

STÅL

industrins
framtida
utveckling

Behovet av
särskilda

Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2013



National Library
of Sweden

OCH
information

1974:78

SOU

Betänkande av utredningen om vissa frågor inom
järn- och stålområdet

STÅL

**industrins
framtida
utveckling**

**Behovet av
särskilda
undersökningar
och
information**

1974:78

SOU

Betänkande av utredningen om vissa frågor inom
järn- och stålområdet





Statens offentliga utredningar
SOU 1974:78
Industridepartementet

Stålintustrins framtida utveckling

Behovet av särskilda undersökningar
och information

Betänkande av utredningen av vissa
frågor inom järn- och stålområdet
Stockholm 1974

Omslag: Johan Hillbom

ISBN 91-38-02046-7

Göteborgs Offsettryckeri, Stockholm 1974



Ständigt

framtidens utveckling

Behöver vi tekniska lösningar
och innovationer

Ständigt framtidens utveckling
Behöver vi tekniska lösningar
och innovationer

Till Statsrådet och chefen för industridepartementet

Kungl. Maj:t bemyndigade den 31 augusti 1972 chefen för industridepartementet att tillkalla sakkunniga för att utreda vissa frågor inom järn- och stålområdet. Med stöd av detta bemyndigande tillkallade departementschefen, statsrådet Johansson, den 1 september 1972 som sakkunniga ekon.lic. John Ekström, tillika ordförande, kommunalrådet Börje Andersson, dåvarande utredningschefen, nuvarande statssekreteraren Allan Larsson, direktör Nils Lundqvist, direktör Ragnar Sundén, direktör Johan Söderberg samt cheffingenjör Gunnar Åberg. Sundén entledigades på egen begäran den 16 januari 1973. Samma dag förordnades direktör Lars Nabseth att vara ledamot av utredningen.

Som sekreterare åt utredningen förordnades pol.mag. Olof Rydh.

Till utredningen har som experter knutits kommerserådet Rutger Croneborg, för de frågor som rör Sveriges avtal med Kol- och stålgemenskapen (CECA), samt direktör Sten Forslund, ingenjör Egon Magnusson, ombudsman Ove Thörnberg och direktör Vulf Wohrne, för den del av uppdraget som avser stålindustrins arbetsmiljö.

Utredningen har hösten 1973 överlämnat en rapport avseende de frågor vilka aktualiserats av Sveriges avtal med länderna inom Kol- och stålgemenskapen.

Utredningen har därefter behandlat vissa frågor rörande den svenska stålindustrins framtida utveckling och de behov av särskilda undersökningar som denna utveckling kan aktualisera. Vidare har utredningen i enlighet med sina direktiv utarbetat ett förslag till ett system för kontinuerlig information om utvecklingen inom svensk stålindustri. Utredningen har också behandlat den del av uppdraget som avser frågan om en speciell avgift på stålproduktionen för att finansiera undersökningar rörande möjligheterna till en utveckling och effektivisering av svensk stålindustri. Utredningen får härmed överlämna ett betänkande avseende dessa delar av sitt arbete.

Särskilt yttrande har avgivits dels av ledamöterna Nils Lundqvist och Lars Nabseth, dels av ledamoten Johan Söderberg.

Enligt sina direktiv skall utredningen också dels låta genomföra en inventering av stålindustrins arbetsmiljöproblem, dels låta belysa behovet av miljöförbättrande åtgärder. Denna sista del av uppdraget beräknas kunna slutföras under hösten innevarande år.

Stockholm den 20 augusti 1974

John Ekström

Börje Andersson

Lars Nabseth

Allan Larsson

Johan Söderberg

Nils Lundqvist

Gunnar Åberg

/Olof Rydh

Innehåll

Kapitel 1. <i>Inledning med bakgrund</i>	7
1.1 Utvecklingstendenser	7
1.2 Stålintustrins plats i svensk ekonomi	8
1.3 Internationellt beroende	9
1.4 Perspektivet framåt	11
Kapitel 2. <i>Utvecklingsproblem och utredningsuppgifter</i>	15
2.1 Teknisk utveckling	15
2.2 Marknadsutrymmet	19
2.3 Försörjningen med järnråvaror	23
2.4 Kol- och koks-försörjningen	26
2.5 Ferrolegeringar	29
2.6 Energiförsörjningen	31
2.7 Sysselsättning och rekrytering	34
2.8 Arbetsmiljön	37
2.9 Forskning och utveckling	38
2.10 Finansiering	40
Kapitel 3. <i>Informationssystem för stålintustrin</i>	45
3.1 Sammanfattning av utredningens förslag	46
3.2 Produktion och produktionskapacitet	47
3.3 Investeringar	48
3.4 Finansiering	49
3.5 Sysselsättning	49
3.6 Råvaror och halvfabrikat	50
Kapitel 4. <i>CECA-avgiften</i>	51
4.1 Avgiftens omfattning och användning inom CECA	51
4.2 Synpunkter på svensk avgiftsbeläggning	52
<i>Särskilt yttrande av ledamöterna Nils Lundqvist och Lars Nabseth</i>	55
<i>Särskilt yttrande av ledamoten Johan Söderberg</i>	57
Bilaga. <i>Statistiska uppgifter angående utvecklingen inom järn- och stålintustrin</i>	59

1 Inledning med bakgrund

1.1 Inledning

I detta kapitel tecknas som bakgrund till den följande diskussionen några huvuddrag i den svenska stålindustrins efterkrigsutveckling och erinras om stålindustrins centrala plats i svensk ekonomi. Därtill framhålls stålindustrins starka beroende av internationella förhållanden och redogörs för den kraftiga strukturomvandling som pågår inom bl.a. CECA-ländernas stålindustrier. Tillgängliga efterfrågeprognoser reser frågan om stålbrist kommer att präglade världens stålmarknader under resten av 1970-talet.

Att klart avgränsa stålindustrin och uppehålla en konsekvent definition är i detta sammanhang inte möjligt. Där icke annorlunda anges avser uppgifterna i det följande statistiska centralbyråns avgränsningar (arbetsställen med övervägande verksamhet inom stålområdet). Stålindustribegreppet omfattar därigenom hela den vertikala produktionskedjan: masugnar och järnsvampverk, råstållstillverkning, varmvalsning samt förekommande manufakturering inom verken.

1.1 Utvecklingstendenser

Svensk stålindustri har varit starkt expansiv under efterkrigstiden. Under 1950- och 1960-talet ökade produktionsvolymen av handelsfärdigt stål med genomsnittligt inemot 8 % per år, vilket i internationell jämförelse är en hög siffra. Exportens årliga ökningstakt i genomsnitt per år var, såväl värde- som tonnagemässigt, så hög som 12 %. Stålet fördubblade därmed sin andel av Sveriges totala export. Antalet anställda ökade med cirka 15 000 personer till närmare 50 000. Bakom denna starka expansion står bl.a. det svenska handelsstålets inbrytning på världsmarknaden. Svensk stålindustri har funnit nya utländska avsättningsområden, främst vad avser speciella handelsstålprodukter såsom högvärdig fartygsplåt, den har förbättrat sina positioner på traditionella exportmarknader, dvs. främst för specialstål, och den har ökat sina marknadsandelar på hemmamarknaden för betydande delar av handelsstålsortimentet, exempelvis galvaniserad plåt och stångjärn.

Försörjningsbalansens utveckling framgår av följande tablå (handelsfärdigt stål i tusen ton):

	1950	1960	1970
Produktion	957	2 163	3 931
Export	117	530	1 354
Import	583	1 153	1 696
Tillförsel	1 423	2 786	4 273

1970-talets första år präglades av en svag internationell stålkonjunktur. År 1971 t.o.m. sjönk den svenska stålindustrins produktionsvolym med 4 %. Branschens lönsamhet, som trendmässigt försämrats under hela 1960-talet, sjönk ytterligare under lågkonjunkturen 1971–1972. Sysselsättningen gick från högkonjunkturåret 1965 till lågkonjunkturåret 1968 ned med drygt 5 %. Såväl under konjunkturuppsvinget 1969–1970 som under konjunkturedgången 1971–1972 var sysselsättningsförändringarna dock ringa. Liksom för svensk industri i allmänhet har för stålindustrin sysselsättningsstagnation gått parallellt med god produktivitetssökning: räknat per arbetstimme ökade produktionsvolymen under perioden 1965–1973 med i genomsnitt 6,1 % per år. För den svenska industrin i dess helhet var motsvarande ökningstakt 6,5%.

Framtidsbedömningen enligt den senaste långtidsutredningen går i positiv riktning. För perioden 1972–1977 planerar företagen öka kapaciteten med cirka 5,5 % per år, varvid dock är att märka att en stor del av ökningen hänför sig till expansionen vid Norrbottens Järnverk ("Investeringsprogram 70"). Därvid skulle stålverkens sysselsättning förbli i stort sett oförändrad. Grundvalen för denna utbyggnad är emellertid en gynnsam exportutveckling. I sina exportkalkyler räknar företagen här med en fortsatt expansion om 12 % per år. Detta skulle innebära att de svenska marknadsandelarna på viktigare exportmarknader ytterligare ökades. En positiv faktor i detta sammanhang utgörs av frihandelsavtalet med CECA, som garanterar en progressiv tullavveckling under 1970-talet på för svensk stålindustri viktiga och utvecklingsbara marknader, inte minst Västtyskland. En viss osäkerhet därvid medför emellertid systemet med "plafonder", vilket kan komma att ställa specialstålverken inför vissa exportbegränsningar. Motsvarande gäller ett antal produkter (ex. rostfri grovplåt) i den snabbväxande exporten till USA som på senare tid mötts av antidumpingåtgärder. I den aktuella mycket starka stålkonjunkturen framstår dock den nämnda målsättningen inte som särskilt oralistisk. På sikt förutsätter den emellertid att den svenska verkens internationella konkurrenskraft inte bara uppehålls utan förstärkes.

1.2 Stålindustrins plats i svensk ekonomi

Med sina närmare 50 000 anställda och ett förädlingsvärde på drygt 3 miljarder kronor är stålindustrin en av våra större industribranscher. Branschens karaktär av basindustri och starka exportinriktning accentuerar dess betydelse i samhällsekonomin. Genom den höga kapital- och forskningsintensiteten tar stålindustrin i anspråk en betydande del av samhällets resurser på dessa områden.

Inom järn- och stålverken investerades under perioden 1962–1972 i genomsnitt 570 miljoner kronor per år (i 1968 års priser), vilket motsvarar nästan 10 % av den totala investeringsvolymen i svensk industri. Investeringsandelen har dock varierat kraftigt över tiden; den högsta andelen – cirka 13 %, som torde innefatta senare delen av den stora satsningen i Oxelösund – noteras för år 1963 och den lägsta – cirka 8 % – för lågkonjunkturåret 1968. Sedan år 1964 har investeringsvolymen stagnerat och kom inte ens för högkonjunkturåren 1969–1970 upp till 1962–1963 års nivå (för industrin som helhet låg nivån 25 à 30 % högre). Såväl den svaga investeringsutvecklingen som det förhållandet att investeringarna främst inriktats på rationalisering och ökad manufakturering får ses mot bakgrund av den under 1960-talet försämrade lönsamheten vid många företag i branschen. Detta var dock inte enbart en svensk utan en internationell företeelse.

Vinst- och lönsamhetsutvecklingen under de senare åren kan – med undantag för det senaste ett och ett halvt året – närmast karakteriseras som svag. De jämförelsevis goda vinståren 1969 och 1970 har inte förmått kompensera de svaga åren 1971 och 1972. I genomsnitt har sålunda bruttovinster och bruttosparande sjunkit med cirka 3 % per år under 1968–1972 (enligt SCB:s finans- och industristatistik). Under år 1973 steg lönsamheten inom branschen mycket markant.

Stålindustrin domineras mycket starkt av storföretag. Företagen med mer än 1 000 anställda – 11 stycken av de totalt 18 företagen i branschen – svarar sålunda för inemot 95 % av den totala produktionen och sysselsättningen. För industrin som helhet är motsvarande andel cirka 45 %. Även när det gäller de enskilda anläggningarna ter sig stålverken efter svenska förhållanden stora: 85 % av antalet anställda sysselsätts i anläggningar med fler än 1 000 anställda (för industrin som helhet är motsvarande andel cirka 27 %).

Stålindustrin utmärks även av en stark regional koncentration, som väsentligen är historiskt betingad genom närheten till malm, skog och vattenkraft. De fem "Bergslagslänen" svarar för tillsammans drygt tre fjärdedelar av sysselsättningen i branschen. De tre större stålverk som anlagts under de senaste 50 åren ligger dock utanför dessa traditionella svenska järnbruksbygder; i enlighet med förändrade lokaliseringsbetingelser har samtliga lokaliserats till kuststäder (Oxelösund, Luleå och Halmstad). I flertalet fall är också stålverket den dominerande arbetsgivaren på den ort där det är beläget. Sålunda svarade år 1970 stålindustrin i 16 kommunblock för mer än 50 % av den totala industrisysselsättningen. I fem kommunblock låg denna andel vid cirka 90 % eller däröver (Storfors, Hagfors, Munkfors, Fagersta och Hofors).

