

Kapitel 6

Kemiindustrin i Sverige under 80-talet

av Tomas Pousette

INNEHÅLL

1.	Den internationella utvecklingen av kemiindustrin	246
2.	Kemiindustrin i Sverige	257
2.1	Sysselsättning, produktion och investeringar	257
2.2	Utrikeshandel	263
2.3	Stordriftsfördelar	272
3.	Delbranscherna inom kemiindustrin i Sverige	277
3.1	Industrin för oorganiska kemikalier	277
3.2	Sulfitspritindustrin	278
3.3	Industrin för övriga organiska kemikalier	279
3.4	Industrin för industrigaser	282
3.5	Gödselmedelsindustrin	284
3.6	Industrin för bekämpningsmedel	285
3.7	Basplastindustrin	285
3.8	Plasthalvfabrikatindustrin	288
3.9	Färgindustrin	289
3.10	Läkemedelsindustrin	290
3.10.1	Marknaden för läkemedel	290
3.10.2	Företagsstrukturen	291
3.10.3	Utrikeshandel	293
3.10.4	Sammanfattning	296
3.11	Tvättmedelsindustrin	297
3.12	Övrig kemisk industri	298
3.13	Petroleumraffinaderier	299
3.14	Smörjmedelsindustrin	301
3.15	Asfaltpappindustrin	302

3.16	Övrig petroleum- och kolproduktindustri	302
3.17	Däckindustrin	302
3.18	Regummeringsindustrin	305
3.19	Övrig gummivaruindustri	306
3.20	Plastförpackningsindustrin	307
3.21	Annan plastvaruindustri	309
4.	Sammanfattande bedömning	310

Litteratur	321
------------	-----

Tabeller

1.	Produktionsvolymen i kemiindustrin och tillverkningsindustrin i världen och olika länderområden 1966-78	247
2.	Produktionsvolymen i kemiindustrin i världen fördelad på delbranscher 1966-78	249
3.	Kemiindustrins andel av tillverkningsindustrins förädlingsvärde i olika länder 1977	250
4.	Kemiindustrins andel av tillverkningsindustrins investeringar i olika länder 1973-77	252
5.	FoU-kostnadernas andel av förädlingsvärdet i kemiindustrin i olika länder 1977	255
6.	Prisindex för kemiska produkter, SITC 5, i olika länder 1958-78	257
7.	Producentprisindex för kemiindustrin och olika delbranscher i relation till producentprisindex för tillverkningsindustrin 1968-80	258

8.	Kemiindustrin i Sverige 1964-78	259
9.	Produktionsvolymen i kemiindustrin och olika delbranscher 1968-78	261
10.	FoU-kostnadernas andel av förädlingsvärdet i kemiindustrin 1969-77	264
11.	Sveriges export av kemiska produkter, SITC 5, fördelat på varugrupper 1961-77	265
12.	Sveriges export av kemiska produkter, SITC 5, fördelat på länderområden 1969, 1975 och 1977	267
13.	Hemmamarknadsandel, exportkvot och nettoexportkvot för kemiindustrin med delbranscher 1968 och 1978	268
14.	Den genomsnittliga storleken på nya europeiska anläggningar för vissa kemiska produkter 1955-76	274
15.	Petroleumraffinaderier i Sverige 1981	276
16.	Produktion av basplaster 1978	287
17.	Produktionsvolym i 1968 års priser för basplastindustrin samt produktion av basplast i ton 1968-78	288
18.	Antalet svenska och utländska registrerade farmaceutiska specialiteter i Sverige den 1 januari 1960, 1965, 1970, 1975 och 1980	292

19.	Försäljningen av läkemedel i Sverige 1965, 1970, 1975 och 1979	292
20.	LIF-företagens försäljning av egna farmaceutiska specialiteter 1977	294
21.	Sveriges export och import av läkemedel, SITC 541.7, 1950-79	294
22.	Produktion, import och leveranser av olje- produkter 1980	300
23.	Råoljaproduktion, raffinaderikapacitet och oljaförbrukning i olika länderområden 1979	300
24.	Utnyttjandegraden av raffinaderikapaciteten för raffinaderier i Sverige, exklusive Nynäs, 1977-80	304
25.	Produktion, import, export och tillförsel för däckindustrin 1978	304
26.	Produktion, import, export och tillförsel för plastförpackningsindustrin 1978	308
27.	Förädlingsvärdet i kemiindustrin och olika delbranscher 1979 samt en bedömning av tillväxten under 80-talet	317

KEMIINDUSTRIN I SVERIGE UNDER 80-TALET

Kemiindustrin är en av de branscher som växt snabbast under efterkrigstiden. Tillväxten gäller inte endast kemiindustrin i Sverige utan även internationellt. Varför har kemiindustrin växt så snabbt? Vilka delbranscher inom kemiindustrin har haft den snabbaste tillväxten? Kommer den här trenden att bestå under 80-talet? Vad betyder kriserna på oljemarknaden för kemiindustrin? Detta är några av de frågor som behandlas i uppsatsen.

Kemiindustrin definieras på olika sätt i skilda sammanhang.¹ Här används, om inte annat anges, den avgränsning av industrin som ges enligt svensk standard för näringsgrensindelning (SNI) näringsområde 35. Det är en heterogen samling varor som framställs i kemiindustrin enligt denna definition. Där tillverkas kemiska grundämnen och föreningar; beredda gödselmedel och ogräsbekämpningsmedel; konstfibrer och basplaster; beredda färger, läkemedel, sprängämnen, tvättmedel och kemiska produkter; asfalt, bensin, eldningsolja, fotogen, motorbränsle och liknande produkter erhållna vid petroleumraffinering; smörjmedel, asfalt och kolprodukter; gummi- och plastvaror. Det framgår av uppräkningslistan att inom kemiindustrin tillverkas såväl basprodukter som halvfabrikat och färdigvaror.

¹ Kemiindustri används i fortsättningen som en kortare benämning för kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast- och plastvaruindustri (SNI 35). Kemisk industri används som en benämning för kemikalie-, gödselmedels- och plastindustri samt annan kemisk industri (SNI 351 och 352). På motsvarande sätt används kemiprodukter som en benämning för produkter från kemiindustrin (SNI 35) och kemiska produkter som en benämning för produkter från kemisk industri (SNI 351 och 352).

I nästa avsnitt behandlas kemiindustrin i internationellt perspektiv. Tillväxttakten och storleken av kemiindustrin i olika länder jämförs. Avsnittet innehåller också en kort diskussion om orsakerna till tillväxten i kemiindustrin. Trender för priser på kemiska produkter i olika länder presenteras också.

Avsnitt 2 presenterar kemiindustrin i Sverige. Sysselsättning, produktion och investeringar för närvarande och utvecklingen under de senaste 10 åren behandlas. Konkurrensförmågan hos kemiindustrin i Sverige diskuteras också i samband med en genomgång av utrikeshandelsstatistik. Ett annat ämne som tas upp i detta avsnitt är stordriftsfördelar i produktionen.

I avsnitt 3 beskrivs kortfattat delbranscherna inom kemiindustrin. Tillverkade produkter, större producerande företag och viktiga avnärmarbranscher hör till det som behandlas. En kvalitativ bedömning av utvecklingstendenserna för de olika delbranscherna görs också.

Avsnitt 4 innehåller en sammanfattande bedömning av 80-talets kemiindustri i Sverige.

1. Den internationella utvecklingen av kemiindustrin

Kemiindustrin är en av de branscher som under senare år utvecklats snabbare än den totala industrin. 1966-78 ökade produktionsvolymen i kemiindustrin i världen med 7,2 % per år medan tillverkningsindustrin ökade med 5,2 %, vilket framgår av tabell 1. Kemiindustrin har växt snabbare än den totala industrin i såväl utvecklade länder och utvecklingsländer med marknadsekonomier som i centralplanerade ekonomier.

Tillväxttakten i kemiindustrin var emellertid avsevärt lägre under perioden 1973-78 än 1966-73. Trots det var tillväxten fortfarande

Tabell 1 Produktionsvolymen i kemiindustrin och tillverkningsindustrin i världen och olika länderområden 1966-78

	Årlig procentuell förändring					
	1966-78		1966-73		1973-78	
	Kemi-indu- stri	Till- verkn.- ind.	Kemi- indu- stri	Till- verkn.- ind.	Kemi- indu- stri	Till- verkn.- ind.
Hela världen ^a	7.2	5.2	9.5	6.5	4.2	3.3
Centralplane- rade ekonomier ^b	9.5	8.4	10.2	9.0	8.5	7.6
Utvecklade marknadseko- nomier ^c	6.3	3.7	8.9	5.3	2.8	1.6
därav:						
Nordamerika	6.4	3.4	7.5	4.1	4.8	2.6
Europa	5.7	3.7	8.8	5.7	1.4	0.9
därav:						
Sverige	5.2	2.4	9.0	4.6	0.1	-0.6
Utvecklings- länder med marknads- ekonomier ^d	8.1	6.6	10.4	7.8	5.0	5.0

^a Exkl. Albanien, Kina, Nordkorea, Mongoliet och Vietnam.

^b Bulgarien, Tjeckoslovakien, Östtyskland, Ungern, Polen, Rumänien och Sovjet.

^c Nordamerika (Canada och USA), Europa (exkl. centralplane-
rade ekonomier), Australien, Israel, Japan, Nya Zeeland
och Sydafrika.

^d Karibien, Central- och Sydamerika, Afrika (exkl. Syd-
afrika), Asien (exkl. Israel och Japan).

Källa: Yearbook of Industrial Statistics 1978 Edition Vol. 1.

snabbare i kemiindustrin än i den totala industrin. Ökningstakten i produktionsvolymen i kemiindustrin 1966-78 var högst i centralplanerade ekonomier och lägst i utvecklade marknadsekonomier.

Tillväxttakterna för produktionsvolymen i såväl kemiindustrin som den totala industrin var ungefär desamma i Nordamerika och Europa 1966-78. Sverige anslöt sig också till denna utveckling. 1966-73 var emellertid tillväxttakten i kemiindustrin och den totala industrin högre i Europa än i Nordamerika, medan det var tvärtom 1973-78.

I tabell 2 visas ökningstakten för produktionsvolymen i kemiindustrin i världen uppdelad på tre delbranscher. Den snabbaste tillväxten noteras för kemikalie-, gödselmedels-, plast- och annan kemisk industri. Tillväxttakten för gummi- och plastvaruindustrin har också varit hög medan den varit något lägre för den tredje delbranschen, dvs petroleumraffinaderier, smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustrin. För samtliga delbranscher var den årliga procentuella ökningen i produktionsvolymen mer än dubbelt så stor 1966-73 som 1973-78.

Kemiindustrins storlek jämfört med den totala industrin varierar givetvis mellan olika länder. I tabell 3 jämförs för ett antal länder kemiindustrins andel av tillverkningsindustrins förädlingsvärde 1977.¹ Av de utvecklade marknadsekonomierna hade Sverige den minsta andelen kemiindustri. Andelen var emellertid jämförbar med den i andra små industriländer som Danmark, Finland och Norge. I Västtyskland och USA var den kemiska industrins andel av den totala industrin mer än 50 % större än i Sverige.

Av de nyligen industrialiserade länderna, de s k NIC-länderna, som redovisas i tabell 3 hade Brasilien, Singapore och Sydkorea

¹ Länderindelningen avser inte företagens juridiska hemland utan utlandsägda företag i Sverige redovisas som svensk industri och svenska dotterbolag i utlandet redovisas i respektive land.

Tabell 2. Produktionsvolymen i kemiindustrin i världen
fördelad på delbranscher 1966-78

	Årlig procentuell förändring		
	1966-78	1966-73	1973-78
Total Kemiindustri	7.2	9.5	4.2
Kemikalie-, gödselmedels-, plast- och annan kemisk industri	8.5	11.1	5.1
Petroleumraffinaderier smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustri	4.7	6.6	2.2
Gummi- och plastvaru- industri	6.8	9.0	3.8
Tillverkningsindustri	5.2	6.5	3.3

Anm.: Albanien, Kina, Nordkorea, Mongoliet och Vietnam ingår ej.

Källa: Yearbook of Industrial Statistics 1978 Edition Vol. 1.

större kemiindustri relativt den totala industrin än Västtyskland och USA. Kemiindustrin i Singapore utgörs till stor del av petroleumraffinaderier. Hongkong har av naturliga skäl en mycket liten tung kemisk industri och har istället inriktat produktionen på plastvarutillverkning.

För de flesta OPEC-länder utgör petroleumraffinaderier en betydande andel av den totala industrin¹. Ser man på kemiindustrin förutom petroleumraffinaderier, smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustrin var andelen för Indonesien och Nigeria 17,7 % medan andelen för Storbritannien och USA var ca 13,5 %. Övriga redovisade OPEC-länder har en kemiindustri, förutom petroleumraffinaderier, som relativt den totala industrin är av samma storlek som i de nordiska länderna.

Tabell 3. Kemiindustrins andel av tillverkningsindustrins förädlingsvärde i olika länder 1977

	Kemikalie-, gödselmedels- och plastindustri	Annan kemisk industri	Petroleumraffinaderier	Smörjmedels- asphalt- o.kol- produktindustri	Gummi- varu- industri	Plast- varu- industri	Totalt
<u>Utvecklande marknadsekonomier</u>							
Danmark	4.0		5.7		0.7	1.8	12.1
Finland	3.6	2.6	2.5	0.4	0.8	1.3	11.3
Japan	4.4	4.5	1.4	0.3	1.2	2.7	14.5
Norge	3.7	2.8	1.5	0.6	0.6	2.1	11.3
Storbritannien	6.5	3.9	1.1	0.4	1.5	1.6	15.1
Sverige	3.0	2.8	1.5	0.3	1.1	1.2	10.0
USA	5.3	4.6	2.4	0.3	1.5	2.0	16.2
Västtyskland ^a		9.9 ^b	4.9	-- ^b	1.2	1.9	17.9
<u>NIC-länder</u>							
Brasilien ^c	11.2 ^d	3.7	-- ^d	-- ^d	1.8	2.6	19.2
Hongkong	0.5	1.2	--	--	0.5	8.8	11.0
Singapore	1.2	3.8		17.2	1.5	1.7	25.3
Sydkorea	4.5	4.9	4.2	0.7	2.8	1.3	18.3
<u>OPEC-länder</u>							
Ecuador ^a	1.0	5.4	4.9	0.3	2.0	3.1	16.6
Indonesien	7.2	6.6	--	--	2.9	1.1	17.7 ^e
Irak ^f							27.6
Iran ^c	9.1 ^g		--	--	1.5	-- ^g	10.6 ^e
Kuwait ^a	5.8	0.4	48.6	-	0.2	0.8	55.8
Libyen ^a	1.4	9.1	--	--	--	--	10.5 ^h
Nigeria ^a	1.0	11.5		12.8	3.0	2.2	30.5
Venezuela ^f	2.0	2.6	23.4	0.2	2.0	2.5	32.7

^a 1976.

^b Smörjmedels-, asphalt- och kolproduktindustrin ingår i kemikalie- gödselmedels- och plastindustrin samt annan kemisk industri.

^c 1974.

^d Petroleumraffinaderier samt smörjmedels-, asphalt- och kolproduktindustrin ingår i kemikalie-, gödselmedels- och plastindustrin.

^e Exkl. petroleumraffinaderier samt smörjmedels-, asphalt- och kolproduktindustrin.

^f 1975.

^g Plastvaruindustrin ingår i kemikalie-, gödselmedels- och plastindustri samt annan kemisk industri.

^h Exkl. petroleumraffinaderier samt gummi- och plastvaruindustrin.

Källa: Yearbook of Statistics

Kemiindustrins andel av den totala industrins bruttoinvesteringar är stor i de utvecklade marknadsekonomier som visas i tabell 4. 1973-77 gick ca 25 % av de totala industriinvesteringarna i Norge, Västtyskland och USA till kemiindustrin. För Japan och Storbritannien var motsvarande siffra ca 20 %. Omkring hälften av det investerade beloppet i kemiindustrin i de utvecklade marknadsekonomierna har satsats i kemikalie-, gödselmedels- och plastindustrin, dvs i den tunga kemiska industrin.

En jämförelse med den föregående femårsperioden, 1968-72, visar att 5 av de 8 utvecklade marknadsekonomierna då satsade en större andel av industriinvesteringarna i kemiindustrin. De två länder där kemiinvesteringarna minskat mest var Finland och Storbritannien. Norge var det markanta undantaget med en ökning av andelen från 11,9 till 25,3 % men även USA hade en större andel av industriinvesteringarna i kemiindustrin 1973-78 än 1968-72. Den andel av industriinvesteringarna som gick till den tunga kemiska industrin 1973-78 jämfört med 1968-72 var väsentligt mindre för Finland. För Norge ökade denna andel från 4,5 till 16,6 % och för USA från 10,0 till 13,4 % (UN, 1975).

I Danmark, Finland, Japan, Storbritannien och Sverige var således andelen av industriinvesteringarna som satsades i kemiindustrin mindre under perioden 1973-78 än 1968-72. I Västtyskland var andelen i stort sett oförändrad medan den ökade i USA och särskilt i Norge. Detta skulle kunna tolkas som att den första s k oljekrisen haft ett visst inflytande på fördelningen av investeringarna mellan branscher. En stor del av investeringarna under åren 1973-78 planerades emellertid förmodligen redan före 1973. Effekterna av oljekriserna måste därför studeras i ett längre perspektiv än vad som är möjligt här.