1.3 Internationellt beroende

Mer än de flesta andra större svenska industribranscher har stålindustrin sina utvecklingsvillkor bestämda av internationella faktorer. Över 40 % av den svenska försörjningen med handelsstål sker genom import, för

flertalet produkter i konkurrens med svenska produkter, och de stora kontinentala handelsstålverken är prisledare även på den svenska marknaden. Mellan 50 % och 60 % av specialstålet exporteras, för många kvaliteter är andelen väsentligt högre. För flera produktgrupper har de svenska verken en stark ställning på världsmarknaden.

Den svenska stålindustrin är dock internationellt sett liten – cirka 1 % av världsproduktionen i tonnage räknat. Också de enskilda produktionsenheterna, alltså även våra större stålverk, är vad gäller handelsstål internationellt sett små. Deras konkurrensförmåga kan därför inte heller bygga på storleken. Det är redan utmärkande för svensk stålindustri att tillverkningen är relativt specialiserad och att förädlingsgraden är hög.

Den svenska stålindustrin har en internationellt sett hög andel specialstål i produktionen. Av landets råstålproduktion år 1973 utgjordes inte mindre än 29 % av specialstål, medan motsvarande andel inte i något annat land torde överstiga 15 %. Inom produktionen av specialstål är på flera produktområden de svenska verken stora även mätt med internationella mått.

Även på handelsstålområdet finns flera faktorer som motverkar konkurrensnackdelen av små produktionsenheter. Flera av de svenska handelsstålverken är elektrostålverk eller martinverk med ett begränsat produktsortiment, som i vissa fall huvudsakligen avsätts på en geografiskt näraliggande marknad. Också för de integrerade handelsstålverken torde konkurrensförmågan i stor utsträckning ha kunnat upprätthållas genom en relativt hög förädlingsgrad och en stark inriktning på speciella produktslag.

Inte minst i den europeiska stålindustrin pågår en kraftig struktur- omvandling innefattande koncentration och rationalisering av gamla verk och utbyggnad av mycket stora, kustbaserade helt nya stålverk med stark exportinriktning. Samtidigt sker både på kontinenten och i Storbritannien en nyetablering av s.k. ministålverk. Det sker i Västtyskland och Frankrike också omfattande fusioneringar, varvid de enskilda stålverkens och produktionsenheternas specialisering kommer att öka, liksom också resurserna att driva rationell utvecklings- och forskningsverksamhet. Investeringsstakten är f.n. mycket hög i de flesta av kontinentens ställänder. I Frankrike uppgick exempelvis investeringarna under 1972 till 25 % av omsättningssumman.

Det största aktuella projektet inom CECA avser ett nytt stålverk vid Fos i Rhonedeltat. Där uppförs nu i två etapper ett integrerat stålverk med en slutlig kapacitet om 7,5 milj. ton råstål. Byggnadstiden sträcker sig fram mot slutet av 1970-talet. De första metallurgiska anläggningarna beräknas vara i drift under år 1974. Vid Frankrikes f.n. största verk i Dunkerque har beslutats en fördubbling av grovplåtsproduktionen till 120.000 ton per månad år 1977. Därtill kan nämnas tillkomsten av ett ministålverk i Parisområdet för tillverkning av ämnen på basis av skrot samt ett beslut om ytterligare ett antal sådana verk redan fattats.

I Medelhavsområdet väntas ännu ett nytt verk tillkomma. Vid Sagunto i Spanien skall uppföras ett handelsstålverk som får en råstålskapacitet

om 6 milj. ton per år. Kapaciteten skall på kort tid kunna höjas till 10 milj. ton.

I motsats till CECA-länderna i övrigt har i Västtyskland stålindustrins investeringar visat en fallande tendens sedan år 1971, och attityden när det gäller investeringar i metallurgiska anläggningar har varit avvaktande. Detta sammanhänger dels med den svaga lönsamheten för den tyska stålindustrin (bl.a. betingad av D-marksuppskrivningarna), dels med det förhållandet att de tyska verken (till skillnad från konkurrenterna inom CECA) inte haft tillgång till billig importerad kokskol. (Denna prisrelation har nu förändrats.) Nyligen har dock beslut fattats om byggande av en ny masugn i Saar. Samtidigt har ett tidigare beslut om nedläggning av masugnar och stålverk vid ett annat verk i Saar upphävts, bl.a. på grund av den växande bristen på skrot och den ovissa situationen beträffande energiförsörjningen. I Ruhrområdet är f.n. endast några få mera betydande investeringar aktuella. Krupp bygger ett stort LD-verk som skall tas i drift år 1975; i anslutning därtill byggs en stränggjutningsanläggning som med ämnen skall försörja CECA:s största fristående valsverk, Wuppermans. Inom Krupp-koncernen har nyligen beslutats om ytterligare stora investeringar. Beträffande den största tyska stålproducenten, August Thyssenhütte, är inte några utbyggnadsplaner för metallurgisk kapacitet kända; däremot har företaget engagerat sig med 5 % (möjligen senare 25 %) i det franska företaget Solmer, som äger det nya stålverket i Fos. Till den pågående strukturförändringen hör även en utbyggnad av ministålverket i Hamburg, i vilket den tyska Klöcknerkoncernen ingått som delägare för att försäkra sig om ämnesleveranser.

I Belgien kommer den största investeringen sannolikt att ske vid det nya kustverket Sidmar nära Gent: en ny masugn, ett andra LD-stålverk och ett ämnesverk planeras. Av ämnesproduktionen om 4 milj. ton skall en stor del säljas på den belgiska marknaden och inom andra CECA-länder.

I Storbritannien pågår realiserandet av den långtidsplan för British Steel Corporation som antogs år 1973. Planen innebär att de fem existerande större stålverken byggs ut till optimal kapacitet (3,5 å 4 milj. ton). Vidare uppförs ett nytt stålverk vid Teeside på nordsjökusten. Flera av de existerande mindre stålverken kommer att läggas ned. Två nya mindre elektrostålverk diskuteras, varav det ena skulle byggas i Skottland. Där planeras även en direktreduktionsanläggning med naturgas i anslutning till en redan beslutad malm-och kolhamn vid Clyde. Därutöver är under genomförande ett flertal investeringsprojekt i den privata sektorn, däribland ett norskägt ministålverk.

1.4 Perspektivet framåt

Stålförbrukningen i världen har under efterkrigstiden tillväxt i en takt om inemot 6 % per år. Större delen av 1950-talet karaktäriserades av en säljarens marknad med en allmän brist på stål som följd av de stora återuppbyggnadsbehoven. Vid slutet av 1950-talet hade stålindustrins kapacitetsutbyggnad hunnit ikapp efterfrågan, och större delen av 1960-

talet dominerades av överkapacitet och pressade stålpriser. Samtidigt skedde den kraftiga japanska kapacitetsutbyggnaden och handels-expansionen. I viss mån gällde detsamma för öststaterna. Låg lönsamhet och "överkapacitet" motiverade stålindustrin i Västeuropa och USA till att prioritera investeringar i rationalisering framför utbyggnad. Prisreglerande åtgärder (i USA, Frankrike och Storbritannien) bidrog till ett svagt investeringsintresse.

Högonjunkturen 1969/70 utlöste emellertid kraftiga prisstegringar på stålmarknaden. Detta har varit ännu mera markant under 1973/74. Av allt att döma arbetar stålindustrin nu världen över vid kapacitetsmaximum (givet vissa begränsningar för arbetskraft och bränsle), och den uppfattningen gör sig alltmera gällande att 1970-talet kommer – såsom 1950-talet – att präglas av stålbrist på grund av otillräcklig produktionskapacitet.

I de prognoser för den framtida stålkonsumtionen som gjorts under senare år, bl.a. inom Internationella stålinstitutet (IISI), ECE och OECD, bedöms tillväxttakten komma att uppgå till i genomsnitt mellan 4 % och 5 % per år under perioden fram till mitten eller senare hälften av 1980-talet. Även i en prognos för perioden fram till år 2000 förutses en tillväxttakt av denna storlek. Enligt prognoserna skulle därvid den totala världskonsumtionen uppgå till närmare 950 milj. ton år 1980 och närmare 1 150 milj. ton år 1985. Detta skulle betyda en ökning med resp. ca 250 milj. ton och ca 450 milj. ton jämfört med 1973 års konsumtion. För år 2000 har förbrukningen beräknats komma att uppgå till 2 500 milj. ton.

För att tillgodose en efterfrågan av denna storleksordning erfordras mycket stora investeringar i världens stålindustri under de närmaste åren, såväl för ökad produktion som för ersättning av nedslitna och oekonomiska anläggningar. Enligt beräkningar utförda inom OECD:s stålkommitté skulle nybyggnadsbehovet (inkl. de ersättningsinvesteringar som man anser bli aktualiserade) fram till år 1980 uppgå till storleksordningen 500 milj. ton råstålskapacitet, vilket kan jämföras med den befintliga kapaciteten på cirka 725 milj. ton år 1973. Det bör noteras att kompletterande investeringar erfordras i anläggningar för färdigställning och manufakturering.

Det är emellertid viktigt att dessa prognoser sätts in i den totalekonomiska ramen. Hela den västliga industrivärlden har upplevt 20 år av relativt harmonisk och balanserad utveckling. Världshandeln har expanderat, sysselsättning och reallöner har ökat, konsumentpriserna har varit förhållandevis stabila (en uppgång med 2 à 4 % per år). Över perioden har råvarupriserna, relativt sett, varit fallande. Detta har i hög grad också gällt oljepriserna. Utvecklingen på sjöfraktsmarknaden har starkt befordrat industriländernas tillförsel av råvaror från allt längre bort belägna fyndigheter. Detta har icke minst gällt järnmalmen.

Sedan 1960-talets sista år har emellertid industriländernas ekonomier utmärkts av accelererande prisökningar. Sedan år 1971 har råvarupriserna ökat med 100-200 %. Energisituationen är efter oktoberhändelserna radikalt förändrad och ett mer än fördubblat råoljepris har etablerats för

en obestämd framtid. De monetära balansproblem som härigenom uppstår kan ännu icke överblickas.

Stålindustrin är som nämnts starkt beroende av den internationella marknadsutvecklingen. Förutom att en högre råvaru- och energiprisnivå kan komma att påverka den allmänna framstegstakten i industriländerna (och därmed de citerade prognoserna för stålefterfrågan) blir stålindustrins konkurrenssituation och räntabilitet samt dess förmåga och vilja till långsiktiga och synnerligen kapitalkrävande investeringar betingad av i vilken mån de nya tendenserna i världsekonomin blir bestående. I dessa avseenden föreligger – och torde under åtskillig tid framöver komma att föreligga – en betydande grad av osäkerhet.

The first part of the report is devoted to a general
 description of the country and its resources. It
 is followed by a detailed account of the
 various industries and occupations of the
 people. The report concludes with a summary
 of the findings and a list of references.

The second part of the report is devoted to a
 detailed description of the various industries
 and occupations of the people. It is
 followed by a list of references.

The third part of the report is devoted to a
 detailed description of the various industries
 and occupations of the people. It is
 followed by a list of references.

The fourth part of the report is devoted to a
 detailed description of the various industries
 and occupations of the people. It is
 followed by a list of references.

The fifth part of the report is devoted to a
 detailed description of the various industries
 and occupations of the people. It is
 followed by a list of references.

2 Utvecklingsproblem och utredningsuppgifter

I sina direktiv till utredningen framhöll industriministern att det är en viktig industripolitisk uppgift att främja utvecklingen av en livskraftig stålindustri och därigenom bl.a. skapa trygghet i sysselsättningen för de anställda inom branschen. Att systematiskt och kontinuerligt analysera den långsiktiga utvecklingen inom stålindustrin och belysa dess konsekvenser sysselsättningsmässigt och regionalt blir därvid en viktig uppgift. Åt utredningen uppdrogs att undersöka inom vilka områden behovet av gemensamma utredningar och åtgärder kunde vara av särskilt intresse.

Utredningen har betraktat detta uppdrag såsom varande av förberedande natur. Däri ingår sålunda inte att utföra de utredningar och lägesanalyser beträffande stålindustrin som erfordras för att klargöra dess problem och för att behovet av eventuella åtgärder skall kunna övervägas. Utredningen har emellertid sökt att i detta kapitel i ett antal korta avsnitt teckna några problemområden som för närvarande synes särskilt betydelsefulla. I anslutning därtill hänvisas till tillgängligt informationsmaterial och viktigare informationskällor.