1 Tyvärr saknas uppgifter för vissa OPEC-länder, bl a Saudi-Arabien.

Tabell 4. Kemiindustrins andel av tillverkningsindustrins investeringar i olika länder 1973-77, löpande priser

	Kemikalie-, gödsel- medels- och plastindustri	Annan kemisk industri	Petroleumraffinerier	Smörjmedels- asphalt- o.kol- produktindustri	Gummi- varuindustri	Plastvaruindustri	Totalt
<u>Utvecklade marknadsekonomier</u>							
Danmark	8.2	4.0		1.4	0.6	2.4	16.6
Finland	4.9	1.9	3.3	0.2	0.5	0.9	11.7
Japan	9.3	2.5	3.3	1.1	1.2	2.1	19.6
Norge	16.6	2.3	3.6	0.6	0.6	1.6	25.3
Storbritannien	12.2	3.5	1.7	0.4	1.3	1.8	20.9
Sverige	4.0	2.3		3.0	0.9	1.2	11.4
USA	13.4	3.0	5.1	0.4	1.4	2.3	25.6
Västtyskland	16.1			4.1	1.2	2.2	23.6
<u>NIC-länder</u>							
Brasilien ^a	12.0 ^b	1.6	-- ^b	-- ^b	1.7	2.4	17.8
Hongkong ^c	1.2	0.9	--	--	0.5	11.8	14.5
Singapore	1.9	2.1		22.2	0.9	2.7	29.7
Sydkorea	7.0	2.2	2.0	0.5	2.2	1.3	15.1
<u>OPEC-länder</u>							
Ecuador ^d	1.0	3.1	0.5	0.1	1.8	4.6	11.1
Indonesien ^e	1.5	3.9	--	--	2.3	1.8	9.4 ^f
Iran ^a	13.3 ^g		--	--	1.0	-- ^g	14.3 ^f
Kuwait ^h	7.6	2.0	32.1	1.3	0.1	0.7	43.8
Libyen ^d	0.2	0.6	--	--	--	--	0.8 ⁱ
Venezuela ^j	2.2	2.0	1.4	--	1.0	4.1	10.6

^a 1973-74.

^b Petroleumraffinerier samt smörjmedels-, asphalt- och kolproduktindustrin ingår i kemikalie-, gödselmedels- och plastindustrin.

^c 1973, 1976-77.

^d 1973-76.

^e 1973, 1975-77.

^f Exkl. petroleumraffinerier samt smörjmedels-, asphalt- och kolproduktindustrin.

^g Plastvaruindustrin ingår i kemikalie-, gödselmedels- och plastindustrin samt annan kemisk industri.

^h 1973-74, 1976.

ⁱ Exkl. petroleumraffinerier samt gummi- och plastvaruindustrin.

^j 1974, 1976-77.

Källa: Yearbook of Industrial Statistics 1978 Edition Vol.1.

Bruttoinvesteringarna i kemiindustrin i de s k NIC-länderna låg under perioden 1973-78 på ca 15 % av industriinvesteringarna. Den höga siffran för Singapore beror på investeringar i petroleumraffinaderier. Liksom de utvecklade marknadsekonomierna satsade Sydkorea nästan hälften av kemiinvesteringarna på tung kemisk industri. Den andel av industriinvesteringarna som OPEC-länderna satsade på kemiindustri - förutom petroleumraffinaderier, smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustrin - var 1973-77 ca 10 %. Iran låg dock något högre med 14,3 %.

Statistiken i tabell 4 avser bruttoinvesteringar och ger därför inte underlag för några direkta slutsatser om kapitalstockens tillväxt i kemiindustrin.

Ett annat slag av investeringar än de som görs i realkapital är de som görs i forskning och utveckling (FoU). FoU-kostnadernas andel av förädlingsvärdet i kemiindustrin i olika länder visas i tabell 5. För tillverkningsindustrin hade USA tillsammans med Sverige den högsta andelen. Detta stämmer väl med uppgifter för 1971 då USA och Sverige också låg högst av de jämförda länderna med 5,6 respektive 3,3 %. (Du Rietz, 1975.)

Även för kemiindustrin hade Sverige 1977 en hög andel FoU-kostnader av förädlingsvärdet jämfört med övriga länder. 1971 var motsvarande andel för Sverige också 6,0 % medan USA, Japan och Danmark låg högre med 8,4, 7,1 respektive 6,9 %. För delbranscherna inom kemiindustrin 1977 kan noteras den mycket höga forskningsintensiteten för läkemedelsindustrin i Sverige. FoU-kostnadernas andel av förädlingsvärdet för denna delbransch var mer än dubbelt så stor som för läkemedelsindustrin i övriga länder. Till viss del kan den höga siffran för Sverige dock bero på statistiska svårigheter då läkemedelsföretag i andra länder, till skillnad från Sverige, ofta ingår i stora kemikoncerner. 1977 svarade läkemedelsindustrin i Sverige för ca 60 % av FoU-kostnaderna i kemiindustrin.

FoU-kostnadernas andel av förädlingsvärdet kan givetvis variera mellan olika år. Det bör därför observeras att uppgifterna i tabell 5 endast avser ett enskilt år.

Vilka är då förklaringarna till den snabba tillväxten i kemiindustrin? Studerar man den historiska trenden måste man betona utvecklingen av nya material och produkter.¹ Bland de mest betydande utvecklingarna är förstas plaster, syntetfibrer och syntetgummi. Plaster har konkurrerat med konventionella material som trä, papper, metall, glas och keramik. Syntetfibrer och syntetgummi har i stor utsträckning ersatt ull och bomull respektive naturgummi.² Priserna på plaster, syntetfiber och syntetgummi har varit konkurrenskraftiga genom att den petrokemiska industrin haft tillgång till billiga råvaror i form av olja och naturgas. Produktionskostnaderna har också hållits nere genom utnyttjande av stordriftsfördelar, vilket behandlas i avsnitt 2.3. Ett annat exempel är beredda gödselmedel som har ersatt naturliga. Utvecklingen inom läkemedelsindustrin har fört fram vitaminer, sulfa, penicillin och psykofarmaka, för att bara nämna några innovationer. Dessa och andra faktorer tillsammans med den ökade levnadsstandarden har skapat den position som kemiindustrin har i dag.

Den snabba tillväxten i kemiindustrin har åtföljts av mycket moderata prisökningar på kemiska produkter. Utvecklingen av priser på kemiska produkter kan givetvis vara såväl orsak till som verkan av tillväxten i produktionsvolym. Under 1960-talet var prisökningarna på kemiska produkter mycket begränsade, vilket visas i

¹ För en kortfattad behandling av detta ämne, se t.ex. Colombo (1978). Utvecklingen av kemiindustrin under 1800-talet har analyserats av Haber (1958). Perioden 1900-1930 har också täckts in av Haber (1971). Utvecklingen av den organiska kemiska industrin i Sverige beskrivs av Davidsson m fl (1975).

² Detta tas också upp i uppsatsen "Svensk industri och 80-talets materialteknik" i denna volym.

Tabell 5. FoU-kostnadernas andel av förädlingsvärdet i kemiindustrin i olika länder 1977

	Kemikalie-, gödselme- dels-, plastindu- stri samt annan ke- misk indu- stri utom läkemedels- industri	Läkemedels- industri	Petroleum- raffinade- rier, smörjme- dels-,as- falt- och kolprodukt- industri	Gummi- och plastvaru- industri	Total ke- miindu- stri	Tillverk- ningsindu- stri
Danmark ^a	2,5 ^b	14,0	- ^b	1,5	4,4	2,2
Finland	3,1	11,8	1,3	2,5	3,3	1,8
Japan ^c	7,0	9,4	2,9	1,8	5,5	3,4
Norge	7,0	15,3	1,9	2,1	5,2	3,0
Sverige	3,9	32,8	0,8	1,4	6,0	4,4
USA	4,4	11,5	5,7	2,8	5,0	5,0
Västtysk- land ^d	(.....)	10,6 ^e	0,4 ^f	1,3	6,2	3,7

^a FoU-kostnader avser 1976/77.

^b Petroleumraffinaderier, smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustri ingår i kemikalie-, gödselmedels-, plastindustri samt annan kemisk industri utom läkemedelsindustri.

^c FoU-kostnader avser 1977/78.

^d Förädlingsvärdet avser 1976.

^e Förädlingsvärdet för smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustrin ingår.

^f Endast förädlingsvärde för petroleumraffinaderier.

Källor: FoU-kostnader, OECD International Survey of the Resources Devoted to R & D by OECD Member Countries, respektive land. Förädlingsvärde, Year-book of Industrial Statistics 1978 Edition Vol.1.

tabell 6¹. Enskilda produkter kan emellertid ha ökat i pris. I vissa länder som Belgien, Italien, Sverige och USA var priserna på kemiska produkter i stort sett oförändrade under perioden 1958-70. Västtyskland visade till och med sjunkande nominella priser under denna period. Under 1970-talet ökade priserna kraftigt till stor del beroende på stigande oljepriser. Redan före den första oljekrisen 1973 fanns dock tendenser till snabbare prisökningar än under 1960-talet. I de flesta länder, som Sverige, har priserna på kemiska produkter mer än fördubblats under perioden 1970-78.

Priserna på andra varor och tjänster har emellertid också ökat under samma period. 1968-80 ökade priserna inom kemiindustrin något mer än priserna i hela tillverkningsindustrin, vilket visas i tabell 7. Bortser man från petroleumraffinaderierna var emellertid prisökningarna under denna period mindre än i hela tillverkningsindustrin. Det finns en viss tendens för oljeprishöjningarna 1973-74 och 1979 att fortare slå igenom inom kemikalie-, gödselmedels- och plastindustri än inom övrig tillverkningsindustri. Man kan också notera att priserna inom plastindustrin inte höjts mer än inom annan tillverkningsindustri till följd av oljeprishöjningarna. Inom plastvaruindustrin har priserna varit i stort sett oförändrade relativt priserna inom annan tillverkningsindustri 1973-80 trots oljeprishöjningarna. Detta överensstämmer väl med observationen att åtgången av olja, i form av råvara och bränsle, vid produktion av en vara i plast vanligtvis är lägre än om den produceras av ett traditionellt material.

¹ I tabell 6 definieras produkterna från den kemiska industrin enligt Standard International Trade Classification (SITC) huvudavdelning 5. I stort sett motsvarar huvudavdelning 5 enligt SITC produkter från kemikalie-, gödselmedels-, plast- och annan kemisk industri (351 och 352) enligt SNI.

Tabell 6. Prisindex för kemiska produkter, SITC
5, i olika länder 1958-78
1970=100

	1958	1965	1973	1978
Belgien	93	94	106	137
Finland	79	82	124	250 ^b
Frankrike	86	94	116	194
Italien	94	98	112	245
Norge	82	92	115	184 ^b
Spanien	79	83	118	202
Storbritannien	90	89	119	269
Sverige	97	98	117	219
USA	98 ^a	97	108	195
Västtyskland	110	108	103	131

^a 1961

^b 1977.

Källa: The Chemical Industry, årlig.

2. Kemiindustrin i Sverige

2.1 Sysselsättning, produktion och investeringar

1978 fanns det 735 arbetsställen inom kemiindustrin, vilket var 6,8 % av det totala antalet i hela industrin. Vid dessa arbetsställen sysselsattes 66 000 personer, vilket var 7,6 % av hela industrins sysselsättning. Kemiindustrins salu- och förädlingsvärde var 28,1 respektive 10,8 miljarder kronor. Andelarna av hela industrins salu- och förädlingsvärde var 12,1 respektive 10,3 %. Kemiindustrin är således storleksmässigt en betydande bransch i den svenska ekonomin, även om dess storlek relativt den totala industrin är mindre än i många andra länder.

Tabell 7. Producentprisindex för kemiindustrin c
olika delbranscher i relation till producer
prisindex för tillverkningsindustrin 1968-80
1968=100

	1973	1975	1978	1980
Kemikalie-, gödselmedels- och plastindustri	82	104	90	100
Kemikalieindustri	87	109	93	106
Industri för gödselmedel, bekämpningsmedel	73	98	82	84
Plastindustri	80	100	90	100
Annan kemisk industri	94	102	105	102
Färgindustri	94	100	99	103
Läkemedelsindustri	86	80	84	76
Tvättmedelsindustri	88	98	92	85
Övrig kemisk industri	102	123	132	132
Petroleumraffinaderier	107	139	149	231
Smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustri	92	126	116	136
Gummivaruindustri	84	89	91	95
Plastvaruindustri	76	72	66	71
Total kemiindustri	89	105	102	117

Källor: SCB, Statistiska Meddelanden P 1973:26 och
1981:4.1 samt opublicerad statistik från SCB.

Utvecklingen under perioden 1964-78 framgår av tabell 8. Det kan noteras att antalet arbetsställen minskat varje år sedan 1972 då antalet var 847. Av den totala minskningen av antalet arbetsställen 1972-78 på 112 svarar regummeringsindustrin för 45.¹ Antalet sysselsatta har varit tämligen konstant under 1970-talet, i genomsnitt ca 67 000. Kemiindustrins andel av den totala industrins sysselsättning har också varit i stort sett oförändrad under 1970-talet. Däremot har kemiindustrins andel av den totala industrins salu- och förädlingsvärde ökat under samma period. Saluvärdets utveckling över tiden har givetvis påverkats av prishöjningarna på produkter från petroleumraffinaderierna.

Tabell 8. Kemiindustrin i Sverige 1964-78.
Löpande priser

	1964	1970	1975	1978
Antal arbetsställen	771	823	817	735
i % av tillverkningsindustrins	4,6	6,1	6,6	6,8
Antal anställda	57 579	65 163	68 372	65 762
i % av tillverkningsindustrins	5,9	7,2	7,4	7,6
Saluvärde. Mkr	4 839	8 984	19 682	28 136
i % av tillverkningsindustrins	7,0	8,6	10,4	12,1
Förädlingsvärde.Mkr	2 309	4 242	7 559	10 825
i % av tillverkningsindustrins	7,3	8,9	8,6	10,3

Källor: Opublicerade branschdata från SCB och SOS, Industri del 1 1970, 1975 och 1978.

¹ För att förenkla framställningen har näringsgrensbenämningarna enligt SNI för vissa delbranscher förkortats. Näringsgrensindelningen enligt SNI är oförändrad.

Produktionsvolymen för kemiindustrin har, som visas av tabell 9, ökat med 3,9 % per år under perioden 1968-78. Motsvarande siffra för hela tillverkningsindustrin var 2,1 %. De tre delbranscher som haft den snabbaste tillväxttakten är basplastindustrin, plastförpackningsindustrin och annan plastvaruindustri. Inom den första delbranschen tillverkas i huvudsak basplaster och i viss mån regenererade textilfibrer. Inom de två senare delbranscherna bearbetas basplaster till färdiga plastvaror. 1968 svarade dessa tre delbranscher för 14 % av kemiindustrins totala produktionsvolym medan siffran för 1977 var 27 % mätt i 1968 års priser.

De delbranscher som haft en minskande produktionsvolym under perioden 1968-78 är sulfitspritindustrin, industrin för industrigaser, gödselmedelsindustrin, industrin för bekämpningsmedel, sprängämnesindustrin, smörjmedelsindustrin, asfaltpappindustrin, däckindustrin samt regummeringsindustrin. 1968 svarade dessa delbranscher för 23 % av kemiindustrins totala produktionsvolym medan andelen 1978 hade minskat till 13 % mätt i 1968 års priser. Kemiindustrins branschstruktur har således förändrats kraftigt under den studerade perioden.

Investeringarna i realkapital i kemiindustrin behandlas av Örtengren i uppsatsen "Kapitalbildning i svensk industri" i denna volym. Det visas där att kemiindustrin under efterkrigstiden har ökat sin andel av bruttoinvesteringarna i tillverkningsindustrin från ca 6 % i början av 1950-talet till 10-12% under 1970-talet¹. Kemiindustrins investeringsandel ökade främst under 1960-talet i samband med utbyggnaden av den petrokemiska industrin i Stenungsund.

Örtengren visar också på utvecklingen av nettoinvesteringarna i kemiindustrin. Under 1950-talet utgjorde de årliga nettoinvesteringarna i genomsnitt ca 4 % av kapitalstocken värderad till återanskaffningspris. Den årliga ökningen av kapitalstocken var betyd-

¹ Se också tabell 4.

Tabell 9. Produktionsvolymen i kemiindustrin och
olika delbranscher 1968-78, 1968 års priser

	Årlig procentuell förändring i produktionsvolymen			Andel av kemiindustrins förädlingsvärde 1978, 1978 års priser
	1968-1978	1968-1973	1973-1978	
Industri för oorganiska kemikalier	3,6	8,3	-1,0	7,0
Sulfitsprit-industri	-2,8	-2,3	-3,3	0,1
Industri för övriga organiska kemikalier	5,5	4,4	6,7	6,7
Industri för industrigaser	-0,2	5,8	-5,9	1,4
Gödselmedels-industri	-0,6	1,1	-2,3	2,8
Industri för bekämpningsmedel	-14,5	-5,4	-22,8	
Basplastindustri	12,4	17,2	7,7	6,3
Plasthalvfabrikatindustri	2,9	11,9	-5,4	5,9
Färgindustri	0,9	6,6	-4,4	4,3
Läkemedels-industri	7,9	8,4	7,4	13,3
Tvättmedels-industri	1,0	2,1	-0,1	4,2
Sprängämnes-industri	-1,8	9,3	-11,8	3,6
Tryckfärgs-industri	3,5	7,3	-0,2	0,5

Tabell 9 (forts)

	Årlig procentuell förändring i produktionsvolymen			Andel av kemiindustrins förädlingsvärde 1978, 1978 års pris
	1968-1978	1968-1973	1973-1978	
Industri för övriga kemiska produkter ^a	1,3	4,2	-1,5	4,5
Petroleumraffinaderier	5,2	3,7	6,8	13,8
Smörjmedelsindustri	-1,2	2,4	-4,7	1,3
Asfaltpappindustri	-5,2	-6,7	-3,7	0,4
Övrig petroleum och kolproduktindustri	6,8	6,8	6,8	1,6
Däckindustri	-2,6	-2,1	-3,0	3,2
Regummeringsindustri	-2,6	-1,8	-3,4	0,7
Övrig gummivaruindustri	1,0	8,6	-6,1	6,4
Plastförpackningsindustri	9,3	18,0	1,2	3,0
Annan plastvaruindustri	9,3	17,2	2,0	9,2
Total kemiindustri	3,9	7,8	0,2	100,0
Tillverkningsindustri	2,1	4,9	-0,6	-

^a Inklusiv tändsticksindustri.

Källa: SCB, opublicerad statistik.

ligt högre under 1960-talet, ca 7 %. Under 1970-talet avtog den årliga kapitaltillväxten drastiskt och låg 1976-79 på 1-2 %. Det bör observeras att Örtengren beräknat kapitalstocken under antagandet att kapitalets livslängd fallit från 30 år 1937 till 15 år 1980.

Kapitalbildning förekommer, som nämnts, även genom satsningar på forskning och utveckling (FoU). I tabell 10 visas FoU-kostnadernas andel av förädlingsvärdet för kemiindustrin 1969-77¹. Läke-medelsindustrin dominerar satsningen på FoU inom den kemiska industrin och svarade 1969-77 för 60-70 % av den totala FoU-kostnaden. En viss ökning av forskningsintensiteten under den studerade perioden märks för både kemiindustrin och tillverkningsindustrin.

Tillväxten i kemiindustrins realkapital har således avtagit drastiskt under 1970-talet, enligt Örtengrens beräkningar. FoU-kostnadernas andel av förädlingsvärdet har ökat under samma period. Detta säger dock inget direkt om hur FoU-kapitalet har utvecklats i kemiindustrin. För att beräkna detta behövs antaganden om bl a avskrivningstiden för FoU-kapital.

2.2 Utrikeshandel

Hur har kemiindustrin i Sverige lyckats konkurrera med kemiindustrin i andra länder? I det följande kommer den frågan att belysas genom en analys av utrikeshandelsstatistik.²

¹ Uppgifterna i tabellerna 5 och 10 överensstämmer av oförklarlig anledning inte helt.

² I följande översikt av utrikeshandeln med kemiprodukter har framställningen till större delen begränsats till produkter från den kemiska industrin (SNI 351 och 352). Dessa produkter svarar i varunomenklaturen mot huvudavdelning 5 av Standard International Trade Classification (SITC).

Tabell 10. FOU-kostnadernas andel av förädlingsvärdet i kemiindustrin 1969-77

	1969	1971	1973	1975	1977
Kemikalie-, gödselmedels-, plastindustri samt annan kemisk industri utom läke- medelsindustri	2,1	1,8	1,6	2,2	3,6
Läkemedelsindustri	24,6	28,7	25,1	24,9	29,5
Petroleumraffinaderier, smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustri	0,7	0,7	2,4	3,2	0,8
Gummi- och plastvaru- industri	0,5	0,8	1,0	0,9	1,3
Total kemiindustri	3,9	4,0	3,9	4,5	5,5
Tillverkningsindustri	2,7	3,1	3,3	3,5	4,2

Källor: Statistiska Meddelanden U 1977:23 och 1979:25. SOS. Industri del 1, årlig.

Exporten av kemiska produkter från Sverige har under perioden 1961-77 växt snabbare än den totala exporten av kemiska produkter från OECD-länderna, vilket visas i tabell 11.¹ Under 1970-talet har emellertid tillväxten i Sveriges export varit svagare än den totala exporten från OECD-länderna. Detta var särskilt fallet för åren 1975-77, då den årliga tillväxten i exporten av kemiska produkter från Sverige var 9,6 % i löpande priser medan motsvarande siffra för OECD totalt var 14,4 %.

Utvecklingen av exporten för skilda grupper av produkter i den kemiska industrin är mycket olika. Den svenska andelen av OECD-ländernas totala export av kemiska grundämnen och föreningar

¹ I tabell 11 definieras de kemiska produkterna enligt SITC huvudavdelning 5.

Tabell 11. Sveriges export av kemiska produkter, SITC
5, fördelat på varugrupper 1961-77.
 Miljarder dollar, löpande priser

	1961	1977	Andel av OECD-ländernas totala export av kemiska produkter			
			1961	1970	1975	1977
Kemiska grundämnen och kemiska föreningar	25,2	218,1	1,4	1,5	1,2	1,0
därav:						
Organiska kemiska föreningar	13,3	126,1	1,2	1,1	0,9	0,8
Kemiska grundämnen; oorganiska syror, oxider och halogen- salter	6,9	32,0	1,9	1,4	1,3	1,0
Andra oorganiska kemiska föreningar	5,0	60,0	1,6	2,7	3,5	3,0
Mineraltjära och ke- miska råvaror ur stenkol, mineralolja eller naturgas	0,5	20,7	0,4	0,8	0,6	7,3
Färger	3,1	43,8	0,5	0,9	1,3	1,0
Läkemedel	6,7	163,6	0,7	1,5	1,9	2,3
Toalett-, poler- och rengöringsmedel	3,2	42,9	0,7	1,7	1,5	1,2
Gödselmedel, till- verkade	0,6	8,8	0,1	0,4	0,4	0,3
Sprängämnen	3,4	21,8	4,3	5,2	7,2	5,8
Plaster	23,8	308,7	2,5	2,2	2,7	2,3
Diverse kemiska produkter	13,1	120,8	1,3	1,8	2,0	1,5
Totalt	79,1	962,3	1,2	1,6	1,7	1,5

Anm.: 1961 ingår inte Finland. Australien, Japan och Nya Zeeland ingår inte något år.

Källor: The Chemical Industry, 1961-62, 1970/71, 1975 och 1977.

har minskat under åren 1970-77. Ett undantag var dock exporten av andra oorganiska kemiska föreningar, vilkas andel har ökat.¹ En annan produktgrupp för vilken Sverige har ökat sin andel av den totala exporten från OECD-länderna är läkemedel. Efterfrågan på dessa produkter inom OECD-länderna har dessutom ökat mycket starkt. En annan betydelsefull produktgrupp är plaster. Den svenska andelen av OECD-ländernas totala export av plaster har varit ganska stabil och uppgick i genomsnitt till 2,4 % under perioden 1961-77, mätt med aritmetiskt medelvärde. Detta är också en produktgrupp där utrikeshandeln ökar snabbt. Sprängämnen var den produktgrupp där Sverige 1961-77 hade den högsta andelen av OECD-ländernas totala export. Exporten av sprängämnen utgjorde dock 1977 endast ca 2 % av värdet av Sveriges export av kemiska produkter.

Under åren 1975-77 var det bara för två grupper av produkter som exporten från Sverige växte fortare än exporten från OECD-länderna, nämligen mineraltjära och kemiska råvaror ur stenkol, mineralolja eller naturgas samt läkemedel. Den första av dessa var en mindre produktgrupp som svarade för ca 2 % av Sveriges kemiska export 1977. Övriga produktgrupper hade en lägre andel 1977 än 1975.

Vilka länder är mottagare av Sveriges export av kemiska produkter? 1977 utgjorde exporten till de nordiska länderna 39 % av den totala exporten av kemiska produkter, vilket visas i tabell 12.² Samma år svarade Storbritannien och Västtyskland tillsammans för 20 % av den svenska exporten. 1977 utgjorde således exporten till dessa fem länder nästan 60 % av Sveriges export av kemiska produkter. Denna andel har i stort sett varit konstant under åren 1969-77.

¹ I denna varugrupp svarade 1977 fosfater för 50 % av värdet av exporten.

² I tabell 12 definieras de kemiska produkterna enligt SITC huvudavdelning 5.

Tabell 12. Sveriges export av kemiska produkter, SITC 5, fördelat på länderområden 1969, 1975 och 1977, löpande priser

	1969		1975		1977	
	Miljoner dollar	%	Miljoner dollar	%	Miljoner dollar	%
OECDs europeiska medlemsländer	184	78,3	589	73,5	748	77,8
darav:						
Danmark	35	14,9	117	14,6	133	13,8
Finland	30	12,8	98	12,2	104	10,8
Norge	29	12,3	110	13,7	134	13,9
Storbritannien	30	12,8	73	9,1	91	9,5
Västtyskland	21	8,9	77	9,6	106	11,0
Nordamerika	10	4,3	41	5,1	52	5,4
OECDs övriga medlemsländer och icke-medlemsländer	41	17,4	171	21,4	162	16,8
Totalt	235	100,0	801	100,0	962	100,0

Anm: Uppgifterna om Sveriges export till enskilda länder kommer från de importerande länderna.

Källor: The Chemical Industry 1970/71, 1975 och 1977.

1979 utgjorde exporten till Danmark, Finland och Norge 36 % av den svenska exporten av kemiska produkter. Färger samt toalett-, poler- och rengöringsmedel hade den högsta koncentrationen av exporten till den nordiska marknaden med 59 respektive 63 %. Organiska kemiska föreningar och sprängämnen hade den minsta exportandelen till Norden med 13 respektive 17 %. Exporten av sprängämnen intog en särställning då 63 % avsattes till utvecklingsländer. Saudi-Arabien mottog ensamt 33 % av sprängämnesexporten.¹

¹ SOS, Utrikeshandel 1979, del 2.

Tabell 13. Hemmarknadsandel, exportkvot och nettoexportkvot
kemiindustrin med delbranscher 1968 och 1978

	<u>Hemmarknadsandel</u>		<u>Exportkvot</u>		<u>Nettoexportkvot</u>	
	1968	1978	1968	1978	1968	1979
Industri för oorganiska kemikalier	41	42	31	31	-53	-59
Sulfitspritindustri	100	100	0	0	-	-
Industri för övriga organiska kemikalier	23	42	66	49	-26	-19
Industri för industrigaser	98	96	1	11	-50	3
Industri för gödselmedel, bekämpningsmedel	65	60	10	11	-65	-79
Basplastindustri	24	26	53	66	-48	-21
Plasthalvfabrikationsindustri	67	43	22	42	-28	-28
Färgindustri	86	77	7	17	-27	-17
Läkemedelsindustri	57	49	23	46	-44	-2
Tvättmedelsindustri	78	64	7	15	-58	-53
Sprängämnesindustri	79	70	38	54	39	71
Tryckfärgsindustri	80	70	7	12	-55	-48
Industri för övriga kemiska produkter ^a	29	24	43	63	-53	-35
Petroleumraffinaderier	30	52	22	17	-78	-67
Smörjmedelsindustri	59	51	24	27	-37	-43
Asfaltpappindustri	97	84	8	8	44	-50
Övrig petroleum och kolproduktindustri	38	67	12	12	-84	-68
Däckindustri	57	35	42	47	-3	-36

Tab 13 (forts)

	Hemmamarknadsandel		Exportkvot		Nettoexportkvot	
	1968	1978	1968	1978	1968	1979
Regummeringsindustri	98	100	3	0	6	-
Övrig gummivaru- industri	73	56	18	40	-26	-12
Plastförpacknings- industri	73	66	14	21	-39	-30
Annan plastvaru- industri	65	65	14	26	-53	-28
Total kemiindustri	49	50	25	31	-51	-43
Tillverkningsindustri	72	64	28	40	0	4

^a Inkl Tändsticksindustri

Källor: 1968 har uppgifterna tagits från SOS, Utrikeshandel, del 1, 1968, och klassificerats enligt ISIC genom manualen i Meddelanden i samordningsfrågor nr 1975:4, SCB. 1978 har uppgifterna tagits från opublicerad statistik från SCB.

Studerar man exporten till enskilda länder kan noteras att 1969-77 ökade Västtysklands andel med ca 2 % medan Storbritanniens andel minskade med ca 3 %. Det kan också observeras, att 1975-77 minskade Sveriges export till OECD-länder utanför Europa och Nordamerika samt till icke-medlemsländer med 5 %. Eftersom exporten här mätts i löpande priser var minskningen i volym förmodligen mycket större.

Hur har Sveriges hemmamarknad utvecklats? Andelen av förbrukningen av kemiprodukter i Sverige som producerats i Sverige var 1978 50 % för kemiindustrin, vilket visas i tabell 13. Motsvarande siffra för hela tillverkningsindustrin var 64 %. Hemmamarknadsan-

delen varierar naturligtvis mycket mellan olika delbranscher.¹ Den högsta andelen av hemmamarknaden hade sulfitspritindustrin, industrin för industrigaser, asfaltpappindustrin samt regummeringsindustrin. I sulfitspritindustrin samt i regummeringsindustrin förekom ingen utrikeshandel 1979. Basplastindustrin samt industrin för övriga kemiska produkter hade den lägsta hemmamarknadsandelen med 26 respektive 24 %.

För kemiindustrin totalt var hemmamarknadsandelen i stort sett konstant 1968-78, medan andelen för hela tillverkningsindustrin minskade från 72 till 64 %. De tre delbranscher som har haft den snabbaste tillväxten i produktionsvolymen har haft en på det hela taget konstant hemmamarknadsandel. De nio delbranscher för vilka produktionsvolymen minskat 1968-78 visar minskande eller mycket höga konstanta hemmamarknadsandelar.²

Exportkvoten visar exportens andel av den totala produktionen.³ 1978 var exportkvoten för kemiindustrin 31 % medan den var 40 % för hela tillverkningsindustrin, vilket framgår av tabell 13. Delbranscherna med det högsta beroendet av exporten, mätt med exportkvoten, var industrin för övriga organiska kemikalier, basplastindustrin, sprängämnesindustrin samt industrin för övriga kemiska produkter. I dessa delbranscher såldes mer än halva produktionen utomlands 1978. I två delbranscher förekom som nämnts ingen export, nämligen sulfitspritindustrin samt regummeringsindustrin.

De delbranscher som hade den snabbaste ökningen i produktionsvolymen 1968-78 har också ökat exportkvoten kraftigt. Basplastindustrin har ökat exportkvoten från 53 till 66 %, plastförpackningsin-

¹ Hemmamarknadsandelen kan skrivas som: $(O-X)/(O-X+I)$, där O = saluvärde; X = export; I = import.

² Utvecklingen av produktionsvolymen i den kemiska industrin 1968-78 redovisades i tabell 10.

³ Exportkvoten kan skrivas som: X/O , där X = export; O = saluvärde.

dustrin har ökat från 14 till 26 %. Läkemedelsindustrin, som är en annan delbransch med snabb tillväxt, fördubblade exportkvoten från 23 till 46 %. De delbranscher som har haft en minskande produktionsvolym har emellertid i allmänhet inte haft en minskande exportkvot.

Nettoexportkvoten för kemiindustrin ökade 1968-79 från -51 till -37 %.¹ Denna kvot kan tolkas som ett mått på Sveriges internationella specialisering på produkterna ifråga. 1979 visade alla delbranscher utom två en negativ nettoexportkvot. Undantagen var industrin för industrigaser samt sprängämnesindustrin. Nettoexportkvoten visar inte utvecklingen av handelsbalansen i absoluta tal utan endast i relation till det totala värdet av utrikeshandeln. Trots ökningen i nettoexportkvoten för kemiindustrin 1968-79 ökade underskottet i handelsbalansen från 3,9 till 18,6 miljarder kronor i löpande priser. För kemiindustrin exklusive petroleumraffinaderier var ökningen av underskottet betydligt mindre, från 2,1 till 6,4 miljarder kronor.²

Resultaten av den föregående diskussionen om utrikeshandel och konkurrenskraft sammanfattas här. Konkurrenskraften för kemikalieindustrin i Sverige har försämrats. Sveriges andel av OECD-ländernas export har minskat. Exportkvoten har också minskat och tillväxten har begränsats till hemmamarknaden.

Läkemedelsindustrin har förbättrat sin konkurrensförmåga gentemot utlandet. Andelen av OECD-ländernas export har ökat. 1968-78 fördubblades exportkvoten. Även om tillväxten i delbranschen varit snabb har ändå hemmamarknadsandelen minskat.

¹ Nettoexportkvoten kan skrivas som: $(X-I)/(X+I)$, där X = export; I = import.

² Det bör observeras att utrikeshandeln med oljeprodukter redovisas för petroleumraffinaderier medan utrikeshandeln med råolja redovisas för råpetroleumverk som inte ingår i näringsområde 35 enligt SNI.

Plastindustrin samt plastvaruindustrin har en i stort sett oförändrad position. Sveriges andel av OECD-ländernas export av plaster har varit så gott som konstant. Exportkvoten har ökat för samtliga delbranscher men var mycket högre för basplast- och plasthalvfabrikatindustrin än för plastvaruindustrin. De förra delbranscherna visade också ett mycket mindre beroende av hemmamarknaden än den senare delbranschen.

Färgindustrin samt tvättmedelsindustrin har ökat sina andelar av exporten från OECD-länderna, med undantag för åren 1975-77. Dessa branscher som är koncentrerade på färdigvaror har låga exportkvoter. Tillväxten skedde i huvudsak på hemmamarknaden, där andelarna minskade.