I förekommande fall utmynnar avsnitten i anvisningar om sådana utredningar och vidare åtgärder som, enligt utredningens bedömning, är väsentliga och av betydelse för en positiv utveckling av stålindustrin i framtiden. Det ligger i uppdragets och sakens natur att denna genomgång icke gör anspråk på fullständighet.

2.1 Teknisk utveckling

Dagens stålproduktion domineras av de malm- och koksbaseerade järnverken med masugnar och syrgasstälverk. Stordriftsfördelar genom teknisk utveckling inom råstålproduktionen och även inom vidarebearbetningen har inneburit att den optimala storleken för integrerade stälverk har ökat mycket kraftigt. Till detta har bidragit utvecklingen inom transportområdet, som medfört att leveranserna av såväl råvaror som halvfabrikat och färdigvaror förbilligats. För endast ett fåtal år sedan ansågs integrerade verk med en produktion av 3–4 milj. ton per år optimala; idag planeras och byggs verk för en årsproduktion om 10–12 milj. ton. I flera av de stora produktionsländerna, bl.a. Frankrike, Japan och Sovjetunionen, har kapacitetsökningen till stor del skett genom

nybyggnad av stora verk medan äldre, mindre anläggningar lagts ner. Samtidigt har dock skett en omfattande modernisering och utbyggnad av äldre anläggningar. Detta har varit särskilt framträdande i USA, där endast ett nytt integrerat verk byggts under de senaste två decennierna.

En ny trend under senare år är tillkomsten av ett antal s.k. ministålverk vanligen baserade på lokalt skrot och lokaliserade i anslutning till avsättningen. Dessa verk består av elektrostålugn, stränggjutningsanläggning samt valsverk för stång, tråd eller balk. Investeringskostnaden för dylika verk med en kapacitet av 1/2–1 milj. ton per år är lägre per produktenhet än för konventionella stålverk. Även för vissa länder med tillgång till lämplig järnmalm samt naturgas, olja eller andra lämpliga bränslen kan ministålverk i kombination med en direktreduktionsanläggning utgöra ett utvecklingsbart alternativ.

Masugnsprocessen

I masugnsdriften har under senare år uppnåtts en markant sänkning av bränsleåtgången och en kraftig ökning av produktionen per m³ ugnsvoly. Detta har åstadkommit genom långtgående förbehandling av malmen (såsom klassering, sintring och pelletisering), förbättrad teknik för beskickningens uppsättning på masugnen, högre bläster temperatur, förhöjt arbetstryck i masugnen, tillsättning av syrgas, vattenånga, olja, koksugns gas och/eller naturgas till blästerluften samt förbättrad kontroll och automatisk styrning av masugnsdriften. Samtidigt har ugnstorleken ökat flerfaldigt, varför produktionen per ugnsenhet stigit starkt, ofta till 3–4 milj. årston. Investeringskostnaderna per årston ugnskapacitet har parallellt härmed kraftigt minskat. Denna trend emot allt större ugnar synes dock inte komma att fortsätta nämnvärt länge. En viss fortsatt ökning av produktiviteten och sänkning av bränsleåtgången, om än i betydligt långsammare takt, kan emellertid förutses.

Direktreduktion

Av de många processerna för tillverkning av direktreducerat järn (järnsvamp) som utvecklats och patenterats har endast 5 à 6 ännu omsatts i industriell användning. Produktionen uppgår endast till cirka 1/2 % av världens råstålproduktion. Då slutprodukten får högt järninnehåll och ringa slagghalt kan den dock komma att utvecklas till ett intressant substitut för skrot. Metoderna tillåter också ekonomisk produktion i relativt liten skala, sällan överstigande 1/2 milj. ton per år och ugnsenhet.

Sverige har varit pionjär när det gäller tillverkning av järnsvamp. Höganäs-metoden förefaller att väl kunna hävda sin ställning med avseende på tillverkning av järnsvamp för användning som pulver. Wiberg-Söderfors-metoden har däremot redan förlorat terräng, i det att av tidigare fem anläggningar endast två numera är i drift. Den är den energisnålaste av alla prövade metoder, men det är tveksamt om detta kan förbättra dess konkurrenskraft i tillräcklig grad.

Ett antal svampmetoder som baseras på reduktion med reformerad

naturgas i schaktugn eller virvelbädd har uppförts på senare tid. Denna utveckling torde fortsätta i länder med riklig tillgång på billig naturgas. Däremot är det föga sannolikt att den kommer att få någon mera allmän tillämpning i högt industrialiserade länder, där efterfrågan på naturgas är stor för andra ändamål.

Metoder för järnsvampsproduktion i rullugn och som baserar sig på fasta reduktionsmedel (stenkol, antracit, brunkol) har även utvecklats. Höga krav ställs här på bränslet, och detta är en av orsakerna till att de driftsanläggningar som uppförts haft att kämpa med stora svårigheter.

Järnsvampsmetoderna ställer höga krav på malmråvaran, t.ex. i avseende på renheten och på möjligheten att tillverka pellets med hög reduktionshållfasthet. Detta förhållande kan komma att leda till en knapphet på sådana malmer och därmed till en begränsning av metodernas tillämpning även på platser där billigt reduktionsmedel, främst naturgas, finns tillgängligt.

Stålframställning

Det mest iögonenfallande som skett på detta område är *syrgaskonverterprocessernas* snabba frammarsch på bekostnad av Thomasprocessen och den basiska martinmetoden.¹ Denna utveckling har haft såväl kvalitativa som ekonomiska orsaker. Tonnagemässigt dominerar helt LD-processen för lågfosforhaltigt råjärn. Varianter av denna process har utvecklats för konvertering av fosforrikt råjärn (LD-AC, OLP), men de minskar i betydelse som följd av att andelen fosforrika malmer av världskonsumtionen sjunker. Likaså synes den i Sverige utvecklade och tillämpade Kaldometoden, som är användbar för såväl hög- som lågfosforhaltigt råjärn, gå tillbaka. En ny metod – OBM – med blåsning av syrgas och kylmedium genom ugnsbotten har utvecklats under de senaste åren. Denna kan användas för råjärn av olika fosforhalt. Metoden har snabbt fått en stor spridning och bl.a. införts vid Surahammar och kommer att prövas i Domnarvet.

Kombinationen masugn-syrgaskonverter har visat sig ytterst konkurrenskraftig och anses allmänt komma att bibehålla sin dominerande ställning under överskådlig tid. År 1980 beräknas närmare 70 % av råståltillverkningen ske i syrgaskonvertrar. I Japan med dess relativt sett mycket moderna produktionsapparat är andelen redan i dag drygt 80 %. Trenden går även vad gäller LD-konvertrarna mot ökad ugnstorlek, eftersom såväl investerings- som driftskostnaderna per ton råstål sjunker vid ökad storlek. Nuvarande konstruktionsteknik tillåter byggande av ugnar med upp till 400 tons chargevikt.

Under den senaste tioårsperioden har världproduktionen av stål enligt *elektrostålprocessen* mer än fördubblats. Detta beror såväl på den starka ökningen av produktionen av specialstål som på en ökad användning inom handelsstålssektorn. Utvecklingen har raskt gått mot större ugnar men framför allt mot en ökning av ugnstransformatorernas kapacitet. Per ton ugnskapacitet har sålunda den installerade effekten ökat med 200 å

¹ En studie om introduktionen av syrgasprocesser i skilda länder, däribland Sverige, redovisas i kap. 6 av L. Nabseth & G.F. Ray: "The diffusion of new industrial processes", Cambridge 1974.

300 %. Genom denna Ultra-High-Power-teknik (UHP) har ugnarnas produktivitet i många fall mer än fördubblats. Denna teknik kan därför förväntas snabbt komma att få en ökad användning. Härvid kan dock den bristande styvheten hos kraftledningsnätet komma att utgöra en begränsande faktor. För närvarande är den högsta transformatoreffekten i Sverige 60 MVA, medan den i t.ex. USA är ca 160 MVA.

Det har blivit allt vanligare att ljusbågsugnen används i stort sett endast för smältning av skrot och att stålet färdigställs i en skänk eller skänkgugn. En sådan kan vara försedd med vakuumutrustning, med anordning för omröring av metallsmältan, med induktionsspolar eller elektroder för tillförsel av värme och med anordning för dosering av legeringsämnen. Raffinering, avgasning samt justering av temperatur och analys kan ske med stor precision. En ASEA-SKF-skänkungsanläggning kan ses som ett gott exempel på en avancerad sådan utrustning.

Det bör emellertid understrykas att en efterbehandling av råstål i en ugn av detta slag icke är begränsad till stål som smälts i elektrostålugn. Med stor sannolikhet kommer sålunda en betydande andel av det stål som färskats i syrgaskonverter att behandlas på detta sätt.

Vad särskilt beträffar tillverkningen av rostfritt stål är en efterbehandling redan allmän praxis. Härvid sker behandlingen (färskningen) i de flesta fall i en konverter med syrgas och argon enligt AOD-metoden. En liknande process men med syrgas och vattenånga har utvecklats och tillämpas av Uddeholm i Degerfors (CLU-metoden).

Stora ansträngningar har gjorts på skilda håll i världen att få fram kontinuerliga stålframställningsmetoder. I några fall har man därvid utgått från flytande råjärn från en masugn. Det har visat sig möjligt att kontinuerligt framställa ett råstål som dock icke är användbart direkt utan måste samlas upp och färdigställas satsvis i en skänkgugn. Den mest utvecklade metoden av detta slag är IRSID-metoden, som hittills dock endast prövats i försöksanläggning.

En mera lockande tanke har varit att reducera ett malmkoncentrat vid hög temperatur i en kolhaltig råståls- eller råjärnssmälta. Fördelarna med ett dylikt smältreduktionsförfarande är bl.a. att behovet av att sintra malmen bortfaller och att man har stor frihet i valet av reduktionsmedel. Resultaten hittills har emellertid varit föga uppmantrande. Den enda metod som visats kunna fungera processtekniskt är Dored-processen, som utvecklats och prövats vid Domnarvets Jernverk. Den höga åtgången av eldfast infodringsmaterial, vilken man icke lyckats nedbringa, har dock medfört prohibitivt höga driftskostnader.

Det bör påpekas att om man icke lyckas styra en kontinuerlig process så att ett direkt användbart stål erhålles utan tvingas utföra en färdigställning i sats har man knappast vunnit något jämfört med nu tillämpad teknik.

Pulvermetallurgiska förfaranden har föreslagits som mera "direkta" vägar att framställa stål och produkter därav. Kostnaderna och energiförbrukningen för pulverframställningen är emellertid så höga att metoderna tonnagemässigt ej kan få annat än marginell betydelse. När det gäller speciella användningar och framställning av vissa avancerade stållegeringar

kan man dock förvänta sig en ökad användning. Ett exempel är den s.k. ASEA-Stora-processen, som tillämpas i Söderfors vid tillverkning av de högsta snabbstålskvaliteterna.

Bearbetning

Utsikterna får således bedömas som små att på basis av malm eller skrot helt kontinuerligt framställa annat än ett råstål. Vad beträffar den fortsatta behandlingen av det flytande stålet från den smältmetallurgiska processen till handelsfärdiga formprodukter kan däremot emotses allt längre kontinuerliga processled. Början har gjorts med att stålet i snabbt ökande omfattning gjutes direkt till ämnen i en sträng.¹ Kontinuerlig stränggjutning är även ett sätt att minska stålindustrins energiförbrukning. Den omfattar dock ännu endast cirka 15 % av stålproduktionen.

Ett ytterligare steg i samma riktning har tagits – än så länge dock i blygsam skala – i det att stränggjutningsanläggningen kompletterats med ett antal valsverk, varigenom en begränsad nedvalsning direkt av ämnessträngen kan ske. Strävandena kommer att gå ut på dels att minska graden av varmbearbetning genom att stålet gjutes i allt klenare dimensioner, dels att utföra nedvalsningen av ämnessträngen direkt till handelsfärdig produkt. Kvalitativa krav framtvingar dock begränsningar. En viss minsta bearbetningsgrad erfordras sålunda för nedbrytning av gjutstrukturen och därmed för uppnående av optimala hållfasthetsegenskaper hos stålet. Höga krav på ytfinhet, t.ex. hos tunnplåt, torde i praktiken förutsätta att ämnena kan inspekteras och ytfel avlägsnas före utvalsningen.

I konstruktivt avseende kan förväntas en fortsatt utveckling mot än mer mekaniserade, kontinuerligt arbetande, högproduktiva och datorstyrda valsverk. Specialvalsverk för valsning av t.ex. kulor och profilerade axelämnena är under utveckling, speciellt i Sovjetunionen. På grund av vår marknads litenhet torde sådana specialvalsverk knappast kunna bli aktuella i Sverige.