Tendenserna för gummivaruindustrin var blandade. Däckindustrin ökade exportkvoten något medan hemmamarknadsandelen minskade drastiskt. 1978 förekom ingen utrikeshandel för regummeringsindustrin. För den tredje delbranschen, övrig gummivaruindustri, ökade emellertid exportkvoten väsentligt, från 18 till 40 %. Hemmamarknadsandelen minskade även för denna delbransch.

Petroleumraffinaderier samt smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustrin har mycket låga exportkvoter. Hemmamarknadsandelen har ökat för petroleumraffinaderier till följd av byggandet av Scanraff, medan den har varit oförändrad för hela smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustrin.

2.3 Stordriftsfördelar

En betydelsefull aspekt på utvecklingen av den kemiska industrin, och då särskilt den tunga kemiska industrin, har varit den växande storleken på anläggningarna. Detta är sannolikt en av förklaringarna till den långsamma prisökningen på kemiska produkter under 1960-talet, som diskuterats i avsnitt 1. Ökningen av anläggningsstorleken avtog dock under 1970-talet.

Studerar man aggregerad produktions- eller utrikeshandelsstatistik för en bransch eller delbransch kan man få en felaktig bild av utvecklingen. Det är därför av intresse att komplettera framställningen i avsnitten 2.1 och 2.2 genom att redogöra för ökningen i kemiska anläggningars storlek och jämföra storleken på anläggningar i Sverige med dem i utlandet.

Colombo (1978) ger exempel på ökningen i den genomsnittliga storleken på nya kemiska anläggningar i Europa 1955-76, vilket visas i tabell 14. Eftersom uppgifterna i tabell 14 avser den genomsnittliga produktionskapaciteten för nya anläggningar så kan givetvis de största nya anläggningarna vara avsevärt större än detta genomsnitt.

Produktionskapaciteten för de fjorton kemiska produkterna i tabell 14 visar i allmänhet en snabb ökning under perioden 1955-70. 1970-76 avtar denna trend. Enligt Colombo kan detta förklaras dels av tekniska svårigheter att ytterligare öka skalan, dels av växande osäkerhet om utvecklingen av efterfrågan. Colombo menar att detta förklarar varför stora anläggningar som är tekniskt möjliga, t ex etenkrackers på 1 eller 2 miljoner ton per år, inte byggs.

Utvecklingen av storleken på etenkrackers i Nordamerika har varit liknande den i Europa. I Kanada och USA har den genomsnittliga produktionskapaciteten för nya anläggningar ökat från ca 50 000 till ca 600 000 ton per år från slutet av 1940-talet till början av 1970-talet.¹

Hur stora är kemiska anläggningar i Sverige i förhållande till anläggningar utomlands? Kapaciteten på etenkrackern i Stenungsund var 250 000 ton per år när den togs i drift 1969. Produktionskapaciteten har sedan successivt ökats till 350 000 ton per år. När

¹ Hydrocarbon Processing, May 1974, citerad i SOU 1976:59.

Tabell 14. Den genomsnittliga storleken på nya europeiska anläggningar för vissa kemiska produkter 1955-76, tusental ton per år

	1955	1960	1965	1970	1976
Acetaldehyd	10	20	30	100	135
Akrylnitril	10	15	30	60	180
Ammoniak	50	85	150	350	350
Kaprolactam	10	20	40	60	70
Klor	25	50	70	100	180
Vinylklorid	30	50	100	150	270
Eten	20	50	150	300	450
Fenol	10	25	45	70	90
Aromatiska kolväten	-	80	150	300	300
Etenoxid	5	10	20	70	135
HD polyeten	5	10	20	60	90
LD polyeten	10	30	50	100	100
Styren	10	30	50	150	450
Urea	30	80	150	300	340

Källa: Colombo, Chemicals and Pharmaceuticals. Uppsats presenterad vid EIRMA Special Conference "Workshop - Technology '88". Paris, 15-17 Mars 1978.

krackern togs i drift var kapaciteten omkring 40 % av storleken på nya anläggningar i Nordamerika och ca 80 % av storleken på nya anläggningar i Europa. Vid mitten av 1970-talet var kapaciteten fortfarande ca 80 % av storleken på nya europeiska anläggningar. Jämför man däremot med den genomsnittliga storleken på etenkrackers i Västeuropa ligger den fortfarande över genomsnittet.

Ett annat exempel är KemaNobels anläggning i Stenungsund för produktion av vinylklorid med en kapacitet på 100 000 ton per

år. Detta är ungefär en tredjedel av den genomsnittliga storleken på nya anläggningar i Europa 1976. 1975 hade samma företags anläggning i Stenungsund för produktion av klor en kapacitet på 90 000 ton per år. Detta kan jämföras med 180 000 ton, vilket är den siffra som ges av Colombo. Kapaciteten på Berol Kemis anläggning för produktion av etenoxid var 1975 45 000 ton per år jämfört med 135 000 ton per år som redovisas i tabell 14. Å andra sidan var Unifos anläggning för produktion av LD polyeten större än genomsnittet för nya anläggningar i Europa, nämligen 180 000 ton per år jämfört med 100 000 ton per år. Storleken på samma företags anläggning för HD polyeten var 1972 då den togs i drift 30 000 ton per år medan nya europeiska anläggningar 1970 genomsnittligt hade en kapacitet på 60 000 ton per år. Unifos har sedan utökat kapaciteten till 120-130 000 ton per år, vilket är mer än de 90 000 ton per år som redovisas för 1976 i tabell 14.¹

Ett ytterligare exempel är kapaciteten på petroleumraffinaderier, som visas i tabell 15. Det har uppskattats att redan 1970 skulle den effektiva strukturen på raffinaderikapaciteten i Sverige varit en enda anläggning med en kapacitet på ca 12 miljoner ton per år. Nynäs-Petroleums raffinaderier i Göteborg och Malmö producerar i huvudsak asphalt. Eldningsolja utgjorde 1973 endast ca 25 % av produktionen. (DS I 1973:5.)

Ett exempel på ett försök att ta till vara fördelarna med den effektivitet stora anläggningar ger var sammanslagningen av flera gödselmedelsproducenter till ett bolag, Supra. Detta företag, som under 1981 köptes av Norsk Hydro, har anläggningar i Landskrona, Kvarntorp och Köping. Supra svarar för ca 95 % av produktionen av gödselmedel i Sverige.²

¹ Uppgifterna om produktionskapaciteten för olika anläggningar i Sverige har tagits från Sweden's Chemical Industry 1978/79 Edition och SOU 1976:59.

² Sweden's Chemical Industry 1978/79 Edition.

Tabell 15. Petroleumraffinaderier i Sverige 1981.
Miljoner ton per år

<u>Företag och lokalisering</u>	<u>Utbyggnadsår</u>	<u>Kapacitet</u>
BP, SP, Göteborg	1967	5,0
Shell, Göteborg	1966	4,7
Nynäs, Göteborg	1956	0,3
Nynäs, Nynäshamn	1957-63	2,8
Nynäs, Malmö	1946	0,2
OK, Texaco, SP, Lysekil	1975	10,0

Källor: Ds I 1973:5, Petroindustrin i Sverige och Davidsson mfl. (1975).

Sammanfattningsvis är anläggningarna inom tung kemisk industri i Sverige något mindre än den genomsnittliga storleken på nya anläggningar i Europa. Vissa undantag finns dock t ex Unifos anläggningar för produktion av LD och HD polyeten. Essos kracker är fortfarande större än genomsnittet av motsvarande anläggningar i Europa. För att klargöra vad det betyder för svensk industri att ha anläggningar med mindre kapacitet än nya anläggningar utomlands, måste skillnaderna i storlek översättas till skillnader i kostnader. Av betydelse är därvidlag den utnyttjandegrad en anläggning kan uppnå. Transportkostnaderna motverkar givetvis stordriftens fördelar. Vidare bör beaktas att den nackdel som den kemiska industrin i Sverige har i detta avseende kan, åtminstone till viss del, kompenseras på andra sätt genom bl a satsningar på kvalitet, god kundkontakt och säkra leveranser.

3. Delbranscherna inom kemiindustrin i Sverige

3.1 Industrin för oorganiska kemikalier¹

Tillverkningen av oorganiska kemikalier omfattar bl a klor, svavel-syra, ammoniak, natriumhydroxid, natriumklorid, sulfater och fosfater. Inom delbranschen är flera företag verksamma som tillhör stora koncerner. Av dessa är KemaNobel inriktat främst på kemiska produkter medan övriga koncerner har anknytning till massa-, papper- och metallindustri. Till den senare kategorin hör Boliden Kemi AB, EKA - som är ett dotterbolag till Iggesunds Bruk AB, Diacell AB - som ägs till 50 % av Korsnäs Marma och till 50 % av Stora Kopparbergs Bergslags AB, MoDo Cell AB - som är ett dotterbolag till MoDo AB, SCA och Billerud Uddeholm AB.

Produktionsvolymen växte med 3,6 % per år under perioden 1968-78 och 1978 svarade branschen för 7,0 % av kemiindustrins förädlingsvärde. 1968-73 var den årliga tillväxten i produktionsvolymen väsentligt högre, eller 8,3 %. 1978 var antalet arbetsställen 22 varav 15 hade mer än 50 sysselsatta. Antalet arbetsställen har varit i stort sett oförändrat under perioden 1968-78.

Massaindustrin är en viktig avnämarbransch för oorganisk kemikalietillverkning. Där används kemikalier som klor, natriumhydroxid, natriumklorat och väteperoxid. En annan viktig avnämarbransch är gödselmedelsindustrin.² Andra användare finns inom färg-, sprängämnes-, tvättmedels- och tändsticksindustrin. Inom basplastindustrin används klor vid tillverkning av PVC.

Vilka är framtidsutsikterna för delbranschen? Klor, som används som blekningsmedel inom massaindustrin, väntas komma att ersät-

¹ Avsnittet bygger på SIND (1979 a).

² I avsnitt 3.5 redogörs för användningen av kemikalier i gödselmedelsindustrin.

tas av mer miljövänliga medel som oxygen och klordioxid, som erhålls från natriumklorat. Då klor och natriumhydroxid erhålls i ungefär lika stora mängder vid tillverkning påverkar en nedgång i efterfrågan på klor även produktionen av natriumhydroxid. Efterfrågan på natriumklorat väntas däremot öka. Detsamma gäller väteperoxid som används för blekning av massa och avsvärtning av returpapper. Efterfrågan på kalciumkarbid, som används vid tillverkning av acetylen, väntas minska på grund av dels en övergång till elsvetsning, dels strukturomvandlingen i den tunga verkstadsindustrin.

Oorganisk kemikalietillverkning är således mycket beroende av hur massaindustrin utvecklas. Man kan vänta en långsam ökning av efterfrågan inom tvättmedels-, färg-, gödselmedels-, tändsticks- och sprängämnesindustrin.¹ Framtidsutsikterna är inte heller ljusa för andra avnämarbranscher som stål- och byggnadsindustrin.

Produktionen inom stora delar av delbranschen är mycket elintensiv och har baserats på tillgång till billig elenergi genom vattenkraft. Detta gäller främst framställning av klor och natriumhydroxid samt tillverkning av klorater, kisel och kalciumkarbid. 1978 fanns det inom dessa verksamheter 13 arbetsställen vars produktion utgjorde ca 50% av delbranschens omsättning.² Prissättningen på elektrisk energi är givetvis av stor betydelse för dessa tillverkningar.

3.2 Sulfitspritindustrin³

Sulfitsprit eller etanol är en biprodukt vid tillverkning av sulfitmassa. Sulfitspritindustrin är en kontraktiv delbransch. Som mest fanns det 34 sulfitspritfabriker i drift 1942 medan antalet reduce-

¹ Se avsnitt 3.5, 3.9, 3.11 och 3.12.

² Ds I 1979:21 Bilaga 10.

³ Avsnittet bygger på Davidsson m fl (1975).

rats till 3 1978. Nedläggningarna beror dels på sulfitmassaindustrins nedgång, dels på övergången till löslig bas vid tillverkningen av sulfitmassa som medfört att bränning av avluten varit mer lönsam. Sedan slutet av 1950-talet har sulfitsprit bedömts ej kunna konkurrera med petrokemiska produkter för vidare organisk syntes. De företag som idag tillverkar sulfitsprit är Billerud Uddeholm AB och MoDo Cell AB.¹

Det är möjligt att en satsning på etanol som drivmedel kan komma att påverka sulfitspritindustrin än mer negativt.

3.3 Industrin för övriga organiska kemikalier²

Ordet "övriga" i näringsgrensbenämningen avser andra organiska kemikalier än sulfitsprit. Numera har tillverkningen av sulfitsprit, som nämnts, nästan upphört. Från början baserades emellertid den organiska kemiska industrin på biprodukter från massaindustrin, förutom sulfitsprit även tallolja och terpentin. Fram till början av 1960-talet var sulfitsprit den viktigaste råvaran för organisk syntes. Den kracker som Esso Chemical AB 1963 byggde i Stenungsund förändrade situationen och innebar att eten ersatte sulfitsprit som råvara.

Huvudprodukten från naftakrackern är eten medan produktionen av propen uppgår till 40-50 % av etenvolymen. Propen har tidigare till största delen exporterats men används till viss del från och med 1980 av Beroxo AB för framställning av butyraldehyd. Eten används för tillverkning av LD och HD polyeten av Unifos AB, för produktion av vinylklorid av KemaNobel och för framställning av etenoxid av Berol Kemi AB. Vidare utnyttjar Billerud Uddeholm AB mellan- och biprodukter från tillverkningen av vinylklorid för framställning av tri- och perkloreten.

¹ Sweden's Chemical Industry 1978/79 Edition.

² Avsnittet bygger på Davidsson m fl (1975).

Berol, som ingår i Statsföretagsgruppen, tillverkar organiska prestationskemikalier med utgångspunkt från etenoxid, ftalsyraanhydrid och butyraldehyd. Etenoxid är råvara för framställning av polyoler, glykoler och tensider. Ftalsyraanhydrid tillverkas av AB Syntes och levereras till största delen till Berol. Den används för framställning av alkyder och mjukningsmedel för plaster. AB Syntes ägs till 60 % av Berol och till 40 % av Scott Bader Company Ltd. Butyraldehyd importerades tidigare men tillverkas sedan 1980 av Beroxo i en s k OXO-anläggning belägen i Stenungsund. OXO-anläggningen var den största petrokemiska satsningen i Sverige under 1970-talet. Råvaror för produktionen är propen från Essos kracker samt syntesgas som tillverkas inom anläggningen. Ungefär hälften av den tillverkade butyraldehyden vidareförädlas i Stenungsund till mjukningsmedel för PVC. Den andra hälften används för framställning av butanol och oktansyra vid Berols anläggningar i Örnsköldsvik.¹

Petrokemiska basprodukter som tillverkas i Sverige används således inom två huvudområden, nämligen polymerer - främst termoplast - samt prestationskemikalier, som lösningsmedel och ytaktiva medel. Tillverkning som baseras på importerade petrokemiska basprodukter förekommer bl a vid Perstorp AB.

Perstorp tillverkar formalin genom oxidation av metanol med den s k Farmox-metoden. Formalin vidareförädlas inom koncernen till bl a bindemedel, polyoler, härdplastpressmassor, tekniskt och dekorativt högtryckslaminat. Bindemedel används inom byggmaterialindustrin, gjuteri- och slipskiveindustrin. Byggnadsindustrin anses vara ett kommande användningsområde. Perstorp är världens största exportör av polyoler. Färgindustrin tar 90 % av tillverkningen. Perstorp är också en av världens största tillverkare av härdpressmassor. Tekniska laminat används till bl a kretskort för datorer.²

¹ Framsteg inom forskning och teknik (1980).

² Perstorp AB årsredovisning 1977/78.

Ett område inom delbranschen som bedöms vara intressant är specialkemikalier för t ex läkemedel. Specialkemikalier produceras i små mängder till skillnad mot bulkvarorna i den tunga kemiska industrin. Verksamheten är FoU-intensiv och kompetensen i Sverige bedöms som förhållandevis god. (Sundström, 1979.) Företag inom detta område är bl a Alron Chemical Co AB, Aminkemi AB - som ägs av Boliden, Kenogard - som ingår i KemaNobel koncernen, AB Bofors Nobel Division, Pharmacia Fine Chemicals AB, Rexolin Chemicals AB samt Swedstab - som ägs av Perstorp AB.

Rå tallolja och terpentin utvinns även idag som biprodukter av företag med anknytning till massaindustrin som Billerud Uddeholm AB, Korsnäs- Marma AB, MoDo Cell AB, Stora Kopparbergs Bergslags AB och Svenska Cellulosa AB.¹ Produktionen av rå tallolja uppgick 1978 till 160 000 ton.² Bergvik Kemi AB är numera det enda svenska företag som destillerar rå tallolja.

Avnämarbranscher för organisk kemikalieindustri är således främst basplastindustrin men också bl a färg- och tvättmedelsindustrin.

Tillväxttakten inom plastindustrin har hittills varit hög men kan komma att avta.³ Etenkapaciteten vid Essos kracker är på någon sikt inte tillräcklig för förbrukningen i Sverige. En ny kracker med en kapacitet på ca 500 000 ton eten per år har därför sedan länge diskuterats. Detta är emellertid en mycket stor investering. Internationellt råder också överkapacitet på petrokemiska basprodukter. I Västeuropa utnyttjades 1978 80 % av den effektiva etenkapaciteten och 78 % av den effektiva propenkapaciteten. 1973 var motsvarande siffror för eten 88 % och för propen 83 %.⁴ Det är därför sannolikt att efterfrågan på eten utöver

¹ Sweden's Chemical Industry 1978/79 Edition.

² SOS, Industri 1978 del 2.

³ Se avsnitt 3.7.

⁴ Study on Olefines and Aromatics (1979).

den nuvarande krackerns produktion även i fortsättningen tillgodoses genom import.

Specialkemikalier är, som nämnts, ett område med expansionsmöjligheter. I relation till hela delbranschens storlek är det emellertid litet.

3.4 Industrin för industrigaser¹

Produktionsvolymen inom delbranschen ökade med 5,8 % per år 1968-73, men har sedan minskat och låg 1978 på samma nivå som 1968. Utrikeshandeln för branschen är obetydlig. Arbetsställena är små, mätt med antalet sysselsatta. 1978 hade 18 av 29 arbetsställen mindre än 20 anställda.

Delbranschen domineras av AGA Gas AB. 1979 hade AGA 24 % av sin försäljning i Sverige, 44 % i övriga Europa och 32 % i USA och Latinamerika. Även om utvecklingen varit svag i Sverige har företagets totala försäljning gått bra.

Världsmarknaden för industrigaser uppskattades 1979 till ca 30 miljarder kronor, lika fördelat mellan USA, Västeuropa och övriga världen. Marknaden domineras av ett fåtal stora internationella företag. Förutom AGA kan nämnas amerikanska Union Carbide och Air Products, franska L'Air Liquide, tyska Linde och Messer-Griesheim samt engelska BOC International. För ca 10 år sedan började de amerikanska företagen etablera sig i Västeuropa. Under senare år har europeiska företag, bl a AGA, etablerat sig på den amerikanska marknaden.

1979 svarade luftgaserna oxygen, nitrogen och argon för ca 70 % av AGAs gasförsäljning medan resten i huvudsak utgjordes av ace-

¹ Avsnittet bygger på AGA årsredovisning 1979.

tylen. Produkterna avsätts till ca 50 % inom verkstadsindustrin inklusive varv- och bilindustrin. Andra stora användare finns inom järn- och stålindustrin, kemisk industri, byggnadsverksamhet och sjukvård.

Oxygen, nitrogen och argon framställs genom separering av luft och är därför inte beroende av tillgången på råvaror. Tillverkningen är energikrävande men inte arbetsintensiv. Av de totala kostnaderna beräknas 50 % hänföras till kapital, 40 % till energi och 10 % till arbetskraft.

Acetylen och lustgas har däremot höga råvarukostnader. Acetylen måste distribueras i gasform medan distributionen av luftgaserna förenklats genom övergång till transport och lagring i flytande form. Till följd av ökad användning av elsvets istället för gassvets väntas efterfrågan på acetylen komma att minska.

Andra gastillverkare i Sverige förutom AGA är AB Dissousgas som tillverkar acetylen och De Förenade Kolsyrefabrikerna AB som producerar koldioxid. Luftgas produceras inom Sandvik AB, Stora Kopparbergs Bergslags AB, Domnarvet, AB Karlstads syrgasfabrik, NJA, Gränges Oxelösunds AB samt KemaNobel. Dessutom tillverkas gas av Alfax, som är ett dotterbolag till L'Air Liquide. (SIND 1979 a.)

När det gäller framtidsutsikterna bör man skilja mellan produktion i Sverige och produktion i utlandet av svenska företag. Utvecklingen i det senare fallet är betydligt gynnsammare än i det förra. Gasproduktion är kapitalintensiv vad gäller både anläggningar och produktionssystem. Inbrytningar på marknader sker därför främst genom köp av befintliga företag. Produktionen av gaser måste också ske nära kunderna, vilket i allmänhet utesluter utrikeshandel och lokalisering av produktionen till låglöneländer.

När det gäller tillämpningar av gaser väntas, som nämnts, acetylen möta problem medan användningen av nitrogen på grund av dess kylegenskaper bedöms öka starkt inom byggnads- och verkstadsindustrin. Koldioxid förutses bli av allt större intresse för bl a tillämpning inom frysteknik samt vid livsmedelsframställning och -hantering. Utveckling sker också av metoder att öka förbränningen i metallurgisk industri med hjälp av oxygen. Oxygen väntas också få ökad användning som blekningsmedel för massaindustrin och för vattenrening. Ett intressant exempel på utvecklingen inom branschen är AGAs gasfabrik i Sandviken som började tillverkning 1977. Från fabriken sker direktleveranser av oxygen till Skutskärsverken och av nitrogen till Sandvikens Jernverk. (SIND 1979 a.) Produktionen sker således i direkt anslutning till stora förbrukare.

3.5 Gödselmedelsindustrin¹

Supra AB, som under 1981 köptes av Norsk Hydro, svarar för ca 95 % av gödselmedelsproduktionen i Sverige. Hemmamarknadsandelen för delbranschen är ca 70 %. Supra har tillverkning i Kvarntorp, Köping och Landskrona. Gödselmedel för skogsbruket tillverkas av KemaNobel AB. Antalet arbetsställen i delbranschen har halverats under perioden 1968-78.

Användningen av gödselmedel inom jord- och skogsbruket har under senare år stagnerat. Produktionsvolymen i branschen 1978 var 6 % mindre än 1968. Utrikeshandel med färdiga produkter är relativt begränsad på grund av höga transportkostnader. Importen kommer huvudsakligen från Norge.

De råvaror som används vid tillverkningen är kaliumsalter, svavelkis, råfosfat, ammoniak och eldningsolja. Kaliumsalter, råfosfat,

¹ Avsnittet bygger på SIND (1979 a).

hälften av ammoniaken samt en del av oljorna importeras. Supra tillverkar förutom gödselmedel även fosforsyra och ammoniak. Resten av råvarorna som inte importeras tillverkas till största delen av Boliden.

I fortsättningen väntas en långsam ökning av produktionsvolymen i branschen. Användningen inom skogsbruk och trädgårdsnäringarna bedöms ha större möjligheter för tillväxt än inom jordbruket. En faktor av betydelse för branschens fortsatta utveckling är miljö-vårdsproblemen.

3.6 Industrin för bekämpningsmedel

Detta är en mycket liten delbransch vars andel av förädlingsvärdet i den kemiska industrin 1977 var 0,5 %. Tillverkningen inom delbranschen omfattar främst växtskyddsmedel. 1978 upphörde en stor del av tillverkningen inom branschen.¹ Användningen av bekämpningsmedel får därmed till största delen tillgodoses genom import. Miljöproblemen är mycket stora för denna delbransch. Dessa har också accentuerats av affärerna kring BT Kemi AB.

3.7 Basplastindustrin

När det gäller tillverkningen av plaster skiljer man i statistiken mellan basplastindustrin, plasthalvfabrikatindustrin och plastvaruindustrin. Framställningen av obearbetade plaster från inköpt polymerisat räknas till plasthalvfabrikatindustrin. Basplastindustrin var som nämnts den mest expansiva delbranschen inom den kemiska industrin under perioden 1968-78, mätt med ökningstakten i produktionsvolymen. Tillverkningen bedrevs 1978 vid 26 arbetsställen. Antalet arbetsställen har ökat med ca 10 under åren 1968-78.

¹ På grund av sekretesskäl redovisas delbranschen inte separat i industristatistiken från och med 1978.

Syntetiskt gummi och syntetfiberråvaror tillverkas inte i Sverige. Styrenbutadien-gummi i latexform tillverkas emellertid av Dow Chemical AB vid en anläggning i Norrköping. Latexen används inom cellulosaindustrin. (Davidsson m fl, 1975.) Svenska Rayon AB, som är ett dotterbolag till KF, tillverkar rayonull och modalfiber baserat på importerade råvaror. 1978 uppgick produktionen till 37 000 ton och 90 % av försäljningen exporterades.¹

Däremot tillverkas basplaster i betydande omfattning i Sverige. Produktionen av basplaster 1978 visas av tabell 16. Det framgår av tabellen att produktionen domineras av polymerisationsplaster och då särskilt etenplaster. Delbranschen domineras av produktionen av basplaster. Övrig produktion uppgick 1978 till ca 16 % av saluvärdet. Produktionen av plast, mätt i ton, har emellertid utvecklats annorlunda än produktionsvolymen mätt i 1968 års priser, vilket framgår av tabell 17. Produktionsvolymen, mätt i 1968 års priser, ökade med 7,7 % per år 1973-78 medan produktionen mätt i ton var lika stor 1973 som 1978.

De största basplasttillverkarna är Unifos Kemi AB som tillverkar LD och HD polyeten, KemaNobel AB som producerar PVC, Svenska Polystyrenfabriken som framställer polystyren, Perstorp som tillverkar fenol- och aminoplaster samt AB Syntes som framställer polyester. (SIND 1977:12.)

Basplaster används inte bara för framställning av plastprodukter. 1973 användes ca 70 % av den totala förbrukningen av basplaster för produktion av plastprodukter medan ca 30 % användes för tillverkning av bl a färger, limmer och emulsioner. (SOU 1976:59.) Användningsområden för kondensationsplaster är bl a elinstallationsmaterial, hushållsprodukter och slagtåliga huvar och kåpor. Av polymerisationsplasterna används etenplaster främst inom förpackningsindustrin men också inom byggnadsindustrin. PVC används huvudsakligen inom byggnadsindustrin och i viss utsträckning elektroindustrin. (SOU 1976:59.)

¹ Kooperativa Förbundet verksamheten 1978.

Tabell 16. Produktion av basplaster 1978,
tusental ton

	Handelsvikt ^a	Därav innehåll av ren plast
<u>Kondensationsplaster</u>		
Fenoplaster	51,8	26,7
Aminoplaster	127,9	82,3
Andra kondensationsplaster	86,3	64,2
<u>Polymerisationsplaster</u>		
Etenplaster	190,6	183,5
Styrenplaster	8,3	7,9
Vinylplaster och andra polymerisationsplaster	144,1	127,1
<u>Cellulosaderivat</u>		
Cellulosaregenererat (exkl. textilfibrer)	1,5	1,5
Cellulosanitrat	3,2	3,2
Andra kemiska cellulosa- derivat	14,7	14,7
Totalt	628,4	511,1

^a I handelsvikten ingår förutom plast även fyllnads-, mjukgörings- och lösningsmedel.

Källa: SOS, Industri 1978 del 2.

När det gäller framtidsutsikterna för delbranschen bör nämnas Unifos planerade anläggning för tillverkning av LD polyeten. Nettoeffekten på kapaciteten för produktion av polyeten väntas bli en ökning från ca 300 000 till 400 000 ton per år. Områden där tillämpningar av plaster kan väntas öka är bl a byggnads- och bil-

Tabell 17. Produktionsvolym i 1968 års priser för basplastindustrin samt produktion av basplast i ton 1968-78, årlig procentuell förändring

	1968- 78	1968- 73	1973- 78
Produktionsvolym i 1968 års priser	12,4	17,2	7,7
Produktion av basplast i ton	9,0	18,7	0,0
därav:			
kondensationsplast	9,0	17,2	1,3
polymerisationsplast	9,3	20,7	-1,1
cellulosaderivat	4,9	0,8	9,2

Källor: Produktionsvolym i 1968 års priser, SCB opublicerad statistik. Produktion i ton, SOS, Industri 1978 del 2.

industrin.¹ Delbranschen är, som nämnts, mycket beroende av exporten. 1978 utgjorde exporten 66 % av produktionen.

3.8 Plasthalvfabrikatindustrin

Som näringsgrensbenämningen anger tillverkas inom delbranschen halvfabrikat av basplaster som t ex folier, plattor, profiler och rör. Det är svårt att dra en fast gräns i statistiken gentemot plastförpackningsindustrin. Till plasthalvfabrikatindustrin räknas nämligen duk, film och folier för förpackningar.

Plasthalvfabrikatindustrin har under perioden 1968-78 haft en betydligt långsammare ökning av produktionsvolymen än basplastindustrin eller plastvaruindustrin. Delbranschen har ett betydligt större antal arbetsställen än basplastindustrin. 1978 fanns det 58 arbetsställen, varav 22 hade mindre än 20 anställda.

¹ Se uppsatsen "Svensk industri och 80-talets materialteknik" i denna volym.

Avnämningarbranscher är först och främst byggnadsindustrin men också, som nämnts, förpackningsindustrin. (SIND 1977:12.) Ökningen av efterfrågan på plastförpackningar väntas avta. (Se avsnitt 3.20.)

3.9 Färgindustrin¹

Inom denna delbransch ingår förutom tillverkning av färger även framställning av tätnings- och utfyllningsmedel samt lösnings- och spädningsmedel. 1978 utgjorde förädlingsvärdet i färgindustrin drygt 4 % av det för den totala kemiindustrin. Produktionsvolymen ökade 1968-74 men minskade 1975-78 och låg 1978 på ungefär samma nivå som 1968. Marknaden för färgprodukter kan i stort delas upp på detaljhandeln som svarar för 30-35 % av försäljningen, yrkesmåleriet 15 % och industrin 50-55 %. Industrin har ökat sin andel medan yrkesmåleriets andel minskat.

De största företagen är AB Wilhelm Becker, AB Alfort & Cronholm, Nordsjö AB och Färg AB International. Dessa företag svarar för ca 80 % av produktionen medan resten tillverkas av ett 30-tal mindre företag, som främst avsätter sina produkter till industrin.

Beckers är den största leverantören till industrin. Under 1970-talet har Beckers diversifierat sin verksamhet till att omfatta tillverkning av bl a vävplast och ljuddämpningsmaterial. Alcro är en betydande leverantör till detaljhandeln och till den träbearbetande industrin. Nordsjö, är den största leverantören till yrkesmåleriet, men har också betydande avsättning till detaljhandeln och industrin. International är ett dotterbolag till engelska International Paints och är i Sverige marknadsledande för färger till varv och rederier samt båtconsumentfärger.

Färgindustrin är i hög grad beroende av byggnadsindustrin. Omkring hälften av produktionen inom färgindustrin går till nybyggnation eller reparationer och underhåll av byggnader. Den fortsatta

¹ Avsnittet bygger på SIND (1979 b).

utvecklingen av färgindustrin beror således till stor del på byggnadsverksamheten. Färgindustrin har också miljöproblem vid tillverkning och användning. På längre sikt kan viss målning komma att få konkurrens av nya metoder för ytbehandling.

3.10 Läkemedelsindustrin

Läkemedelsindustrin är en av de mer expansiva delbranscherna inom kemisk industri. Den årliga ökningen av produktionsvolymen 1968-78 var 7,9 %. 1978 var delbranschens andel av den kemiska industrins förädlingsvärde 13,3 %. Eftersom läkemedelsindustrin ofta nämns som en av de få livskraftiga delbranscherna inom industrin i Sverige är det av intresse att behandla den relativt utförligt.

Läkemedelsindustrin är ingen stor bransch om man ser till antalet sysselsatta, försäljning och förädlingsvärde. 1978 var läkemedelsindustrins andel av det totala antalet anställda i tillverkningsindustrin 0,9 %. Motsvarande siffror för salu- och förädlingsvärde var 0,8 respektive 1,4 %. Även en kraftig ökning av läkemedelsindustrins storlek, t ex en fördubbling, får således begränsad effekt på den totala sysselsättningen och produktionen i tillverkningsindustrin.

3.10.1 Marknaden för läkemedel

Antalet registrerade farmaceutiska specialiteter i Sverige den 1 januari 1980 var 2 432, vilket framgår av tabell 18. Detta är ganska litet internationellt sett. Sedan mitten av 1960-talet har antalet specialiteter minskat och är 1980 ca 50 stycken färre än 1960. Andelen svenska specialiteter har stadigt minskat från 49 % 1960 till 38 % 1980.

Antalet registrerade läkemedel i Sverige 1979 var 1 684. Ett läkemedel kan förekomma i olika former och styrka. Vart och ett av dessa räknas som en farmaceutisk specialitet. Däremot särskiljs inte olika förpackningar. Antalet verk samma substanser var

ännu färre eller ca 900. De svenska företagens andel av antalet registrerade preparat 1979 var 42 %, vilket är något högre än för farmaceutiska specialiteter. (LIF/RUFI branschfakta 1980.)

De tre mest sålda läkemedelsgrupperna, mätt i apotekens inköpspriser (AIP), 1979 var medel mot cirkulationsrubbingar, medel vid behandling av infektioner och psykofarmaka. Andelarna av den totala läkemedelsförsäljningen var 18,1, 8,9 respektive 8,0 %. I dessa tre grupper av läkemedel svarade utländsk industri 1978 för 69,3, 55,1 respektive 64,1% av försäljningen. (LIF/RUFI branschfakta 1980.)

3.10.2 Företagsstrukturen

Försäljningen av läkemedel i Sverige 1979 uppgick till 2,2 miljarder kronor, mätt i AIP, och 3,4 miljarder kronor, mätt i apotekens utförsäljningspriser (AUP), vilket framgår av tabell 19. I löpande priser har försäljningen femfaldigats sedan 1965. De svenska företagens andel av försäljningen mätt i AUP 1979 var 47 %. Denna andel har minskat något under åren 1965-79. Under samma period har de utländska företagen kraftigt ökat sin andel av försäljningen från 39 till 51 % till största delen på bekostnad av för tillfället beredda läkemedel på apotek (extempore).