Slutligen må nämnas att s.k. isostatisk pressning av stång, rör och profiler – t.ex. på det sätt som utvecklats av ASEA med användning av en Quintuspress – kan antagas få en användning icke endast för icke-järnmetaller utan även för stål. Användningsområdet kommer dock att inskränkas till speciella stållegeringar och formprodukter och tonnaget blir starkt begränsat.

2.2 Marknadsutrymmet

Efterfrågan

Tillförseln av handelsfärdigt stål till den svenska marknaden uppgick år 1973 till 4,3 milj. ton. I råstålsvikt motsvarar detta cirka 5,9 milj. ton. Den svenska stålförbrukningen ökade under perioden 1950 till 1970 med i genomsnitt något över 5 % per år, dvs. i en något lägre takt än den

¹Se L. Nabseth & G.F. R. a.a. kap. 9.

totala världskonsumtionen. Sveriges höga per capita-konsumtion för stål (cirka 700 kg) sammanhänger i väsentlig utsträckning med den svenska verkstadsindustrins struktur och utpräglade exportinriktning. Verkstadsindustrin (inkl. varv), som svarar för fem sjättedelar av stålförbrukningen i landet, har under efterkrigstiden ökat produktionsvolymen med inemot 7 % per år.

I de prognoser som gjorts för den framtida svenska stålkonsumtionen förutses en lägre tillväxttakt än efterkrigstidens. I Jernkontorets prognos, som utarbetades inom ramen för förarbetena till den fysiska riksplaneringen, har konsumtionsökningen under perioden fram till år 2000 beräknats till drygt 3 % per år. Tillväxttakten bedöms bli något högre under periodens första del än under den senare delen. Även övriga prognoser, bl.a. den som nyligen utförts inom ECE, anger en framtida ökningstakt av denna storlek. Med en dylik tillväxttakt skulle den svenska stålkonsumtionen – mätt i råstålsvikt – uppgå till omkring 7,5 milj. ton år 1980 och närmare 9 milj. ton år 1985 (eller något mera, jämför ovan).

Framför allt har emellertid exportefterfrågan ökat starkt under efterkrigstiden. Av den totala svenska produktionen exporterades i tonnage räknat 12 % år 1950, 25 % år 1960 och 44 % år 1973. Av exporten går ungefär hälften till Västtyskland, Storbritannien och de nordiska länderna. Särskilt vissa specialstålprodukter exporteras dock till ett mycket stort antal industriländer.

Stålförbrukningen i världen har som förut nämnts (avsnitt 1.4) under efterkrigstiden ökat i en takt om inemot 6 % per år. Tillväxten har dock varit ojämn, även bortsett från konjunkturbetonade fluktuationer. Sålunda steg den årliga ökningstakten för stålkonsumtionen i USA från drygt 2 % under 1950-talet till drygt 4 % under 1960-talet. I Västeuropa var utvecklingen den motsatta. Där var tillväxttakten till följd av återuppbyggnaden av de krigshärjade ekonomierna mycket hög under 1950-talet men dämpades under 1960-talet. Ser man till enskilda västeuropeiska länder framträder ojämnheter i tillväxttakten ännu tydligare.

Även om det funnits en tendens hos flertalet länder att vilja klara sin egen stålförsörjning så har konsumtionsökningen endast kunnat möjliggöras genom en kraftig expansion av den internationella stålhandeln. Därvid har Japan och CECA-länderna, speciellt Benelux, varit stora nettoexportörer, medan USA särskilt under senare hälften av 1960-talet varit en stor nettoimportör.

Den viktigaste orsaken till den internationella stålhandelns utvidgning är emellertid stålprodukternas "heterogenisering". Trots en omfattande standardiseringsverksamhet har efterfrågats allt fler kvaliteter och dimensioner. Jämsides härmed har skett en ökad specialisering hos producenterna. Därför är i dag länder med stor stålexport också stora importörer av stål. Sverige är ett exempel på detta. Svenska handels- och specialstålverk exporterar i regel en stor del av sin produktion. Samtidigt förekommer en relativt stor import av både handelstål och vissa kvaliteter specialstål. Kvantitetsmässigt föreligger för närvarande i stort sett balans mellan den svenska importen och exporten av stål.

Traditionellt har stålexporten huvudsakligen skett från de större producentländerna till regioner med en i förhållande till sin konsumtion otillräcklig produktionskapacitet. Denna typ av handel, som utgjorde omkring fyra femtedelar av den totala världshandeln med stål år 1950, har under de senaste årtiondena minskat i betydelse. Många av dessa stålimportländer i bl.a. Asien och Latinamerika har skaffat sig egen stålproduktion. En allt större del av världshandeln har i stället kommit att ske mellan länder med en totalt sett tillräcklig produktionskapacitet för den egna konsumtionen. Av världshandeln år 1970 beräknas något över hälften ha utgjorts av denna typ av handel. Denna handel i båda riktningarna har särskilt utvecklats inom de olika handelsblocken, inte minst mellan de sex ursprungliga CECA-länderna som alla är betydande stålproducenter.

Det traditionella handelsmönstret har också förändrats genom den kraftiga japanska exportökningen. Japans andel av den samlade världsexporten steg från 3 % år 1950 till 20 % år 1970. Särskilt kraftig var ökningen under 1960-talet, då den japanska exporten ökade med i genomsnitt 20 % per år. Denna exportexpansion har i hög grad riktats mot utvecklingsländerna i Asien, Afrika och Latinamerika, där Japan som huvudexportör ersatt USA och länderna i Västeuropa. Även den japanska exporten till USA ökade fram till slutet på 1960-talet, då avtal träffades om att reglera denna handel.

Stålkonsumtionen i världen väntas som förut nämnts öka i successivt långsammare takt under perioden 1970–1990. För uppbromsningen svarar Västeuropa och Nordamerika, medan utvecklingen inom vissa andra områden, som nu befinner sig i ett industrialiseringsskede, snarast blir accelererande. Asien kommer härigenom att få en betydande stålkonsumtion. Det skall emellertid betonas att prognoserna inte förutsätter att de asiatiska länderna snabbt kommer att förvandlas till industristater av västeuropeiskt slag. Trots en förväntad mycket kraftig konsumtionsökning blir stålkonsumtionen per capita i t.ex. Kina vid slutet av 1980-talet mycket låg jämfört med situationen i dagens Västeuropa.

Bakom dessa förväntningar rörande den framtida konsumtionsutvecklingen finns prognoser utförda av ECE, OECD och IISI. Alla dessa prognoser baseras på studier av samband mellan stålintensitet (stålkonsumtionen dividerad med bruttonationalprodukten) å ena sidan samt bruttonationalprodukten (BNP), tillväxttakten i BNP och ibland ytterligare några variabler å den andra sidan. Differensen i prognosvärdena mellan de olika ansatserna beror huvudsakligen på olikheter i antaganden om framtida BNP-tillväxt. Som förut citerats pekar prognoserna för världen i dess helhet på en konsumtionsökning om cirka 250 milj. ton fram till år 1980 och ytterligare cirka 200 milj. ton under perioden 1980–1985.

Utbudet

Även stålproduktionen är i hög grad koncentrerad till ett relativt litet antal industriländer. De fyra största producentområdena – USA, Sovjetunionen, det utvidgade CECA och Japan – som också är de största stålförbrukarna, svarade år 1973 för 77 % av världsproduktionen av stål. Mellan de stora producentländerna har det dock skett betydande förskjutningar under de senaste årtiondena. Sålunda har USA:s andel av den samlade produktionen minskat medan den japanska produktionen ökat mycket snabbt, framför allt under 1960-talet. Denna utveckling har fortsatt under 1970-talet och Japans andel av världsproduktionen uppgick år 1973 till 17 %, medan USA:s andel sjunkit till under 20 %. Motsvarande andelar var år 1950 3 % resp. 46 %. Också många utvecklingsländer har under efterkrigstiden ökat sin stålproduktion i snabb takt.

Även i fråga om fördelningen mellan olika produktslag har betydande förändringar skett under de senaste årtiondena. Särskilt framträdande är ökningen av andelen platta produkter – plåt och band – som ägt rum i så gott som samtliga större producentländer. Som exempel kan nämnas att de platta produkternas andel av den totala volymen varmvalsat handelsfärdigt stål ökat från 34 % år 1950 till 48 % år 1970 i Västeuropa och från 38 % till 62 % i Japan.

För att möta den förväntade ökningen av stålkonsumtionen krävs mycket stora ökningar av världens produktionskapacitet för stål, vilken år 1973 beräknas ha uppgått till ca 725 milj. ton. Det nödvändiga nettotillskottet skulle uppgå till drygt 200 milj. ton under perioden fram till år 1980 och ytterligare 200 milj. ton under perioden 1980–1985. Bruttobehovet av ny kapacitet kan bli betydligt större om även ett stort antal föråldrade anläggningar skall ersättas under den aktuella perioden. Ersättningsbehovet har sålunda beräknats till drygt 200 milj. ton för perioden 1973–1980 och till 150 milj. ton under perioden 1980–1985. Enligt dessa beräkningar skulle under den resterande delen av 1970-talet behövas ett kapacitetstillskott på omkring 400 milj. ton och för perioden 1980–1985 ytterligare cirka 350 milj. ton. Man bör emellertid räkna med att i ett läge av bristande stålkapacitet ersättningsanskaffningar kommer att skjutas upp om detta är tekniskt möjligt.

Osäkerheten i beräkningar av detta slag är stor såväl på konsumtions- som på produktionssidan. I efterfrågeprognoserna är bl.a. antagandet om tillväxttakt i bruttonationalprodukten avgörande, och även begränsade variationer härvidlag får betydande effekter vad gäller den förväntade konsumtionsnivån. Beräkningar av det nödvändiga framtida kapacitetstillskottet blir osäkra även genom att såväl den befintliga, utnyttjningsbara kapaciteten som behovet av ersättningskapacitet är svåra att bedöma.

Även med dessa reservationer kan det dock konstateras att mycket stora kapacitetstillskott kommer att behöva ske inom världens stålindustri under det närmaste decenniet. I vilken utsträckning en sådan kapacitetsökning kommer till stånd eller vilka konsekvenser en lägre eller högre ökningstakt får är idag svårt att bedöma. De kända utbyggnads-

planerna — projekterings- och byggnadstiden för ett stort stålverk beräknas till cirka 5 år — pekar enligt många bedömare mot att nybyggnaden kan komma att understiga de redovisade behoven.

Hittills har dock inga explicita kapacitetsprognoser framlagts. Det talas i stället i allmänna ordalag om stålbrist under senare hälften av 1970-talet. Man kan emellertid inte utesluta att denna uppfattning i alltför hög grad är inspirerad av den aktuella marknadssituationen. Höga stålpriser och hög lönsamhet inom världens stålföretag kommer — om de bedöms varaktiga — att utgöra starka impulser till en investeringsvåg som ganska snabbt åter kan förvandla stålmarknaden från en säljarens till en köparens marknad.

Vad gäller utvecklingen i Västeuropa — som är av avgörande betydelse för den svenska stålindustrin — väntar man en konsumtionsökning på cirka 75 milj. ton från år 1973 till år 1983. Redan under hösten 1973 fanns det beslutade projekt som tillsammans har en kapacitet på 80 milj. ton. Därefter har investeringsbeslut fattats om ytterligare 10–15 milj. ton. Visserligen måste man också räkna med att skrotningar av betydande omfattning kommer att ske, men så länge anläggningarna visar tillfredsställande lönsamhet kan beslutade nedläggningar komma att skjutas på framtiden. Även när det gäller avvägning mellan miljö- och sysselsättningsaspekter torde i många fall de senare befinnes väga tyngst. En alternativ kalkyl av detta slag — som sålunda sätter frågetecknen främst för tidpunkten för utrangering av äldre anläggningar — tyder för Västeuropas del knappast på en varaktig stålbrist.

För den svenska stålindustrin är uppenbarligen information om och bedömningar av utvecklingen på den internationella stålmarknaden av största vikt. Enligt utredningens mening bör därför det samarbete kring dessa frågor som etablerats inom t.ex. ECE, OECD och CECA befordras genom aktiva insatser från både statens och stålbranschens sida. För vissa produkter inom handelsstälsektorn torde därtill allmänna marknadsundersökningar kunna vara av intresse. Andra marknadsstudier av värde kan avse utvecklingen av vissa avnämarenindustrier eller speciella exportmarknader.

2.3 Försörjningen med järnråvaror

Järnmalm

Stålframställningen i Sverige är till drygt 50 % baserad på skrot som järnråvara, varav mer än hälften — det s.k. cirkulationsskrotet — genereras i tillverkningsprocessen. Detta är en internationellt sett hög skrotandel för ett land med egna rika järnmalmstillgångar. Förklaringarna härtill är flera, bl.a. det stora skrotfallet i Sverige.