Produktionen av läkemedel i Sverige bedrivs till största delen av svenska företag. Av de producerande läkemedelsföretagen svarar de till Läkemedelsindustriföreningen (LIF) anslutna för mer än 95 % av produktionen. Dessa är Astra, Ferring, Fortia/Pharmacia, Kabi, Leo och Ferrosan. I tabell 20 visas LIF-företagens försäljning, mätt i AIP, av egna farmaceutiska specialiteter 1977. Ferring, som blev medlem i LIF 1980, redovisas inte i tabellen. Av företagets totala försäljning svarade Astra för ca 54 %. LIF-företagens totala marknadsandel i Sverige 1977 var 50,8 % fördelat på Astra 21,9, Kabi 14,5, Leo 6,4, Pharmacia 4,0 och Ferrosan 4,0 %.

Tabell 18. Antalet svenska och utländska registrerade farmaceutiska specialiteter i Sverige den 1 januari 1960, 1965, 1970, 1975 och 1980

	1960	1965	1970	1975	1980
Svenska	1 228	1 409	1 108	1 081	920
Utländska	1 260	1 557	1 736	1 534	1 512
Totalt	2 488	2 966	2 844	2 615	2 432

Källa: Socialstyrelsen. (Från LIF/RUFI branschfakta 1980.)

Tabell 19. Försäljningen av läkemedel i Sverige 1965, 1970, 1975 och 1979
löpande priser

	1965	1970	1975	1979
Försäljning AIP, mkr	447	814	1 449	2 205
Försäljning AUP				
Extempore, %	11	5	3	2
Svensk industri (inkl. ACO), %	50	49	48	47
Utländsk industri, %	39	46	49	51
Totalt, mkr	650	1 140	2 218	3 359

Källor: Apoteksholaget AB, Läkemedelsstatistik AB. (Från LIF/RUFI branschfakta 1980.)

Internationellt är de svenska läkemedelsföretagen små. 1975 placerades Astra på 40:e plats bland världens största läkemedelsföretag, mätt med omsättningen. Bland de europeiska företagen i läkemedelsbranschen var Astra nummer 18. Av de tio största läkemedelsföretagen i världen var fem amerikanska, tre schweiziska och två västtyska.¹ Uppgifterna får dock tas med viss reservation. Utländska läkemedelsföretag ingår ofta i större kemiska koncerner och det kan därför vara svårt att särskilja storleken på läkemedelsverksamheten.

Det enda utländska producerande läkemedelsföretaget i Sverige är Leo, som är danskt. Däremot säljer ett stort antal utländska företag sina produkter på den svenska marknaden. Det totala antalet säljande företag i Sverige 1979 var 158. Därav var 30 svenska, 29 amerikanska, 23 brittiska och 26 västtyska. Företagen är då inte räknade på koncernnivå. (LIF/RUFI branschfakta 1980.)

3.10.3 Utrikeshandel

Exporten av läkemedel från Sverige har ökat mycket snabbt under perioden 1950-79.² Trots det visade handelsbalansen t o m 1975 ett ökande underskott, vilket framgår av tabell 21. 1976-78 reducerades emellertid underskottet kraftigt och 1979 var handelsbalansen positiv, vilket var första gången sedan 1919! Exporten till övriga Norden har också ökat starkt och handelsbalansen med detta område visar ett betydande överskott.

De viktigaste mottagarländerna för svensk export av läkemedel är Västtyskland, Norge, Danmark, Storbritannien och Finland. Dessa

¹ Chemical Insight, citerad i Ds I 1978:18.

² Läkemedel avser här endast varuundergrupp 541.7 enligt SITC och inte hela avdelning 54 som i tabell 11. 1979 utgjorde 541.7 78 % av importvärdet och 86 % av exportvärdet för hela avdelning 54.

Tabell 20. LIF-företagens försäljning av egna farmaceutiska specialiteter 1977
Mkr

	Sverige	Dotterbolagens fakturering i utlandet	Direkt export	Totalt
Pharmacia	72	121	55	248
Astra	392	673	56	1 121
Ferrosan	71	5	5	80
Leo	115	14	20	149
Kabi	259	98	134	491
Totalt	909	911	270	2 089

Källa: Läkemedelsindustriföreningen.

Tabell 21. Sveriges export och import av läkemedel, SITC 541.7, 1950-79
Mkr, löpande priser

	Export		Import		Handelsbalans	
	Totalt	Norden	Totalt	Norden	Totalt	Norden
1950	8	3	22	2	-16	1
55	17	5	43	4	-26	1
60	25	12	70	7	-45	5
65	62	33	146	15	-84	18
70	148	62	291	41	-143	21
75	390	169	626	97	-236	72
79	979	321	943	148	36	173

Källa: SOS, Utrikeshandel. (Från LIF/RUFI branschfakta 1980.)

länder svarade 1979 för 15,4, 14,8, 10,9, 8,0 respektive 7,1 % av den totala svenska läkemedelsexporten. De nordiska ländernas sammanlagda andel av exporten detta år var således 32,8 %. Sedan 1970 är det framför allt Västtyskland som ökat sin andel av exporten med ca tio procentenheter, medan Finlands andel minskat nästan lika mycket. (LIF/RUFI branschfakta 1980.)

LIF-företagens utlandsförsäljning av egna preparat 1977 utgjorde 56,5 % av dessa företags försäljning, vilket visas i den tidigare presenterade tabell 20. Försäljning i utlandet avser då såväl direkt export från Sverige, 12,9 %, som svenska dotterbolags fakturering i utlandet, 43,6 %. Av LIF-företagen hade 1977 Pharmacia och Astra den största andelen av sin försäljning till utlandet, 71,1 respektive 65,1 %. De mindre företagen, Leo och Ferrosan, var mer specialiserade på hemmamarknaden. Pharmacia och Astra hade också den största andelen av sin försäljning genom dotterbolag i utlandet. Trots att Kabi 1977 hade en större total försäljning än Pharmacia var det mer inriktat på hemmamarknaden och hade en betydligt mindre andel av försäljningen genom dotterbolag i utlandet. Detta förklaras till viss del av Kabis större inriktning på basläkemedel.

LIF-företagens försäljning av egna preparat utomlands har under perioden 1967-78 ökat från 220 miljoner kronor till 1 670 miljoner kronor, i löpande priser. Utlandsförsäljningens andel av totala försäljningen har under samma tid stigit från 44 till 62 %. Det är främst dotterbolagens fakturering i utlandet som ökat, från 32 till 46 %, medan direktexporten ökat från 12 till 16 %. (LIF/RUFI branschfakta 1980.)

De svenska företagens etableringar utomlands har också ökat starkt under senare år. Vid årsskiftet 1976-77 fanns det utomlands 49 dotterbolag till svenska läkemedelsföretag och tre joint-ventures där svenska företag var en part. Av dessa hade nästan

hälften, eller 23, etablerats under perioden 1965-76. Astra svarade för 17 och Fortia/Pharmacia för 14 av det totala antalet företag utomlands. (Ds I 1978:18.)

De viktigaste länderna för import av läkemedel 1979 var Storbritannien, Schweiz, Västtyskland och Danmark som svarade för 33,1, 15,7, 13,0 respektive 12,3 % av den totala svenska importen. Studerar man i stället importen efter företagens juridiska hemland var 1978 USA störst med 34 % av de utländska företagens totala försäljning, mätt i AIP, i Sverige. Därefter följde Schweiz, Storbritannien och Västtyskland med 19, 17 respektive 14 %. De största förändringar i de olika ländernas andelar som noterades 1965-78 var att Storbritanniens andel ökat med ca 10 procentenheter medan Schweiz minskat med ca 14 procentenheter. (LIF/RUFI branschfakta 1980.)

3.10.4 Sammanfattning

Den svenska marknaden för läkemedel är liten och utländska företag svarar redan för mer än hälften av försäljningen. Statliga Kabi redovisade 1979 en förlust på ca 20 miljoner kronor, som dock redan 1980 vändes till vinst.¹ Ferrosan har under en längre tid haft problem med lönsamheten och såldes 1980 till Pågenkoncernen.

Trots det är delbranschen en av de mest expansiva inom svensk industri och exporten har ökat kraftigt under senare år. Detta beror förmodligen på att företagen fått fram bra produkter på marknaden. Kabi har Intralipid. Astra har jämte den äldre produkten Xylocain utvecklat Bricanyl och Seloken. Pharmacia har förutom de äldre produkterna Salazopyrin, Macrodex och Rheomacrodex fått fram Debrisan.

¹ KabiVitrum årsredovisning respektive år.

Inom läkemedelsindustrin är företagen beroende av att utveckla nya bra produkter. De svenska läkemedelsföretagen är dock små internationellt sett. Kostnaderna att ta fram ett nytt läkemedel har ökat starkt och uppskattas till ca 50-60 miljoner kronor. För att erhålla en rimlig riskspridning behöver ett läkemedelsföretag dessutom bedriva flera stora projekt samtidigt. Ett ytterligare problem är den ständiga debatten om en socialisering av läkemedelsindustrin.

3.11 Tvättmedelsindustrin¹

Utrikeshandeln med tvätt- och toalettmiddel är relativt begränsad. Importen kommer främst från Danmark och Finland, där tillverkning också bedrivs för svenska företags räkning. Betydande producenter är AB Sunlight, Barnängen AB, Grumme AB och Nordtend. Sunlight tillhör Unilever-koncernen. Barnängen ingår i KemaNobel-koncernen och Grumme är dotterbolag till Mölnlycke AB som ingår i SCA-koncernen. Nordtend ägs gemensamt av de nordiska konsumentkooperativa centralorganisationerna varav Kooperativa förbundets andel är 40 %. Nordtend tillverkar tvätt-, disk- och rengöringsmedel i Sverige, tvål i Norge, tandkräm och schampo i Danmark samt deodoranter i Finland.

Försäljningen av tvätt- och toalettmiddel sker i huvudsak till de stora detaljhandelsblocken - ICA, Dagab och KF - och endast 2-3 % säljs genom färgfackhandeln. 1976 uppgick försäljningen i konsumentledet till ca 1 000 miljoner kronor. Av detta belopp svarade försäljningen av tvål för 12 %, tandkräm 10 %, schampo och deodoranter 20 %, tvättmedel 36 % och disk- och rengöringsmedel 22 %.

Den framtida utvecklingen av delbranschen beror till stor del på den privata konsumtionens utveckling i Sverige. Konkurrens genom utrikeshandel är av mindre betydelse.

¹ Avsnittet bygger på Pris- och kartellfrågor 1978:2-3.

3.12 Övrig kemisk industri

Inom övrig kemisk industri tillverkas bl a tändstickor, sprängämnen, tryckfärger och en mängd andra produkter som klister, lim och ljus. 1978 svarade sprängämnesindustrin för 3,6 % av den kemiska industrins förädlingsvärde, medan siffrorna för tryckfärgsindustrin och övrig industri var 0,5 respektive 4,5 %. Utvecklingen 1968-78 var svag.

Tillverkning av tändstickor bedrivs av Svenska Tändsticks AB. För tändsticksdivisionen inom företaget gällde 1978 att 98 % av försäljningen låg utanför Sverige och 90 % av antalet anställda var sysselsatta i utlandet. Efterfrågan på tändstickor i Europa och USA har minskat beroende på introduktionen av engångständare.¹

Sprängämnen och ammunition tillverkas av Nitro Nobel AB, som ingår i KemaNobel-koncernen, och av Bofors AB. Nitro Nobel har under senare år inriktat verksamheten på utvecklingsländerna.² För denna produktgrupp bör det finnas goda utvecklingsmöjligheter. Användningen av sprängämnen i Sverige är främst för entreprenad- och gruvverksamhet, där utvecklingen inte synes lika gynnsam.

För övriga produkter kan nämnas att nya metoder för limning kan komma att introduceras under 1980-talet. Limning, ibland kompletterad med svetsning, väntas bli allt viktigare (Sundström 1979). Betydelsen av detta är dock svår att avgöra.

¹ Svenska Tändsticks AB årsredovisning 1978. Förutom produktgruppen tändstickor ingår i tändsticksdivisionens verksamhet grosshandel och "övriga produkter".

² KemaNobel årsredovisning 1978.

3.13 Petroleumraffinaderier

Inom delbranschen sker raffinering av råolja och mellanprodukter av råolja till bl a bensin, eldningsoljor, fotogen och motorbrännoljor. Tillverkningen av asfalt ingår också i delbranschens produktion. I Sverige finns sex raffinaderier. Det senast byggda, Scanraff, togs i produktion 1975. Raffinaderikapaciteten behandlades tidigare i samband med avsnittet om stordriftsfördelar (se tabell 15). Nynäs två raffinaderier i Göteborg och Malmö är, som nämnts, främst inriktade på produktion av asfalt.

Sveriges förbrukning av oljeprodukter tillgodoses dels genom raffinering av råolja i Sverige, dels genom import av oljeprodukter som raffinerats i andra länder. 1980 producerades 16,4 miljoner m³ oljeprodukter medan importen uppgick till 12,6 miljoner m³, vilket framgår av tabell 22, skillnaden mellan leveranser, som utgjorde 24,3 miljoner m³, och summan av import och produktion hänför sig bl a till lagerförändringar och export. Exporten förklaras delvis av att Shell, BP och Texaco genom raffinaderier i Sverige förser även andra nordiska länder med oljeprodukter.¹

Under vissa perioder har det varit billigare att köpa oljeprodukter på den s k spotmarknaden i stället för att raffinera råolja i Sverige. Detta beror på att det internationellt sedan lång tid råder överkapacitet inom raffinaderinäringen varvid priserna på raffinerade produkter pressats. I tabell 23 visas situationen på oljemarknaden i världen 1979. Den totala oljeförbrukningen detta år var 78 % av raffinaderikapaciteten och samma förhållande gällde 1978. Motsvarande siffra för Västeuropa 1979 var 72 %. Utnyttjandegraden av raffinaderikapaciteten i Sverige visas i tabell 24. Förutom säsongvariationer märks en stigande trend i kapacitetsutnyttjandet.

¹ Enligt SNI redovisas utrikeshandeln med oljeprodukter för petroleumraffinaderier medan utrikeshandeln med råolja redovisas för råpetroleumverk som inte ingår i näringsområde 35 enligt SNI.

Tabell 22. Produktion, import och leveranser av olje-
produkter 1980,
miljoner ton

	Produktion	Import	Leveranser
Motorbensin	3,5	2,0	4,8
Dieselbrännolja	2,4	} 5,1	2,5
Tunn eldningsolja (I)	4,2		7,5
Tjock eldningsolja (II-V)	6,3	5,5	9,6
Totalt	16,4	12,6	24,3

Källa: SPK, Oljemarknaden, kvartalsvis

Tabell 23. Råoljeproduktion, raffinaderikapacitet och
oljeförbrukning i olika länderområden 1979,
procent

	Råolje- produktion	Raffinaderi- kapacitet	Oljeför- brukning	Oljeför- brukning/ raffinade- rikapacitet
Nordamerika	19,9	27,0	32,3	94
Sydamerika	6,1	9,1	5,5	47
Västeuropa	3,4	25,0	22,9	72
Afrika	10,2	2,1	1,9	71
Främre Orienten	34,0	4,4	2,9	52
Fjärran Östern	4,4	13,2	13,4	80
Östblocket	22,0	19,2	21,1	86
Totalt	100,0	100,0	100,0	-
Miljoner ton	3251	3950	3096	78

Källa: Esso, Oljeåret i siffror 1979.

Det framgick av tabell 15 att raffinaderierna i Sverige, förutom Scanraff, är äldre anläggningar. Nynäs raffinaderi i Nynäshamn är det minsta av de fyra som är inriktade på oljeprodukter. Det har förekommit uppgifter om att delar av detta raffinaderi kommer att läggas ned eller avyttras till annan intressent. Den del som kvarstår skulle då byggas ut och specialiseras på produktion av smörjoljor och asfalt (Dagens Nyheter 21 december 1980). Något ytterligare raffinaderi kommer knappast att byggas under överskådlig tid. Däremot sker en större utbyggnad av Scanraff. En s k visbreaker och en s k catcracker skall byggas. Investeringen, som beräknas till drygt en miljard kronor, innebär att man ökar andelen bensin och diesel och minskar andelen tjocka oljor (Dagens Nyheter 29 augusti 1980). Som ett led i orienteringen mot lättare oljeprodukter planerar även BP och Shell en utbyggnad av raffinaderierna.

3.14 Smörjmedelsindustrin

Inom delbranschen sker blandning och bearbetning av basoljor till smörjmedel samt rening av spilloljor. Framställning av smörjmedel på egentillverkade basoljor hänförs emellertid i statistiken till petroleumraffinaderier. Inom smörjmedelsindustrin tillverkas således paraffin, smörjfetter, smörjoljor, vaselin och mineraliska vaxer.

Mot bakgrund av utvecklingen de senaste 10 åren är det svårt att se några större tillväxtmöjligheter för delbranschen. Framtida konkurrens kan också komma från vegetabiliskt baserade smörjmedel, som bl a tillverkas av Karlshamns Oljefabriker.

3.15 Asfaltpappindustrin

Detta är en mycket liten delbransch som dessutom minskar i storlek. 1978 fanns det endast tre arbetsställen inom asfaltpappindustrin. Utrikeshandeln är försumbar inom delbranschen. Stagnationen beror således inte främst på importkonkurrens. Troligen har takpapp i ökad utsträckning fått konkurrens från andra takmaterial. Delbranschen är starkt beroende av utvecklingen inom byggnadsindustrin och då särskilt småhusbyggandet. Framtidsutsikterna ser därför inte ljusa ut.

3.16 Övrig petroleum- och kolproduktindustri

Denna delbransch är av samma storleksordning som smörjmedelsindustrin och svarade 1978 för 1,6 % av förädlingsvärdet i den kemiska industrin. Inom delbranschen tillverkas stenkolsbriketter, dock ej i samband med brytning av stenkol. Dessutom framställs koks och mineraltjära, som inte tillverkas vid gasverk, petroleumraffinaderi eller järnverk. Arbetsställena är i huvudsak små, mätt med antalet anställda. 1978 hade 11 av 14 arbetsställen mindre än 50 sysselsatta.

Delbranschen kan ha vissa utvecklingsmöjligheter i samband med ersättning av olja med andra energislag, t ex kol. Den har också utvecklats väsentligt bättre under perioden 1968-78 än smörjmedels- och asfaltpappindustrin.

3.17 Däckindustrin¹

Produktionsvolymen inom delbranschen har stadigt minskat under perioden 1968-78, till stor del beroende på ökad import. 1970 producerades i Sverige 5 miljoner personvagnsdäck och importerades

¹ Avsnittet bygger på SIND PM 1980:11.

2 miljoner. 1979 var antalet producerade och importerade däck lika stort, 3,2 miljoner vardera. Exporten av personbilsdäck har dock varit oförändrad i stort under perioden 1970-79 och uppgick 1979 till 1,9 miljoner. 1979 utgjorde exporten av stålradialdäck för personvagnar ca 60 % av den totala däcksexportens värde. De viktigaste exportmarknaderna var Västtyskland, som svarade för 34 % av exporten av stålradialdäck, samt Norden som svarade för 32 %.

1979 ökade importen från Östeuropa och Sydostasien kraftigt, främst gäller detta stålradialdäck för personvagnar. De s k lågprisländernas andel av importen är dock fortfarande ringa och uppgick 1979 till 10 % av totala antalet importerade stålradialdäck för personvagnar. Priset på dessa importerade däck är lågt. Genomsnittspriset var 1979 på däck importerade från Tjeckoslovakien 68 kr, Jugoslavien 81 kr, Sydkorea 87 kr att jämföra med EG och EFTA 111 kr. Svenska producentpriset låg 1977 5 % över det för EG och EFTA. Frågan är hur svenska tillverkare kan möta denna konkurrens.

Marknaden för däckindustrin 1978 framgår av tabell 25. Tillverkning av däck sker vid fyra olika fabriker, nämligen Gislaved AB, Trelleborg AB, Värnamo gummifabrik AB och Firestone-Viskafors AB. De två senare företagen övertogs 1980 av Trelleborgskoncernen respektive Hexagon. Goodyear gummifabriks AB, som tillverkade däck för personbilar, lastbilar, traktorer m m, har lagt ned tillverkningen. Vid Firestone-Viskafors anläggning för däckstillverkning i Borås bedrivs numera tillverkning av personbilsdäck i liten skala av Borås Gummifabrik AB.

Samtliga större däckproducenter har också tillverkning av industrigummi. (Se avsnitt 3:19.) Gislaveds produktion utgörs till ca 60 % av personbilsdäck och till ca 40 % av industrigummi och -plast. Gislaved var 1979 en av de få däckproducenterna i Europa

Tabell 24. Utnyttjandegraden av raffinaderikapaciteten för raffinaderier i Sverige, exklusive Nynäs, 1977-80,
kvartalsvis

	I	II	III	IV	Ovägt medelvärde
1977	74	70	71	83	75
1978	74	80	62	89	76
1979	88	63	90	90	83
1980	88	73	83	96	85

Källa: SPK, Oljemarknaden, kvartalsvis

Tabell 25. Produktion, import, export och tillförsel för däckindustrin 1978,
miljoner kronor

	Produktion	Import	Export	Tillförsel
Personvagnsdäck	300	267	142	425
Lastvagnsdäck	71	224	22	273
Traktordäck	67	17	30	54
Redskapsdäck	69	70	43	96
Övrigt ^a	58	45	42	61
Totalt	565	623	280	908

^a Övriga produkter utgörs bl a av fordonsslang, däck för luftfartyg, cykel- och motorcykeldäck.

Källor: SOS, Industri 1978 del 2 och SOS, Utrikeshandel 1978 del 1.

med god lönsamhet. Den nuvarande fabriken är modern och byggdes 1970. Företaget har tekniskt samarbete med tyska Continental. I företagets däckssortiment ingår vanliga stålradialdäck och vinterdäck av stålradialtyp. Omkring 60 % av däcken exporteras. Trelleborg tillverkar i huvudsak industrigummi men också cykel-, traktor- och industridäck medan däck till personvagnar inte tillverkas i Sverige. Värnamo tillverkar också främst industrigummi. Den övriga produktionen omfattar däck för industri, skog och lantbruk. Företaget har under senare år vänt en förlust till vinst. Firestone-Viskafors tillverkar till största delen industrigummi.

Sammanfattningsvis råder det stor överkapacitet inom däckstillverkning i Europa, vilket beror på bl a introduktionen av radialdäck med avsevärt längre livslängd än diagonaldäcken. Importen till Sverige från sk lågprisländer har ökat väsentligt under 1979. De svenska däckproducenterna är numera, med undantag av Gislaved, i huvudsak inriktade på industrigummi. Gislaved har hittills varit framgångsrikt och har även diskuterat att ta upp tillverkning av lastbilsdäck. Framtiden för däckstillverkning i Sverige ser annars mörk ut. En jämförelse kan göras med den begränsade produktionen av cykel- och mopeddäck som bedrivs med statligt stöd främst av beredskapsskäl.

3.18 Regummeringsindustrin

Regummeringsindustrin är en liten delbransch inom kemiindustrin. 1978 utgjorde den 0,7 % av kemiindustrins totala förädlingsvärde. Regummering av däck dominerades av lastbils- och bussdäck som 1978 utgjorde 57 % av saluvärdet. Personbilsdäck svarade för 30 % av saluvärdet, traktordäck 6 % och övriga däck 7 %. Produktionsvolymen i delbranschen har stadigt minskat 1968-78 och antalet arbetsställen har, som nämnts, under samma period reducerats från 114 till 42. Arbetsställena är små, mätt med an-

talet anställda. 1978 hade samtliga arbetsställen mindre än 50 anställda. Utrikeshandeln inom delbranschen är, av lätt förklarliga skäl, mycket liten.

Det förefaller inte troligt att delbranschens storlek minskar ytterligare. Orsaken till delbranschens nedgång är inte importkonkurrens utan snarare däckens ökade livslängd genom övergången från diagonal- till radialdäck. Det bör noteras att det föreligger ett betydande statistiskt bortfall då verkstäder med mindre än fem anställda inte ingår i industristatistiken.

3.19 Övrig gummivaruindustri¹

Produktionen inom denna delbransch består till största delen av industrigummi. Vidare ingår tillverkning av bl a skor och handskar samt halvfabrikat för gummivaruindustrin. De företag som tillverkar däck är, som nämnts, även betydande tillverkare av övriga gummivaror. De största tillverkarna är Trelleborg AB, Gislaved AB, AB Värnamo Gummifabrik, Forsheda Gummifabriks AB, Skega AB och Sunne Gummifabrik AB.

Övrig gummivarutillverkning har haft en något gynnsammare utveckling än övriga delbranscher inom gummivaruindustrin. Produktionsvolymen ökade med 8,6 % per år 1968-73 men har sedan minskat med 6,1 % per år 1974-78. De viktigaste produkterna inom industrigummi var 1975 packningar, bildelar och annat formgods samt mattor som svarade för 58 % av omsättningen. Produktgruppen rör och slang utgjorde 16 % medan plattor, duk och profiler svarade för 15 %. Produktionen av skor och handskar har kontinuerligt minskat till följd av importkonkurrens från s k lågprisländer.

Sammanfattningsvis torde tillverkning av industrigummi ha bättre utvecklingsmöjligheterna inom gummivaruindustrin än övriga del-

¹ Avsnittet bygger på SIND 1978:2.

branscher. Detta gäller särskilt specialprodukter som kräver nära samarbete mellan användare och tillverkare. Återvinning av gummi kan bli aktuellt i ökad omfattning i samband med stigande priser på gummi.

3.20 Plastförpackningsindustrin¹

Detta är en av de delbranscher som vuxit snabbast under perioden 1968-78. Tillverkning av plastförpackningar har i statistiken förts även till andra delbranscher än plastförpackningsindustrin. Duk, film och folier för förpackningar har t ex förts till plasthalvfabrikatindustrin. Proppar, lock och kapsyler räknas till annan plastvaruindustri. Marknaden för plastförpackningar, som den visas i tabell 26, omfattar således ett större antal produkter än plastförpackningsindustrin enligt industristatistiken. Det framgår av tabell 26 att 1978 var duk, film och folier för förpackningar den största produktgruppen, om man ser till produktionen i Sverige.

Kostnaderna för att etablera företag i plastförpackningsindustrin är låga, vilket avspeglas i ett stort antal små företag. Den största tillverkaren är Celloplast, som till 51 % ägs av Kooperativa Förbundet. Andra stora tillverkare är bl a Åkerlund & Rausing, Modefa AB och PLM. Flera företag, t ex Åkerlund & Rausing och PLM, tillverkar även förpackningar av andra material än plast.

De största avnämarna är livsmedelsindustrin, tvättmedelsindustri och läkemedelsindustrin. Tillverkningen sker till största delen efter order. 1978 var 63 % av de tillverkande företagens omsättning beställningsarbeten. Detta försvårar förmodligen utrikeshandeln. Polyeten svarar för ca 90 % av materialet i plastförpackningar. Därefter kommer PVC, polystyren och polypropen. Förpackningsindustrin är en av landets största förbrukare av plast. Råvaror köps till största delen från leverantörer i Europa, men även från Unifos AB när det gäller polyeten.

¹ Avsnittet bygger på Pris- och kartellfrågor 1980:17.

Tabell 26. Produktion, import, export och tillförsel
för plastförpackningsindustrin 1978,

miljoner kronor

	Produktion	Import	Export	Tillförsel
Duk, film, folier (inkl. slangfolier) och remsor för för- packningar	190	126	73	243
Påsar	151	} 101	19	301
Säckar	68			
Bärkassar	114	25	6	133
Flaskor	76	} 67	18	143
Dunkar	18			
Fat, lådor, askar od för transport och förpackning	141	43	51	133
Runda burkar	30	} 26	37	88
Engångsbägare	69			
Proppar, lock, kapsyler od	45	19	12	52
Totalt	902	407	216	1 093

Källa: SOS; Industri 1978 del 2 och SOS, Utrikeshandel 1978 del 1. (Från Pris- och kartellfrågor 1980:17, Plastförpackningsindustrin i Sverige - produktion och försäljning).

I Sverige och Europa bedöms ökningen av efterfrågan på plastförpackningar komma att avta, vilket beror på att självbetjäningen inom dagligvaruhandeln i stort sett är genomförd. Däremot bedöms marknaden i utvecklingsländerna som mycket intressant. Plast har också i ökad utsträckning börjat användas i s k transportförpackningar.

Sammanfattningsvis kommer förmodligen delbranschen även under 80-talet att växa snabbt, dock inte så snabbt som under 70-talet. Exportens betydelse för tillväxten ökar troligen. Ersättningen av andra förpackningsmaterial fortsätter antagligen, men i avtagande takt.¹

3.21 Annan plastvaruindustri

Denna delbransch har också haft en snabb tillväxt under perioden 1968-78. 1978 svarade den för 9,2 % av förädlingsvärdet i kemiindustrin. Delbranschen karakteriseras av ett stort antal arbetsställen, varav många är små. 1978 hade 129 av 227 arbetsställen mindre än 20 sysselsatta.

Tillverkningen omfattar ett stort antal produkter för användning inom olika områden, bl a isolerdetaljer, kontorsartiklar samt köks- och toalettartiklar. Det är därför svårt att bedöma den framtida utvecklingen. En liknande tendens som för plastförpackningsindustrin verkar emellertid trolig, dvs fortsatt men avtagande tillväxt.

¹ Se uppsatsen "Svensk industri och 80-talets materialteknik" i denna volym.

4. Sammanfattande bedömning

Kemiindustrin är en av de industribranscher som växt snabbast under efterkrigstiden. Förklaringarna till den snabba tillväxten är främst utvecklingen av plaster, syntetfibrer och syntetgummi som i stor utsträckning ersatt traditionella material. Priserna på dessa produkter har varit konkurrenskraftiga genom att den petrokemiska industrin haft tillgång till billiga råvaror i form av olja och naturgas. Kostnaderna har också hållits nere genom utnyttjande av skalfördelar i produktionen.

1966-78 växte kemiindustrin i världen med ca 7 % per år. Den årliga procentuella ökningen i produktionsvolymen var mer än dubbelt så stor 1968-73 som 1973-78. Trots den avtagande ökningstakten växte kemiindustrin snabbare än tillverkningsindustrin även 1973-78. Kriserna på oljemarknaden har således hittills inte ändrat kemiindustrins ställning relativt övrig industri.

Kemiindustrin i Sverige utgör fortfarande en liten andel av tillverkningsindustrin i jämförelse med många andra länder. Skillnaden mellan Sverige och de övriga nordiska länderna är dock mindre än mellan Sverige och stora industriländer som USA och Västtyskland.

De s k NIC-länderna har satsat på kemiindustrin. 1977 hade Brasilien, Singapore och Sydkorea samtliga en större andel kemiindustri av tillverkningsindustrin än USA och Västtyskland. NIC-länderna svarar dock ännu för en liten del av världsproduktionen av kemiprodukter. Inriktningen på delbranscherna inom kemiindustrin är något olika mellan NIC-länderna. Singapore har huvudsakligen satsat på petroleumraffinaderier och Hongkong på plastvaruindustri. Kemiindustrin i Sydkorea har en struktur liknande den i utvecklade marknadsekonomier.

OPEC-länderna har givetvis satsat på petroleumraffinaderier. Ser man på kemiindustrin förutom raffinaderierna hade Indonesien och Nigeria 1977 en större andel kemiindustri av tillverkningsindustrin än USA och Västtyskland. Övriga OPEC-länder har en kemiindustri, förutom petroleumraffinaderier, vars andel av tillverkningsindustrin är jämförbar med den i de nordiska länderna. Tyvärr saknas uppgifter för den största oljeproducenten inom OPEC, nämligen Saudi-Arabien.

1973-77 satsade Norge, Storbritannien, USA och Västtyskland ca 20 % av tillverkningsindustrins bruttoinvesteringar i kemiindustrin, förutom petroleumraffinaderier. Motsvarande siffra för Danmark och Japan var ca 15 % och för Finland och Sverige ca 10 %. NIC-länderna satsade 10-15 % av industriinvesteringarna i kemiindustrin, förutom raffinaderier. OPEC-länderna fördelade under samma period en något mindre andel av industriinvesteringarna till kemiindustrin än NIC-länderna.

Detta stöder den tankegång som ibland framförts att konkurrensen för de utvecklade marknadsekonomierna, när det gäller kemi-produkter, i framtiden inte bara kommer från OPEC-länderna utan också från NIC-länderna.¹ De senare har visserligen inte fördelen av tillgång till egna råvaror men har i stället snabbt växande nationella marknader. Enligt en uppskattning kommer OPEC-länderna i Mellanöstern endast att svara för ca 5 % av världens petrokemiska produktion 1990.¹

Då det gäller den internationella konkurrenssituationen för kemiska produkter bör nämnas även de s k buy-back avtalen främst mellan väst- och östländer. Genom dessa avtal byts teknologi och anläggningar mot betalning i produkter från anläggningarna. Det är företag främst i Västtyskland och Frankrike som ingått sådana avtal. Exempel på produkter som omfattats av avtalen är LD och

¹ Se t ex Prospects for petrochemicals in Western Europe (1980).

HD polyeten, vinylklorid, PVC, polystyren, metanol, ftalsyra anhydrid och kaprolactam.¹ Den svenska kemiska industrin kan beröras av sådana transaktioner, dels genom export från Östeuropa direkt till Sverige, dels genom export från Östeuropa till andra länder där svensk export av kemiska produkter då möter ökad konkurrens.

Jämförs bruttoinvesteringarna i kemiindustrin under femårsperioderna före och efter den första oljekrisen 1973 märks en viss ändring av investeringsmönstret. I fem av åtta utvecklade marknadsekonomier, däribland Sverige, var kemiindustrins andel av industriinvesteringarna mindre 1973-78 än 1968-72. I USA och särskilt i Norge ökade dock andelen. De fulla effekterna av oljekriserna på kemiindustrin kommer dock att märkas först på längre sikt.

Prishöjningarna på olja har emellertid inte inneburit att priserna i kemiindustrin - med undantag för petroleumraffinaderier samt smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustrin - stigit snabbare än i övriga tillverkningsindustrin. Inte ens i plast- och plastvaruindustrin har priserna stigit i förhållande till genomsnittet för tillverkningsindustrin. Detta kan förklaras av att oljeåtgången, i form av såväl råvara som bränsle, vid produktion av en vara i plast vanligtvis är lägre än om den produceras i t ex glas eller metall. Oljeprishöjningen tycks dock slå igenom snabbare i den tunga kemiska industrin än i övrig tillverkningsindustri.

Kemiindustrin i Sverige utgör, som nämnts, en mindre andel av tillverkningsindustrin än i många andra länder. Under de två senaste decennierna har den emellertid ökat i storlek relativt övrig industri, främst vad gäller produktion men i viss mån också selsättning.

¹ Western European Petrochemicals into the 1980's (1978).

De delbranscher vilkas tillväxt av produktionsvolymen låg över genomsnittet för kemiindustrin 1968-78 var industrin för övriga organiska kemikalier, basplastindustrin, läkemedelsindustrin, petroleumraffinaderier, övrig petroleum- och kolproduktindustri, plastförpackningsindustrin och annan plastvaruindustri. Tillväxten har således haft en tyngdpunkt på plast- och plastvaruindustri. Produktionen av basplaster mätt i ton har dock inte ökat under perioden 1973-78. De delbranscher vilkas produktionsvolym minskade 1968-78 var i allmänhet små redan vid periodens början.