Den svenska råjärnsproduktionen har tidvis tenderat att bli otillräcklig trots att den under perioden 1950–1970 ökat betydligt snabbare än världsproduktionen i dess helhet. Sålunda kan noteras att man i Jernkontorets strukturutredning (1969) räknade med att, om inga nyinvesteringar kom till stånd, ett icke helt oväsentligt behov av tackjärnsimport

skulle uppkomma under första delen av 1970-talet. En betydande expansion av råjärnsproduktionen skedde dock, framför allt genom uppförandet av en andra masugn vid NJA. Genom tillkomsten av Stålverk 80 kommer ytterligare en betydande del av den svenska järnmalmsproduktionen att vidareförädlas inom landet.

Statistiskt sett föreligger för svensk stålindustri inga problem med järnmalmsförsörjningen: den svenska järnmalmsproduktionen har under senare år uppgått till inemot 35 milj. ton varav 26 à 28 milj. ton har exporterats. De svenska stålverken har sålunda att täcka sitt järnmalmsbehov i konkurrens med gruvornas exportförsäljning, varvid de dock kan tillgodoräkna sig vissa fraktfördelar. Marknadsutvecklingen har också fram till slutet av 1960-talet allmänt sett varit fördelaktig för stålindustrin. Utbudet av järnmalm har expanderat starkt genom öppnandet av nya stora gruvor i Afrika, Brasilien och Australien. Utvecklingen av allt större malmfartyg har lett till lägre sjöfrakter. Sedan några år tillbaka har emellertid pristrenden varit stigande. Trots fortsatt utbyggnad av malm-brytningen (Australien, Brasilien, Kanada, Sydafrika) väntas denna pristrendens bestå, inte minst som en effekt av den högre oljeprisnivåns inverkan på sjöfrakterna.

Vissa särskilda malmförsörjningsproblem torde dock finnas för järnverken i Bergslagen. Dessa försörjs med järn- och sulfidmalmer från ett stort antal, jämförelsevis små gruvor i Mellansverige. Genom det geografiska läget är andra malmförsörjningsalternativ synnerligen kostnadskrävande för dessa järnverk. Under 1960-talet har brytningen vid ett flertal av de mellansvenska gruvorna upphört till följd av bristande kostnadstäckning vid rådande låga malmpriser. Den särskilda utredning som för några år sedan behandlade dessa frågor¹ konstaterade dels att gruvorna i allt högre grad kommit att tillhöra de företag som själva förbrukar malmen, dels att ett ökat tekniskt-ekonomiskt samarbete kommit till stånd bl.a. avseende byte av malmkvaliteter. Enligt den nämnda utredningens mening krävde säkerställandet av de mellansvenska järnverkens långsiktiga malmförsörjning betydligt utökad prospekteringsverksamhet i Mellansverige. Tillgången på känd och uppskattad järnmalm medgav oförändrad produktionsomfattning ännu många år, men med ökat järnmalmsbehov skulle tillgången komma att snabbt uttömmas.

Industriministern har nyligen tillsatt en utredning rörande den långsiktiga hushållningen med mineralresurser. De sakkunniga har till uppgift dels att utarbeta långsiktiga försörjningsprognoser, dels att föreslå åtgärder bl.a. för ökning av den svenska självförsörjningen genom en ökad prospektering. Stålutredningen utgår ifrån att de sakkunniga särskilt kommer att beakta de mellansvenska järnverkens malmförsörjning, liksom att detta sker fortlöpande vid den tillsyn och kontroll över gruvnäringen som uppdragits åt statens industriverk. Utredningen noterar vidare att tillkomsten av Stålverk 80 bör kunna ge vissa av de mellan-svenska järnverken ett nytt intressant råvarualternativ.

¹"Mellansvensk gruvindustri",
SOU 1970:51

Skrot

Den svenska stålindustrins behov av köpskrot — något mindre än 25 % av Fe-behovet — täcks genom köp på den öppna marknaden, varav den svenska kan tillgodose ungefär 3/4 av behovet.

Intill detta år har behovet av importskrot alltid utan svårighet kunnat täckas, även om det vissa år endast kunnat ske till höga priser. På grund av att importskrot är en marginalråvara för världens stålindustrier har det varit föremål för stora prisfluktuationer med pristopp under de extrema högkonjunkturåren. De tidigare exportländerna har emellertid nu, på grund av starkt ökad inhemsk efterfrågan, minskat de kvantiteter som tidigare varit tillgängliga för den internationella handeln. Särskilt framträdande är detta för USA och Sovjetunionen, de länder som varit den svenska stålindustrins största leverantörer. Importbortfallet från dessa kan inte täckas genom ökad import från andra länder. Det bör tilläggas att alla industrialiserade länder med egen stålindustri i dag har exportförbud på stålskrot (detta är fallet i Sverige) eller exportbegränsning genom statlig licensiering.

På sikt ter sig möjligheten att genom import täcka en väsentlig del av behovet av stålskrot än mera begränsad. Inom International Iron and Steel Institute har nyligen redovisats en global utredning avseende tillgång och efterfrågan på stålskrot fram till år 1980. Denna analys pekar på ett årligt underskott för importländer av storleksordningen 17,5 milj. ton, medan överskottet för exportländerna endast utgör ca 2 milj. ton. I utredningen ingår Sverige med ett underskott av storleksordningen 400 000 ton (för den händelse de av stålverken redovisade utbyggnadsplanerna skulle komma att realiseras). På tillförselsidan har man räknat med en ökning av det svenska skrotfallet om cirka 4 % per år.

Ansträngningarna att öka tillvaratagandet av skrot i Sverige måste därför nu accentueras. Med en väl utbyggd skrothandel och god maskinell utrustning för bearbetning kan emellertid insamlingsresultatet redan i dag betecknas som gott. Berörda parter, dvs. stålverken och skrothandeln, är dock medvetna om att bortfallet p.g.a. föroreningar är stort.

Inom Tekniska högskolans metallurgiska sektion har, med medel som ställts till förfogande genom styrelsen för teknisk utveckling (STU) och järnverkens gemensamma organisation för inköp av stålskrot, AB Järnbruksförnödenheter (JFB), gjorts omfattande försök att genom speciella raffineringmetoder i stålbadet skilja ut vissa föroreningar i stålskrotet som begränsar dess användning. Hittills har dessa försök ej givit positivt resultat. Denna forskning synes dock böra fullföljas. En lösning av främst tenn- och kopparproblemet skulle på ett avgörande sätt bidra till att bleckeballaget kan tillvaratas och att nya vägar öppnas vad avser bilskrotets rationella bearbetning. Genom de nya bestämmelserna om bilregistrering och bilskatteuppbörd synes framgent bilskrotet lättare kunna tillvaratas.

Som en följd av skrotexportförbudet har JFB med skrothandelsorganisationer träffat överenskommelse om att taga hand om allt skrot som erbjuds under förutsättning att detsamma är sorterat och bearbetat i enlighet med gemensamt utformade föreskrifter. JFB har med skrot-

handeln också träffat avtal om prissättning, som i princip bygger på att kostnaden för återvinningsråvaran ej får vara högre än att den produkt, som produceras med utgångspunkt från densamma, skall kunna konkurrera med en produkt, som är framställd med utgångspunkt från en malmråvara. På grund av transport- och hanteringskostnader är priset på importskrot högre än det svenska hemmamarknadspriset. Under extrema högkonjunkturperioder vidgas gapet mellan importpris och hemmamarknadspris. Till följd av rådande prisskillnad fördelas det billigare svenska skrotet på järnverken, vilket sker enligt normer som de samarbetande järnverken kommit överens om. Restbehovet täcks genom import, som även den handhas av JBF.

Inför den försämring av importmöjligheterna som nu förutses och som bedöms bli bestående, kan en ytterligare prövning av skrotsituationen bli erforderlig. Situationen följs kontinuerligt av JBF, varvid även diskuteras åtgärder för att uppnå bättre balans mellan smältkapacitet och inhemsk skrotfall.

2.4 Kol- och koks försörjningen

Den svenska järn- och stålindustrin måste, när det gäller råjärnstillverkningen, för sin kol- och koks försörjning helt lita till importerad koks eller till av importerat kol framställd koks. Landets enda koksverk i drift sedan Stockholms gasverk nedlades år 1972, finns vid Oxelösunds Järnverk. Dess produktion uppgår till 0,5 milj. ton koks per år. Resten av de svenska järn- och stålverkens behov, ca 1,5 milj. ton, har måst täckas genom import.

När det gäller importen av *koks* har Sverige varit helt hänvisat till den europeiska marknaden, bl.a. av transportkostnadsskäl. Ett speciellt problem i detta sammanhang är det krav på koks med låg fosfathalt som ställs av producenterna av kvalitetstackjärn. Detta har varit svårt att tillgodose. På kontinenten är tillgången på kol med låg fosfathalt relativt begränsad, men i Storbritannien finns vissa möjligheter att erhålla sådan koks. En annan möjlighet att tillgodose behovet av dylik högkvalitativ koks är att på basis av kol från USA, t.ex. genom legokoksningsavtal, i Europa framställa koks som fyller de svenska specialstålverkens kvalitetsfordringar.

Det svenska importbehovet av koks kunde sedan kolbristen upphört under senare delen av 1950-talet tillgodoses utan svårigheter. Genom nedläggningar av koksverk, främst på grund av konkurrens från andra energislag, och stigande koksförbrukning inom stålindustrin uppstod år 1969 ett knapphetsläge på den europeiska koksmarknaden. Detta resulterade i kraftiga prisstegringar, som i sin tur medförde betydande investeringar i ny koksningskapacitet, särskilt vid stålverken inom CECA. Tillgången på koks blev åter god – en situation som bestod fram till oljekrisens utbrott i slutet av 1973. Vid de gruvindustrin tillhöriga koksverken inom CECA, främst i Västtyskland, fanns vid denna tidpunkt betydande lager av koks, som dock snabbt minskade samtidigt som priserna gick upp.

Knappheten på koks vid slutet av 1960-talet fick till följd att de svenska verken vidtog åtgärder av olika slag för att säkerställa sin koksförsörjning. Ett antal långtidsavtal om leveranser slöts; bl.a. bildade de svenska producenterna av kvalitetstackjärn ett konsortium, som ingick ett långtidsavtal med National Coal Board i Storbritannien om leveranser av koks med låg fosforhalt. Vidare beslöt NJA att uppföra ett koksverk med en kapacitet av 1,1 milj. ton koks per år. Koksverket beräknas vara i drift i mitten av år 1975.

Före oljekrisen trodde man allmänt att stålindustrins *kolförsörjning* inte skulle bereda några större svårigheter, bl.a. på grund av att den specifika koksåtgången vid råjärnsproduktionen kraftigt skulle sjunka till följd av ökad insprutning av olja i masugnarna. Den förändrade situationen på energimarknaden har brutit denna tendens, eftersom det vid nuvarande prisrelationer inte lönar sig att ersätta koks med olja. Hur dessa relationer kommer att gestalta sig i framtiden är givetvis svårt att bilda sig en uppfattning om. Idag kan man dock konstatera, att kolet är ett konkurrenskraftigt alternativ till oljan. För stålindustrin, som normalt svarar för 4/5 av konsumtionen av kokskol, innebär detta att dess privilegierade ställning som kolförbrukare kommit i farozonen. Ju högre oljepriser desto attraktivare måste kolet bli för andra konsumenter än stålindustrin.

Alla bedömare synes vara överens om att jordens koltillgångar är av betryggande storlek. Det högre oljepris som nu är sannolikt för framtiden torde innebära att kolbrytning ånyo blir så lönande att tillräckliga kvantiteter kommer fram för att täcka efterfrågan. Problemet för kolets del är emellertid att det föreligger en betydande stelhet på utbudssidan genom att det tar förhållandevis lång tid att få till stånd produktionsökningar. Utmognadstiden för investeringar i nya fyndigheter är så lång att beslut om nytillkommande kapacitet vid 1970-talets slut redan borde vara fattade.

För de svenska stålverken är det därför ett stort och aktuellt problem hur de skall kunna tillgodose sitt behov av kokskol.

Sveriges kolimport har de båda senaste åren uppgått till 1 milj. ton, till helt övervägande delen kokskol. Av de sistnämnda härrörde ungefär 1/3 från USA och resten från Sovjetunionen och Polen. Med tanke på de kvalitetskrav som ställs på koks för metallurgiska ändamål kan – med de kvaliteter som för närvarande erhålls – andelen kol av polskt eller ryskt ursprung icke uppgå till mer än 2/3; resten måste vara av amerikansk eller motsvarande kvalitet. År 1975, då det nya koksverket i Luleå kommit igång, behöver Sverige importera ytterligare 1,6 milj. ton kol. Vidare kommer att behövas 2,4 milj. ton kol för den råjärnsproduktion som är förutsedd i Stålverk 80, vilket ger ett totalt importbehov om 5 milj. ton.