1973-77 satsade Sverige, som nämnts, ca 10 % av tillverkningsindustrins bruttoinvesteringar i kemiindustrin. Motsvarande siffra för perioden 1968-72 var 12 %. Något mindre än hälften har gått till den tunga kemiska industrin, dvs kemikalie-, gödselmedels- och plastindustrin. Beräkningar som gjorts visar dock att kapitalstocken i kemiindustrin 1975-80 ökade med endast ca 2 % per år (Örtengren 1981).

En annan form av investeringar är de som görs i forskning och utveckling (FoU). Satsningen på FoU i kemiindustrin har ökat något under 1970-talet. Det är främst läkemedelsindustrin som är FoU-intensiv inom kemiindustrin. Läkemedelsindustrin i Sverige är också mer FoU-intensiv än i många andra länder.

Sveriges export av kemiska produkter växte snabbare än genomsnittet för OECD-länderna 1961-75, medan det omvända gällde 1976-77.¹ Av de större produktgrupperna har exporten av kemiska grundämnen och föreningar växt långsammare än genomsnittet för OECD-länderna 1961-77. Plaster har i stort sett behållit en oförändrad andel medan läkemedel starkt ökat andelen av OECD-ländernas export.

Exporten av kemiska produkter är koncentrerad främst till Norden, Västtyskland och Storbritannien. 1977 svarade Norden för ca

¹ Den svenska andelen av OECD:s import 1963-77 för kemiska produkter och fem andra produktgrupper visas i kapitel 2, figur 2.

40 % av exportvärdet och Västtyskland samt Storbritannien tillsammans för ca 20 %. Dessa länders sammanlagda andel på 60 % har varit oförändrad 1969-77. Ytterligare 20 % av exportvärdet avsätts till OECD's övriga europeiska medlemsländer.

Den nordiska marknaden är av olika stor betydelse för exporten av de skilda produktgrupperna. För färger samt toalett-, poler- och rengöringsmedel avsattes 1979 mer än 60 % av exporten inom Norden. Motsvarande siffra för organiska kemiska föreningar och sprängämnen var endast 13 respektive 17 %.

Hemmamarknadsandelen för kemiindustrin var ca 50 % under perioden 1968-78. Exportkvoten, dvs andelen av produktionen som exporterades, ökade från 25 till 31 %. Handelsbalansen för den kemiska industrin var negativ under hela den studerade perioden. 1979 visade endast två av tjugotvå delbranscher en positiv handelsbalans. Av dessa var exporten från industrin för industri-gaser försumbar medan sprängämnesindustrin svarade för ca 7 % av exporten i kemiindustrin. Det kan noteras att för läkemedelsindustrin minskade underskottet i handelsbalansen kraftigt 1978 och 1979 men importen översteg exporten varje år 1968-79.

De fyra delbranscher som 1968-78 hade den snabbaste tillväxten i produktionsvolymen ökade också exportkvoten. Andelen av hemmamarknaden var konstant eller minskade något. Exportkvoten var hög för basplastindustrin samt läkemedelsindustrin, 66 respektive 46 %. För plastförpackningsindustrin och annan tillverkningsindustri var den betydligt lägre, 20-25 %. Tillväxten i de expansiva delbranscherna har således till stor del skett genom export.

Storleken på anläggningarna inom den tunga kemiska industrin ökade starkt 1955-70. Under första hälften av 1970-talet avtog emellertid ökningstakten beroende på såväl tekniska som marknadsmässiga förhållanden. Anläggningarna i Sverige inom den

tunga kemiska industrin är ofta något mindre i internationell jämförelse. Undantag finns dock, t ex Unifos anläggningar för produktion av LD och HD polyeten. Transportkostnaderna motverkar givetvis stordriftsfördelarna i produktionen. Den nackdel svensk kemisk industri har i form av högre produktionskostnader än konkurrenter, i t ex Västtyskland, får man försöka kompensera genom att satsa på bl a kvalitet, service och snabba säkra leveranser.

Vilka är då framtidsutsikterna för kemiindustrin i Sverige under 80-talet? Utvecklingen under det kommande decenniet ger troligen inte upphov till några tvära brott i trenderna från 60- och 70-talet som beskrivits tidigare. För kemiindustrin, såväl i Sverige som internationellt, kan man på grundval av utvecklingen under 70-talet vänta sig att kommande prishöjningar på olja inte medför snabbare prisökningar på kemiprodukter än på övriga varor och tjänster.

Vissa nya material som utvecklas, t ex plastkompositer och polymerer med nya egenskaper, kommer att få betydelse för kemiindustrin.¹ De kommer dock inte att uppnå samma allmänna förbrukning som nu förekommande plaster, syntetfibrer och syntetgummi. Genombrotten för de nya materialen tar också tid och de största effekterna på kemiindustrin kommer inte under 80-talet.

Kemiindustrin i Sverige är givetvis beroende av kostnadsläget. Ett tänkbart problem, främst för den tunga kemiindustrin i Sverige under 80-talet, är dessutom beroendet av den nordiska marknaden. Anläggningar i Sverige inom den tunga kemiindustrin är, som nämnts, ofta något mindre i internationell jämförelse. Utnyttjandet av skalfördelar för europeiska anläggningar kan öka konkurrensen i Europa. Det blir då svårare för kemiindustrin i Sverige att fortsätta betrakta den nordiska marknaden som sin hemmamarknad.

¹ Se kapitlet "Svensk industri och 80-talets materialteknik" i denna volym.

Den fortsatta bedömningen av kemiindustrin i Sverige som görs är kvalitativ och grundas på ett antagande om en fortsatt svag tillväxt i ekonomin.¹ En väsentligt högre aktivitet i Sverige än under slutet av 70-talet eller en starkt ökad export skulle givetvis förändra situationen. Tillgången till råvaror för kemiindustrin, bl a olja, antas inte komma att begränsa produktionen. Delbranschernas storlek 1979 och bedömningen av utvecklingen under 80-talet sammanfattas i tabell 27.

Industrin för oorganiska kemikalier är mycket beroende av hur massaindustrin utvecklas. Produktionen i stora delar av delbranschen är elintensiv och påverkas således av energipolitiken. En långsam tillväxt är trolig.

Sulfitspritindustrin är en mycket liten delbransch som sedan 25 år varit minskande. Tillväxten skulle kunna påverkas än mer negativt av en satsning på etanol som drivmedel.

Det råder god tillgång internationellt på petrokemiska basprodukter, som eten och propen. Det är därför inte troligt att en stor investering görs i en ny kracker inom industrin för övriga organiska kemikalier. Beroxos OXO-anläggning kan bidra till delbranschens tillväxt. Specialkemikalier är ett litet område med expansionsmöjligheter. Framtidsutsikterna är ljusare för denna delbransch än för tunga oorganiska kemikalier.

Utvecklingsmöjligheterna för industrigasframställning synes goda. Den huvudsakliga tillväxten för det dominerande företaget, AGA, sker dock antagligen utomlands.

¹ I kapitel 2 tabell 2 visas olika kalkyler för industrins utveckling 1980-90

Tabell 27 Förädlingsvärdet i kemiindustrin och olika delbranscher 1979 samt en bedömning av tillväxten under 80-talet

	Förädlings- värde, Mkr	Andel av kemiindustrins förädlings- värde 1979	Bedömning av tillväxten under 80-talet
Industri för oorganiska kemikalier ^a	1 068	8,0	0
Sulfitspritindustri	16	0,1	-
Industri för övriga organiska kemikalier	774	5,8	+
Industri för industrigaser	168	1,3	+
Industri för gödsel- medel, bekämpnings- medel ^b	---	---	0
Basplastindustri	855	6,4	+
Plasthalvfabrikatindustri	888	6,6	0
Färgindustri	571	4,3	0
Läkemedelsindustri	1 571	11,7	++
Tvättmedelsindustri	527	3,9	0
Sprängämnesindustri	534	4,0	+
Tryckfärgsindustri	66	0,5	0
Industri för övriga kemiska produkter ^c	519	3,9	0
Petroleumraffinaderier	2 709	20,2	0
Smörjmedelsindustri	171	1,3	-
Asfaltpappindustri	65	0,5	-
Övrig petroleum- och kolproduktindustri	214	1,6	+
Däckindustri	388	2,9	-
Regummeringsindustri	75	0,6	0
Övrig gummivaruindustri	755	5,6	0
Plastförpackningsindustri	383	2,9	+
Annan plastvaruindustri	1 070	8,0	+
Total kemiindustri	13 388	100,0	0

a Inklusive industri för gödselmedel, bekämpningsmedel

b Ingår i industri för oorganiska kemikalier

c Inklusive tändsticksindustri

Anm: Symboler för bedömningen av tillväxten: - = tillbakagång; 0 = långsam tillväxt; + = snabb tillväxt; ++ = mycket snabb tillväxt

Källa: SOS Industri 1979, del 1.

Gödselmedelsindustrin kommer troligen inte att växa ytterligare. Delbranschen står också inför miljövårdsproblem. Gödselmedelsindustrins försörjning med ammoniak har kommit i ett bättre läge genom Norsk Hydros köp av Supra.

Tillverkning av bekämpningsmedel har under 70-talet minskat i Sverige. Miljöproblemen är mycket stora för denna delbransch.

För basplastindustrin råder till viss del överkapacitet internationellt. Produktionen av plast i Sverige, mätt i ton, har inte ökat 1973-78. Delbranschen bör dock ha vissa tillväxtpotentialer. Byggnads- och bilindustrin är tillämpningsområden som kommer att öka i betydelse. Nämnas kan också Unifos planerade anläggning för produktion av LD polyeten. Utvecklingen av exporten är av största betydelse.

Plasthalvfabrikatindustrin är beroende av byggadsindustrin men också av förpackningsindustrin. Tillväxten kommer troligen att vara låg.

Färgindustrin är också i hög grad beroende av byggnadsindustrin. Även för denna delbransch är en långsam tillväxt sannolik.

Inom läkemedelsindustrin ser framtiden ljus ut för flera av företagen. Företagen har under senare år fått fram bra produkter på marknaden som kompletterar äldre etablerade läkemedel. FoU-intensiteten är också hög i den svenska läkemedelsindustrin. En stor del av tillväxten sker dock genom dotterföretag i utlandet.

Tvättmedelsindustrin är beroende av hur den privata konsumtionen utvecklas. En långsam tillväxt är trolig.

Inom övrig kemisk industri har efterfrågan på tändstickor minskat till följd av introduktionen av engångständare. Sprängämnestillverkningen har inriktat verksamheten mot utvecklingsländerna där det bör finnas goda möjligheter till expansion.

Något nytt petroleumraffinaderi kommer knappast att byggas under 80-talet. Förutom utbyggnaden av Scanraff med en cat-cracker planerar även BP och Shell en utbyggnad av raffinaderierna mot en större andel lätta oljeprodukter. En viss omstrukturering av delbranschen kan också komma att ske.

Framtidsutsikterna för såväl smörjmedelsindustrin som asfaltpappindustrin ser mörka ut. Tillverkningen av övriga petroleum- och kolprodukter kan ha vissa utvecklingsmöjligheter i samband med ersättning av olja med andra energislag, t ex kol.

Inom däckindustrin råder internationell överkapacitet. Importen från sk lågprisländer ökade starkt 1979. Det är svårt att se tillväxtnöjligheter för delbranschen i Sverige.

Regummeringsindustrin är en liten delbransch som har minskat i storlek till följd av övergången från diagonal- till radialdäck.

Övrig gummivarutillverkning, som till största delen består av industrigummi, har bättre utvecklingsmöjligheter än övriga delbranscher inom gummivaruindustrin. Tillväxten blir dock troligen relativt begränsad.

För plastförpackningsindustrin kommer ökningen i efterfrågan i Sverige och Europa troligen att avta då självbetjäningen inom dagligvaruhandeln i stort sett är utbyggd. Marknaden i utvecklingsländerna bedöms som intressant. Frågan är dock i vilken mån detta påverkar Sveriges export. En fortsatt men avtagande tillväxt inom delbranschen verkar trolig.

Tillverkning av andra plastvaror omfattar produkter inom en mängd olika områden. Det är därför svårt att bedöma utvecklingen under 80-talet. Liksom för plastförpackningsindustrin verkar en fortsatt men avtagande tillväxt sannolik.

Kemiindustrin i Sverige har, som nämnts, växt snabbt de senaste 20 åren. Långtidsutredningen 1980 räknade i de två huvudalternativen fortfarande med en årlig procentuell tillväxt av produktionen 1979-85 som i den egentliga kemiska industrin var högre än i någon annan industribransch.¹ Den förväntade procentuella ökningen av exporten under samma period för den egentliga kemiska industrin överträffas endast av grafisk industri och annan tillverkningsindustri. Långtidsutredningens bedömning av petroleum- och kolindustrin samt gummivaruindustrin var mindre optimistisk.

Mot bakgrund av genomgången av delbranscherna i kemiindustrin kan det vara svårt att förstå talet om stora delar av kemiindustrin, främst den egentliga kemiska industrin, som en tillväxtbransch. Den bild som tonar fram av kemiindustrin i Sverige under 80-talet är inte helt ljus. Man bör dock skilja mellan framtidsutsikterna för svenska företag och företag i Sverige inom kemiindustrin. För vissa företag - t ex inom läkemedelsindustrin och vid tillverkning av specialkemikalier - sker tillväxten till stor del genom dotterföretag i utlandet.

¹ Den egentliga kemiska industrin avser kemikalie-, gödselmedels- och plastindustri, annan kemisk industri samt plastvaruindustri.

LITTERATUR

- Colombo, U, 1978, Chemicals and Pharmaceuticals. Uppsats presenterad vid EIRMA Special Conference "Workshop - Technology 88". Paris, 15th-17th March, 1978.
- Dagens Nyheter, 1980.08.29 och 1980.12.21.
- Davidsson, L, Ericsson, M, Norén, G & Rensfelt, E, 1975, Organisk-kemisk industri i Sverige. Ingenjörsläroverket.
- Ds I, 1973:5, Petroindustrin i Sverige. Lägesrapport från Petroindustriutredningen.
- Ds I, 1978:18, Läkemedelsindustridelegationen 1978, del 2.
- Ds I, 1979:21, Rapporter till konsekvensutredningen. Särskilda utredningar, bilaga 10.
- Du Rietz, A, 1975, Industriforskningens utveckling och avkastning. Industriens Utredningsinstitut.
- Framsteg inom forskning och teknik, 1980, IVA-meddelande 237.
- Haber, L. F, 1958, The Chemical Industry During the Nineteenth Century. Oxford University Press.
- Haber, L. F, 1971, The Chemical Industry 1900-1930. Oxford University Press.
- LIF 77, Läkemedelsindustriföreningen.
- LIF/RUFI Branschfakta, 1980, Läkemedelsstatistik AB.
- OECD, årlig, The Chemical Industry (L'industrie chimique).
- OECD, 1977, International Survey of the Resources Devoted to R & D by OECD Member Countries.
- Oljemarknaden, kvartalsrapport från statens pris- och kartellnämnd.
- Oljeåret i siffror, 1979, Svenska Esso AB.
- Pris- och kartellfrågor, 1978:2-3, Kostnadsstrukturen i kemisk-tekniska branschen.
- Pris- och kartellfrågor, 1980:17, Plastförpackningsindustrin i Sverige - produktion och försäljning.
- Prospects for petrochemicals in Western Europe, 1980, Shell Briefing Service, March 1980.

- SIND, 1977:12, Plastbearbetande industri. Utredning från Statens Industriverk.
- SIND, 1978:2, Gummivariindustri. Utredning från Statens Industriverk.
- SIND, 1979 a, Oorganisk kemikalietillverkning, industrigas-, gödselmedels-, samt ogräs- och insektsbekämpningsmedel. Statens Industriverk, Planerings- och utredningsbyrå.
- SIND, 1979 b, Färgindustri. Statens Industriverk, Planerings- och utredningsbyrå.
- SIND, PM 1980:11, Gummivaruiindustri. Lågprisimport av däck. Utredning från Statens Industriverk.
- SOS, Industri, årlig, Statistiska Centralbyrå.
- SOS, Utrikeshandel, årlig, Statistiska Centralbyrå.
- SOU, 1976:59, Petrokemisk industri.
- SOU, 1980:52, Långtidsutredningen LU 80.
- Statistiska meddelanden, P 1973:26, Prisindexar i producent-, export- och importleden 1969 - Augusti 1973.
- Statistiska meddelanden, P 1981:4.1, Producent-, export- och importprisindex samt prisindex för inhemsk tillgång. November 1980.
- Statistiska meddelanden, U 1977:23, Forskningsstatistik 1975-1977.
- Statistiska meddelanden, U 1979:25, Forskningsstatistik 1977-1979.
- Study on Olefines and Aromatics, 1979, CEFIC European Report, December 7, 1979 No 644.
- Sundström, D, 1979, Teknik att satsa på, IVA-meddelande 221.
- Sweden's Chemical Industry, 1978/79 Edition. Sveriges Kemiska Industrikontor.
- UN, 1975, The Growth of World Industry. 1973 Edition Vol 1.
- UN, 1980, Yearbook of Industrial Statistics 1978 Edition Vol 1.
- Western European Petrochemicals into the 1980's, 1978, Euroeconomics.
- Årsredovisningar från olika företag.