Västeuropa har hittills i växande utsträckning försörjts genom import av kokskol från USA, medan CECA:s kolproduktion minskat till följd av dålig lönsamhet. Priset på amerikanskt kol levererat till Nordsjöhamnar har emellertid sedan hösten 1973 mer än fördubblats. Detta har inneburit att det amerikanska kolet, levererat till Nordsjöhamn, i motsats till tidigare blivit betydligt dyrare än det tyska. Man har dock svårt att tro,

att CECA-länderna i någon större utsträckning skulle öka sin kolexport. De tyska kolgruvornas väsentligt förbättrade konkurrenssituation torde istället komma de tyska stålverken tillgodo. Dessa har nämligen genom importförbud, i motsats till sina konkurrenter i andra länder, varit helt hänvisade till att använda inhemskt kol, som trots subventioner ställt sig väsentligt dyrare än det amerikanska.

Det finns också anledning att ifrågasätta USA:s möjligheter och vilja att i växande utsträckning bidra till Europas kolförsörjning. Kolexporten från USA, som är den i särklass ledande exportören, har under början av 1970-talet legat på en nivå av 50–60 milj. ton per år, varav ungefär 2/3 utgjorts av kokskol. Allt tyder på att de amerikanska kolen även i fortsättningen kommer att spela en stor roll på världsmarknaden, inte minst prismässigt. Frågan är emellertid, om USA, bl.a. på grund av miljöhänsyn och den stora satsningen på gasifieringsprocesser, kommer att förfoga över tillräckliga kvantiteter för att tillgodose exportefterfrågan.

De enda europeiska länder, som väsentligt skulle kunna bidra till att förse andra länder med kokskol, är Polen och Sovjetunionen. Det försiggår en betydande utbyggnad av den polska kolproduktionen, ehuru denna kommer att ta relativt lång tid att realisera. Från polsk sida har antytts, att man är intresserad icke blott av långtidskontrakt utan även av finansiella arrangemang. Beträffande Sovjetunionen föreligger inga säkra uppgifter om framtida produktions- och exportmöjligheter. Ökad kolbrytning förefaller möjlig endast i landets östra delar, vilka inte är särskilt välbelägna för export västerut. För att tillgodose ytterligare behov i Västeuropa verkar det därför som om transoceana länder, närmast Australien, skulle ligga bättre till som leverantörer. Där anses möjligheterna vara goda, att på relativt kort sikt öka exporten, förutsatt att betydande investeringar sker i hamnar. Det bör emellertid beaktas, att de ökade sjöfrakterna kan komma att leda till att Australiens roll som leverantör av kol till Västeuropa måste omvärderas.

För att öka säkerheten i den svenska försörjningen med kol kan olika åtgärder vidtagas.

En ökad lagring av kol ock koks för fredskriser, i likhet med vad som föreslagits för legeringsämnen av Överstyrelsen för ekonomiskt försvar, är en möjlig utväg att säkra försörjningen. Huvuddelen av en sådan lagring bör ske i form av koks, eftersom koksande kol normalt icke kan lagras någon längre tid.

En annan tänkbar åtgärd är ett svensk finansiellt engagemang i utländska gruvor. Sådana lösningar har tillgripits av ledande stålverk i CECA-länderna och Japan.

Långtidskontrakt är ytterligare en möjlighet, som idag förekommer i betydande utsträckning. Sådana kontrakt skulle kunna förenas med kreditgivning från köparens sida.

Frågan om säkerheten i den svenska stålindustrins tillförsel av de oundgängliga råvarorna kol och koks har sålunda ånyo aktualiserats. De svenska importbehoven kommer också att öka väsentligt under resten av 1970-talet. Behovet av tillförselprognoser är stort. Utredningen finner

det därför angeläget att dessa frågor görs till föremål för en samlad utredning. Det kan inte uteslutas att vissa statliga åtgärder kan vara erforderliga och motiverade inom detta område.

2.5 Ferrolegeringar

Legeringsämnen utgör en nyckelråvara vid ståltillverkningen. De tillsätts i form av ferrolegeringar, men kan ibland även tillsättas som rena metaller eller metalloxider. Legeringsämnena kisel och mangan ingår i allt stål. I vissa stålqualiteter ingår även ett eller flera av övriga legeringsämnen. Den svenska stålproduktionen är särskilt "legeringsintensiv" genom att andelen legerade specialstål ligger högre än i något annat land. År 1973 utgjorde de legerade ståls andel 25 % — en andel som är mer än dubbelt så hög som i de stora stålproducerande länderna i västvärlden.

En betydande del av de ferrolegeringar som den svenska stålindustrin förbrukar produceras inom landet. Detta gäller de tonnagemässigt mest betydande legeringarna ferromangan, ferrokisel och ferrokrom. Beträffande ferromangan är det emellertid ovisst, om den enda svenska tillverkaren (AIRCO ALLOYS AB, Vargön) av miljövårdsskäl kommer att kunna fortsätta produktionen, som företaget redan idag kraftigt måst reducera.

Sveriges egenproduktion i form av råmaterial för legeringsämnen är obetydlig och inskränker sig till kvartsit för produktionen av ferrokisel samt volframmalm, vilken emellertid täcker endast ca 15 % av behovet. Den svenska stålindustrin är således ytterst för sin försörjning med legeringsämnen helt beroende av import.

Den svenska försörjningssituationen och de problem som sammanhänger med denna har redovisats i den inom kommerskollegium år 1971 utarbetade rapporten "Sveriges försörjning med legeringsämnen för stålindustrin". Där framhålls bl.a. att vår försörjningssituation är mycket sårbar genom att importen i hög grad är koncentrerad till ett fåtal länder. Arbetsmarknadskonflikter eller inrikespolitiska händelser har ofta påverkat leveransförmågan därifrån. Även förändringar i det internationella politiska läget har haft eller kan tänkas få liknande återverkningar. De legeringsämnen, för vilka tidvis bristsituationer förelegat, har varit nickel, molybden, vanadin, kobolt samt volfram. Även när det gäller krom har vissa försörjningssvårigheter förekommit. Risk finns för allvarliga bristsituationer även i framtiden för dessa legeringsämnen.

För att öka säkerheten i den svenska försörjningen med legeringsämnen kan olika åtgärder vidtagas.

En tänkbar sådan åtgärd vore en integration bakåt genom förvärv av gruvor eller andelar i gruvor i utlandet. Sådana lösningar förekommer utomlands och har i vissa fall prövats i Sverige. Långtidskontrakt är en annan möjlighet, använd i viss utsträckning, för konsumenterna att säkerställa sin försörjning av legeringsämnen.

Ökad lagring för bristlägen är en åtgärd som i Sverige fått förnyad aktualitet. Överstyrelsen för ekonomiskt försvar har i oktober 1973 i en

skrivelse till handelsdepartementet inkommit med ett förslag om särskild beredskapslagring för fredskriser. Överstyrelsen föreslår att den särskilda beredskapslagringen skall omfatta bl.a. nickel, ferromolybden eller molybdenoxid, ferromangan och volframmalm. Den lagring som föreslås är emellertid av begränsad omfattning och anses av stålindustrin vara otillräcklig. Från stålindustrins sida föreslås, att Överstyrelsens lagring skall kompletteras med en lagring hos företagen. Sådan lagring kunde befordras genom skattemässiga arrangement av det slag som förekommer beträffande olja.

Slutligen återstår möjligheten att få till stånd en inhemsk utvinning av legeringsmetaller i mera betydande omfattning. En sådan skulle, förutom att den medför ökad säkerhet i försörjningen, kunna leda till avsevärda besparingar i beredskapskostnaderna. Enligt expertisen har vi i Sverige goda förutsättningar att finna nya malmer, särskilt när det gäller molybden, volfram och nickel. Dessutom kan man beträffande krom hysa förhoppningar om förekomster i övre Norrland, liknande den stora finska vid Kemi. Det rör sig här om sådana metaller, för vilka riskerna för framtida försörjningsstörningar bedöms som störst.

I Sverige har hittills gjorts relativt obetydliga insatser i syfte att efterforska legeringsmetaller på grund av att dessa metaller icke i samma omfattning som övriga indikeras vid traditionella prospekteringsmetoder. Det är därför viktigt att metoder utvecklas för prospekterings av dessa metaller. Arbetet härpå pågår för närvarande, bl.a i samband med det teknisk-ekonomiska samarbetet mellan Sovjetunionen och Sverige.

I detta sammanhang förtjänar också att nämnas det utvecklingsarbete på det geokemiska området som under de senaste åren skett vid Sveriges geologiska undersökning (SGU). De geokemiska metoderna har på senare tid kommit att spela en allt viktigare roll i SGU:s prospektering. Genom provtagning i bäckar och morän erhåller man efter kemisk analys bestämningar av olika ämnens halter i naturen. Halter som avviker från det normala kan tyda på att en mineralisering av något slag finns i närheten av provtagningsområdet. Under de senaste åren har en metod med mycket gles provtagning – 5-10 prover per kvadratmil – utarbetats vid SGU. Det utvecklingsarbete som bedrivits och bedrivs av SGU på det geokemiska området har medfört en förbättring av utsikterna för en lyckad prospektering efter legeringsmetaller i Sverige. Från stålindustrins synpunkt är det därför värdefullt att detta utvecklingsarbete fortsätter och helst ökar i omfattning. En i större skala genomförd prospektering efter legeringsmetaller med geokemiska metoder framstår också för stålindustrin som ett intressant projekt. Det är enligt utredningens mening angeläget att en sådan målinriktad prospektering påbörjas så snart som möjligt.

Industriministern har nyligen tillkallat sakkunniga för att utreda den långsiktiga hushållningen med mineralresurser. De sakkunniga har enligt sina direktiv i uppgift bl.a. att göra en långsiktig prognos över Sveriges försörjning med mineraliska råvaror, dels för den närmaste tioårsperioden, dels för tiden fram till år 2000. På grundval av prognosen skall de sakkunniga sedan överväga om en ändrad inriktning eller utformning

av mineralpolitiken är motiverad med hänsyn till samhällets långsiktiga behov.

Mot bakgrund av vad som anförts i det föregående framstår det för utredningen som en viktig uppgift för de sakkunniga att undersöka vilka åtgärder som på sikt kan vara motiverade för att tillgodose stålindustrins behov av legeringsämnen. Det bör dock understrykas att den svenska försörjningssituationen vad gäller legeringsmetaller även på kort sikt bör kunna förbättras. Åtgärder i detta syfte bör kunna vidtas utan att ställning dessförinnan tagits till den långsiktiga försörjningen. Därvid bör även formerna för och omfattningen av den inhemska ferrolegeringsproduktionen övervägas.

2.6 Energiförsörjningen

Stålframställning är energiintensiv. Det har skett en successiv minskning av den specifika energiförbrukningen, men energiåtgången är fortfarande stor. I Sverige var åtgången 1960 sålunda 8,0 Gcal per ton handelsfärdigt stål för att 12 år senare ha sjunkit till 6,5 Gcal per ton. Denna nedgång skall ses mot bakgrunden av att en successiv övergång skett mot ökad bearbetning (t.ex. kallvalsning) och ökad andel specialstål samt att skärpta miljökrav nödvändiggjort energikrävande insatser. Orsaken till sänkningen är att söka i bl.a. en förbättrad bränsleekonomi vid masugnsprocessen, en ökad användning av syrgaskonverterprocesser och införandet av stränggjutning. Denna utveckling kan förväntas fortsätta. Vidare kommer olika åtgärder att bättre tillvarata avgasvärme och den lågvärdiga värmen i kylvatten från smält- och värmeugnar att minska den specifika energiåtgången, åtgärder som tidigare icke kunnat företagsekonomiskt motiveras. Det är rimligt att anta att bränsleförbrukningen som följd härav mot slutet av seklet kommer att gå ned till 5,0 à 5,5 Gcal/ton handelsfärdigt stål.

Det mest energikrävande processledet vid stålframställningen är reduktionen av malmen. Den starka utveckling som masugnsprocessen genomgått har lett till att bränsleåtgången i dag vid bästa produktionspraxis är ca 3,2 Gcal/ton flytande råjärn, inklusive energibehovet för malmens sintring och efter avdrag för masugnsgasens värmeinnehåll. Det torde vara möjligt att pressa ned förbrukningen ytterligare, dock knappast mer än 5 à 10 %. Däremot går det att ersätta en del av koksen med olja eller gas. Försök antyder att det bör vara möjligt att sänka koksåtgången från ett nuvarande lägsta värde på ca 400 kg per ton råjärn till ca 250 kg genom tillförsel av reduktionsgas vid samtidig inblåsning av olja i blästerformorna. Reduktionsgasen kan framställas genom krackning av naturgas eller förgasning av olja. Energimässigt vinner man emellertid ingenting härpå.

Framställningen av järnsvamp enligt de metoder som för närvarande är i drift eller under utprovning kräver ungefär lika mycket energi som råjärnstillverkningen. Emellertid åtgår i nästa produktionsled, stålframställningen, betydligt mer energi för att smälta järnsvampen – i en elektrostålugn – än att konvertera det flytande råjärnet till stål med ren

syrgas. Produktionsvägen järnsvamp – elektrostålugn kan sålunda beräknas kräva 10 à 20 % mer energi än vägen över masugn – syrgaskonverter. Eftersom investeringskostnaderna enligt tillgängliga uppgifter är ej oväsentligt lägre vid den förstnämnda kombinationen, kan denna dock vara av intresse, förutsatt att lämpligt bränsle kan fås tillräckligt billigt.

Som gasformigt reduktionsmedel har hittills endast använts reformerad naturgas. Det anses emellertid vara fullt möjligt att framställa en reduktionsgas genom förgasning och krackning av de lättare råolje-derivaten. Det är för närvarande oklart om, när och till vilket pris naturgas kan bli tillgänglig i Sverige. Det förefaller dock mindre troligt att priset kan bli så lågt att det möjliggör en användning som reduktionsmedel. Beträffande övriga bränslen krävs ett relativt långvarigt arbete för att utveckla tekniken att generera en lämplig reduktionsgas.

En i verklig mening kontinuerlig stålframställning borde teoretiskt kräva mindre energi eftersom man undviker värmeförlusterna vid hantering och transport av flytande råjärn och stål. Vinsten torde dock vara förhållandevis obetydlig och vägen dit förefaller lång och besvärlig. Oberoende om man går över råjärnstillverkning i masugn, över järnsvamp eller över råstål från smältreduktion blir energiåtgången ungefär densamma. Möjligheten att nya metoder, som är nämnvärt energisnålare än nu tillämpade eller föreslagna, skall utvecklas får bedömas som minimala. Däremot torde det finnas utsikter att uppnå en större flexibilitet i vad avser valet av energislag.

I detta sammanhang bör uppmärksammas det utredningsarbete som bedrivs på skilda håll i världen avseende möjligheten att för ståltillverkning använda energi från högttemperaturkärnreaktorer. I första hand siktar man därvid på att använda kärnenergin för framställning av en reduktionsgas av hög temperatur för järnsvampsproduktion med efterföljande smältning i elektrostålugn. Seriösa bedömare anser att denna teknik kan komma att tillämpas redan inom 10–15 år.

Energiåtgången är väsentligt lägre, endast ungefär en tredjedel, då man utgår från skrot i stället för från malm. Även i framtiden måste dock större delen av stålframställningen baseras på malm. Det skrot som faller i verkstäder liksom vid utrangering av äldre stålkonstruktioner och stålprodukter (uppsamlingsskrot) kommer såsom hittills att tillvaratas, men det svarar tonnagemässigt – efter avdrag av avbrännan vid omsmältningen – endast mot 15 à 20 % av järnverkens leveranser av handelsfärdiga produkter.

Ett mera kontinuerligt genomförande av processleden från flytande stål till handelsfärdig formprodukt skulle leda till betydande energibesparing. Det första och samtidigt största steget har tagits i och med introduktionen av stränggjutningen. Förbättring med upp till 15 % av utbytet från flytande metall till ämnen och bortfallet av en värmnings- och utvalsningsoperation har minskat energibehovet med uppemot 20 %. Om man kunde genomföra hela varmbearbetningen i ett steg i direkt följd på stränggjutningen, skulle ytterligare cirka 5 % kunna sparas. Om man kunde gjuta så klena dimensioner att varmbearbetningen praktiskt

taget försvann, skulle detta innebära en ytterligare besparing av endast ett par procent.

Koksen är den dominerande energikällan i de integrerade järnverken och svarar för inemot tre fjärdedelar av hela behovet fram till varmvalsade produkter. Med tanke på de mycket stora tillgångarna på stenkol i världen och att det går att framställa metallurgisk koks av en mycket stor del därav, förefaller det troligt att stenkol även i framtiden kommer att svara för den större delen av energitillförseln. Man kan i och för sig tänka sig en återgång till stenkol som den enda primärenergien, dvs. så som förhållandena i allmänhet var innan den billiga oljan kom in i bilden. Tjära och gas från koksugnarna samt överskottsgas från masugnen skulle därvid användas som bränsle i järnverkets värmeugnar och, kompletterat med stenkol, för alstring av erforderlig elektrisk energi i ett värmekraftverk. Omvänt går det att ersätta ungefär hälften av koksen till masugnen med olja eller naturgas. Tekniskt är det inte heller något problem att ersätta all eldningsolja med naturgas eller gas som genererats av stenkol med syrgas plus vattenånga. Det är en rent ekonomisk avvägning.

Koksen skulle kunna ersättas helt av naturgas eller förgasad olja också om man frångick tillverkningen av råjärn och i stället gick över till järnsvamp. Härvid kan energi från en atomreaktor komma att spela en roll. Om denna form av energi skulle bli mycket billig i förhållande till andra former, anses en framställning av vätgas för reduktionsändamål ur vatten fullt möjlig. Man skulle då kunna framställa stål med uran som enda primärbränsle.

Även om jordens koltillgångar synes betryggande stora, kan man dock icke helt utesluta att kolet i sådana fyndigheter, där dagbrytning är utesluten, ej kommer att kunna utvinnas på konventionellt sätt utan genom en förgasning i gruvan. En sådan utveckling skulle påverka stålindustrin drastiskt. Masugnsprocessens roll skulle då krympa kraftigt och den malmbaserade stålframställningen skulle främst ske via järnsvamp. Det skulle också innebära att ståltillverkningen kom att koncentreras till områden med stenkolstillgångar. Malmen skulle på nytt gå till kolet.

Substitutionsmöjligheten mellan olika bränslen är sålunda stor i stålindustrins processer, och avvägningen är i huvudsak en ekonomisk fråga. Vad gäller de traditionella bränsleslagen är tekniken väl känd. Omläggningar är emellertid ofta förenade med betydande investeringar. Med tanke på den stora andel som energikostnaden utgör av stålindustrins tillverkningskostnader är metoder som innebär ökad flexibilitet av stort intresse. Enligt utredningens mening är utvecklingsarbete på detta fält önskvärt. Det synes även finnas områden där ny teknik kan utvecklas för utnyttjande av överskottsenergi (exempelvis metoder för återvinning av värmeinnehållet i varmvalsade produkter). Likadeles skulle värmningens ekonomi och kvalitet kunna förbättras genom detaljerade mätningar av temperaturer och förbränningsförhållanden i värmeugnar varvid resultatet läggs till grund för generella anvisningar för ugnsgleringen.

Utredningen finner det även angeläget att utvecklingsarbete av tillräcklig omfattning snarast påbörjas med sikte på användning av de

primärbränslen som kan komma att dominera Sveriges energibalans frammot år 1990. Av betydande intresse i detta sammanhang synes kunna vara ett samlat utvecklingsprojekt avseende järnsvampstillverkning med användning av naturgas (oljederivat) eller kärnenergi.

2.7 Sysselsättning och rekrytering

Sysselsättningsutvecklingen

Järnbruken sysselsätter i runda tal 50 000 personer. Det motsvarar ungefär 5 % av antalet anställda i den svenska industrin. I vissa regioner – främst i Mellansverige – är bruken dock av väsentligt större betydelse för sysselsättningen. I Gävleborgs läns svarar järn-, stål- och metallverk för 30 %, i Kopparbergs län för 28 % och i Västmanlands län för 23 % av arbetstillfällena inom industrin. I vissa kommuner är järnverken den helt dominerande arbetsgivaren.

Sysselsättningen inom den svenska stålindustrin nådde sin hittills högsta nivå i mitten av 1960-talet. Mellan år 1965 och år 1973 minskade antalet arbetstimmar enligt Järnbruksförbundets lönestatistik för arbetare med 16 %. Detta motsvarar – med hänsyn till de arbetstidsförkortningar som genomförts under perioden – en minskning av antalet arbetstillfällen med cirka 7 %.

I samband med avstämningen och framskrivningen av den senaste långtidsutredningen tillfrågades industrin om bl.a. sina sysselsättningsplaner fram till år 1977. Enligt järn- och stålverkens bedömningar skulle antalet anställda vid normalt kapacitetsutnyttjande öka med 0,7 % per år mellan 1972 och 1977, dvs. med totalt cirka 3,5 %. Industrins utredningsinstitut (IUI) ansåg i sin bedömning av företagens planer att sysselsättningsutvecklingen blir något svagare.

De planer företagen redovisade för långtidsutredningen tyder på att sysselsättningsutvecklingen kommer att skilja sig en hel del mellan olika järnverk. Sålunda faller en stor del av den då förutsedda kapacitetsutbyggnaden på ett enda företag (NJA).

Sedan IUI gjorde sin bedömning har avtal träffats om en förkortning av arbetstiden för 3-skiftsarbetare. Förkortningen, som skall vara helt genomförd senast den 1 maj 1976, varierar mellan 2 och 5 timmar per vecka (5–12,5 %) beroende på skiftform. Utslaget på samtliga arbetare inom stålindustrin blir arbetstidsförkortningen 3 1/4 %. Förekomsten av olika skiftformer skiljer sig emellertid högst väsentligt mellan olika bruk. Arbetstidsförkortningen kommer därför att få mycket varierande effekter på sysselsättningen.

Med hänsyn till arbetstidsförkortningen och IUI:s bedömning bör en viss ökning av antalet arbetstillfällen inom stålindustrin kunna väntas under perioden 1972–1977. Skillnaderna i sysselsättningsutveckling mellan olika järnverk torde dock bli betydande.

De långsiktiga utvecklingstendenserna inom stålindustrin belyses i en PM utarbetad år 1971 av Jernkontoret: "Svensk stålindustri 1970–2000". I promemorian förutses en avtagande tonnagemässig tillväxttakt

i den svenska stålproduktionen. Även en viss omlokalisering av stålindustrin mot kustområden kan enligt denna utredning bli aktuell under 1980-talet och framåt.

Sedan Jernkontorets utredning slutfördes har planerna på ett nytt stålverk i Luleå – Stålverk 80 – tagit form. Tillkomsten av detta ämnesstålverk torde på sikt få vissa konsekvenser för investeringsriktningen vid andra järnverk. Hur detta kommer att påverka deras sysselsättning kan ännu inte bedömas. Det bör i detta sammanhang ihågkommas att endast omkring en femtedel av arbetarna inom den svenska stålindustrin sysselsätts inom de metallurgiska avdelningarna. Stålverken förutser emellertid också en övergång mot alltmer förädlade och därmed mer arbetskrävande produkter, vilket skulle påverka sysselsättningen på nuvarande lokaliseringssorter i positiv riktning.

Någon aktuell, mera ingående och samlad bedömning av den långsiktiga sysselsättningsutvecklingen inom stålindustrin har inte gjorts. Det är angeläget att en sådan bedömning kommer till stånd. Den behövs både i samband med nu aktuella överväganden om den allmänna sysselsättningsutvecklingen och som underlag för den regionalpolitiska planeringen för järnbruksorterna.

Sysselsättningens konjunkturberoende

Stålindustrin är mer konjunkturkänslig än de flesta andra branscher. De starka konjunktursvängningarna kan i hög grad återföras på avnämarnas lagerpolitik. Under en konjunkturuppgång sker vanligtvis en kraftig och delvis spekulativ uppbyggnad av ställagren. Under nedgångsperioder avvecklas lagren. Dessa variationer har emellertid endast i begränsad omfattning påverkat den svenska produktionen och sysselsättningen. De svenska verken har nämligen i sämre konjunkturer dels kunnat hålla exporten väl uppe, dels i allmänhet även kunnat öka sin andel av tillförseln till den svenska marknaden.

Sedan den 1 januari 1974 tillämpas i Sverige ett med CECA gemensamt prissättningsystem. Utredningen har i en tidigare rapport¹ konstaterat att det nya prissystemet kan förväntas medföra en begränsning av de svenska stålprisernas variation över tiden. Detta aktualiserar frågan hurvida de konjunkturrella fluktuationerna i stålefterfrågan i framtiden kan komma att ge andra utslag i den svenska produktionsvolymen och därmed i sysselsättningen än vad som hittills varit fallet. Utredningen har pekat på angelägenheten av att statsmakterna, i samarbete med parterna inom stålindustrin, ägnar uppmärksamhet åt denna fråga och följer sysselsättningsutvecklingen inom branschen för att bedöma effekterna av det nya prissystemet och behovet av eventuella ytterligare åtgärder för att skapa trygghet i sysselsättning och inkomster.

Järnbruksorternas arbetsmarknad

Det är sålunda möjligt att sysselsättningen inom stålindustrin som helhet kommer att öka de närmaste åren men att skillnaderna i sysselsättnings-

¹ Övergången till ett med den Europeiska Kol- och Stålgemenskapen (CECA) gemensamt prissättningsystem. Stockholm 1973.

utveckling mellan olika järnverk kan bli betydande. Det kan inte uteslutas att vid flera järnverk den personalminskning som pågått sedan mitten av 1960-talet kommer att fortsätta. Detta ställer berörda kommuner inför betydande problem, eftersom järnverken i allmänhet är den helt dominerande arbetsgivaren på de orter där de är belägna. Det betyder att såväl den enskilde som kommunen blir starkt påverkade av konjunktursvängningar och strukturförändringar i stålindustrin.

De regionala problemen vad avser stålindustrin torde framdeles påkalla ökad uppmärksamhet. Grundläggande material finns framtaget och analyserat inom ramen för arbetet med länsplanering 1970, vilket i sammanfattning redovisats i prop. 1972:11. Med utgångspunkt från de regionalpolitiska målsättningar, som skisserades i den nämnda propositionen och som godkänts av riksdagen, pågår f.n. en ny planeringsomgång. Denna regionala utvecklingsplanering förutsätts ske i intimt samarbete mellan länsstyrelserna och kommunerna. Viss kvalitativ information om den väntade lokala sysselsättningsutvecklingen erhålls också genom Informationssystemet Företag – Samhälle. En kartläggning av problemen i några kommuner pågår för närvarande vid institutionen för Regional Planering vid KTH.

Den ensidiga näringslivsstrukturen på bruksorterna medför svårigheter att erbjuda lämpligt arbete åt alla. Detta i all synnerhet som stålindustrin är en tung industri med en fysiskt krävande arbetsmiljö och en hög volym skiftarbete. Sålunda är t.ex. andelen kvinnor inom järnbruken väsentligt lägre än inom industrin som helhet. Mot denna bakgrund går de regionalpolitiska strävandena ut på dels att uppnå en mera differentierad industristruktur i de berörda orterna, dels att förändra det traditionella rekryteringsmönstret, inte minst vad gäller användningen av kvinnlig arbetskraft. Men även stålindustrin själv kan bidra till att bredda arbetsmarknaden på bruksorterna. En utveckling mot ökad manufakturering vid järnverken – dvs. ett större inslag av verkstadsindustri – verkar i den riktningen. Andra frågor av betydelse för den lokala arbetsmarknaden är att arbetsmiljön görs mindre krävande, att skiftarbete begränsas så långt som möjligt och att den sociala servicen för de skiftarbetande förbättras. Den förut nämnda arbetstidsförkortningen för 3-skiftarbetare är ett steg i denna riktning.

Rekrytering och utbildning

Stålindustrin har i likhet med många andra branscher upplevt svårigheter att rekrytera yrkesarbetare. Utvecklingen av tillverkningsprocesserna kan väntas kräva alltmera skolad arbetskraft.

Vad gäller branschens rekryterings- och utbildningsfrågor finns samarbete i olika former etablerat mellan berörda myndigheter, företagen och arbetsmarknadsorganisationerna. Samarbetet mellan arbetsmarknadsorganisationerna på utbildningssidan sker bland annat inom ramen för Järnbrukens centrala yrkesnämnd. Tillsammans med AMS och SÖ arbetar yrkesnämnden för närvarande främst med att utforma ett arbetsmarknadsutbildningssystem för stålindustrin. Yrkesnämnden har också

aktivt medverkat vid utformningen av gymnasieskolans utbildningslinjer för järnbruksyrkena.

Inom Järnbruksförbundets forskningsutskott finns en särskild sektion för rekrytering och utbildning. Järnbruksförbundet har publicerat ett betydande antal skrifter i ämnet. Mest aktuell i detta sammanhang är skriften "Järnverkens arbetskraftsproblem inför 1970-talet", som innehåller dokumentation från Järnbruksförbundets diskussionsmöte år 1970. Utgångspunkten var därvid långtidsutredningen 1970-1975. Sedan dess har åtskilligt förändrats både vad gäller stålindustrins rekryteringsbehov och arbetsmarknadens utbudssida. Aktuella översikter härom finns i länsorganens rapporter.

Järnverken arbetar från arbetsmiljösynpunkt med vissa svårigheter jämfört med andra industrier. Åtgärder på arbetsmiljösidan är därför av väsentlig betydelse för att göra järnverken mer attraktiva som arbetsplatser. En demokratisering av arbetsformerna i företagen och en övergång till ett för alla kategorier anställda gemensamt löne- och förmånssystem ses också som betydelsefullt för personalrekryteringen. Den utjämning mellan arbetare och tjänstemän som nu skett beträffande pensioner, sjukförmåner etc. torde sålunda ha inneburit en förstärkning av produktionsarbetets ställning i förhållande till det administrativa arbetet.

Utredningen vill framhålla betydelsen av att rekryterings- och utbildningsfrågorna ägnas fortsatt uppmärksamhet.

2.8 Arbetsmiljön

Utredningen skall enligt sina direktiv även låta genomföra en inventering av stålindustrins arbetsmiljöproblem och låta belysa behovet av miljöförbättrande åtgärder. Denna del av arbetet har uppdragits åt en särskild arbetsgrupp med representanter för parterna på arbetsmarknaden. Arbetsgruppens rapport kommer att publiceras under hösten innevarande år. I rapporten presenteras och analyseras ett omfattande material avseende branschens arbetsmiljösituation. Med utgångspunkt från detta material diskuteras hur det miljöförbättrande arbetet bör prioriteras och genomföras. Enligt utredningens mening bör rapporten kunna utgöra en god grund för det fortsatta arbetet inom detta område. Mot denna bakgrund har utredningen valt att i föreliggande betänkande endast mycket kortfattat referera arbetsgruppens rapport. De refererade slutsatserna är sålunda arbetsgruppens.

Av arbetsgruppens material framgår att de inom den egentliga stålproduktionen sysselsatta i stor utsträckning upplever sin arbetsmiljö som otillfredsställande¹. Som särskilt framträdande angavs de arbetshygieniska problemen, framför allt buller, luftföroreningar samt olika klimatfaktorer av typen temperaturväxlingar, strålningsvärme och drag. Det är också dessa miljöproblem som de anställda i första hand önskar åtgärdade.

Det i storleksordningen näst största problemområdet ansågs vara

¹ Arbetsgruppen har genom en enkät till över 1200 kollektivanställda vid stålverkens varma avdelningar sökt belysa de anställdas uppfattning om sin arbetsmiljö.

olycksfallsriskerna, särskilt riskerna för kläm- och brännskador samt olyckor i samband med traverskörningar. Den ergonomiska belastningen genom olämpliga arbetsställningar, tunga lyft etc. upplevdes som det närmast därefter kommande problemområdet.

Många av de anställda upplever också sitt arbete som psykiskt påfrestande. Den främsta anledningen härtill anges vara de hälsorisker som framför allt de arbetshygieniska förhållandena ger upphov till. Andra orsaker uppges vara skiftgången, hårt uppskruvad arbetstakt samt enformigt och ointressant arbete. Det kan dock konstateras att inställningen till skiftgången är relativt positiv. Av de arbetare som har fyrskift anser sålunda närmare hälften att skifttypen i fråga är "mycket bra" eller "ganska bra".

Det kan vidare noteras att omkring hälften av de tillfrågade ansåg sig ha erhållit skada eller ohälsa av någon miljöfaktor i arbetet. Dominerande anges här vara hörselskador samt rygg- och ledbesvär.

Arbetsgruppen har också inventerat och analyserat övrigt utredningsmaterial avseende arbetsmiljöförhållandena inom stålindustrin. Bland annat har olika mätresultat jämförts med de hygieniska gränsvärden som finns uppställda. Det har därvid kunnat konstateras en god överensstämmelse mellan de på detta sätt framkomna resultaten och de av personalen angivna problemen. Sålunda ligger såväl bullernivåerna som halten av luftföroreningar i vissa fall över de hygieniska gränsvärdena.

I arbetsgruppens arbete har stort utrymme ägnats möjligheterna att förbättra stålindustrins arbetsmiljö. Att så sker är av stor betydelse inte bara för att minska riskerna för olika former av yrkesskador och öka trivseln hos de anställda. En otillfredsställande arbetsmiljö bidrar sannolikt också till för företagen ökade kostnader genom relativt hög frånvaro och personalomsättning samt försvårad rekrytering.

Utredningsresultaten pekar på att det inom många områden går att påtagligt förbättra arbetsmiljön vid de befintliga anläggningarna genom förändringar av teknologi, lokalplanering, hjälpmedel och tillsatsaggregat, arbetsmetoder, arbetsorganisation och personlig skyddsutrustning. Arbete härmed sker också i betydande omfattning såväl vid de enskilda företagen som inom olika samarbetsorganisationer. I arbetsgruppens rapport skisseras också ett forsknings- och utvecklingsprogram för arbetsmiljöområdet. Dessutom redovisas en studie av möjligheterna att i ett nytt framtida stålverk skapa en såväl ur fysisk som psykisk synvinkel god arbetsmiljö.

2.9 Forskning och utveckling

Den svenska stålindustrins internationella konkurrenskraft har förutom på naturtillgångar i hög grad byggt på ett utvecklat tekniskt kunnande avseende produkter, processer och produktionsmetoder. Ett framträdande drag i marknadsföringen är att med utnyttjande av de särskilda svenska konkurrensfördelarna tillhandahålla produkter med speciella

egenskaper för särskilda marknader. Specialstålets andel är som förut nämnts högre än för något annat land.

En målmedveten och kvalificerad forsknings- och utvecklingsverksamhet är därför en förutsättning för att stålindustrins konkurrenskraft skall bestå och förstärkas. Insatserna för forskning och utveckling är också vid internationell jämförelse omfattande, särskilt om såväl det nationella som det internationella samarbetet beaktas. Detta samarbete får anses bidra till ett effektivt utnyttjande av de resurser som avdelas för forsknings- och utvecklingsverksamhet.

Av industristrukturutredningens redovisning (SOU 1974:14) framgår att kostnaderna för egen forsknings- och utvecklingsverksamhet inom järn-, stål- och metallverk år 1971 uppgick till 72 milj. kr, motsvarande 4,8 % av industrins totala fou-kostnader. Fou-kostnaderna sjönk i fasta priser med 19 milj. kr. mellan åren 1967 och 1969 för att 1969–1971 åter stiga med cirka 3 milj. kr. År 1973 beräknas de ha uppgått till omkring 100 milj. kr.

Kostnaderna för järn- och stålindustrins forsknings- och utvecklingsverksamhet täcks huvudsakligen med egna medel. En mindre ökning har 1967–1971 skett av den offentliga sektorns insatser. Industrins verksamhet avser till större delen utvecklingsarbete, och kvalitetsförbättringar intar härvid en framträdande plats.

För järn-, stål- och metallvaruindustrin sammantagen redovisar industristrukturutredningen i jämförelse med hela industrin följande (värden inom parentes avser hela industrin):

	1967	1969	1971
Fou-kostnader i % av			
A: totala investeringar	17,3 (21,8)	12,2 (22,1)	15,6 (21,9)
B: förädlingsvärde	3,9 (4,6)	2,2 (3,8)	3,0 (4,5)
C: omsättning	1,6 (1,7)	0,9 (1,4)	1,3 (1,7)

Fou-kostnaderna faller till 95 % på företaget med mer än 1 000 anställda.

Den svenska kollektiva stålforskningen är omfattande. Den bedrivs f.n. på tre fält: processmetallurgisk forskning vid Metallurgiska forskningsstationen i Luleå, fysikalisk- metallografisk forskning vid Institutet för metallforskning i Stockholm och slutligen inom ramen för Jernkontorets bruksforskning där även de övriga nordiska stålverken deltar. Forskningen omfattar flertalet teknikområden av betydelse för stålindustrin och genomförs inom företagen samt vid branschforskningsinstitut och högskoleinstitutioner.

Verksamheten vid de nämnda branschforskningsinstituten omsluter budgetåret 1973/74 5 resp. 5,6 milj. kr. Kostnaderna för Jernkontorets bruksforskning torde 1974 uppgå till cirka 9 milj. kr. Av de nu nämnda beloppen tillskjuter staten genom bidrag till särskilda program från STU totalt ca 2,8 milj. kr.

STU:s totala stöd till järn- och stålforskning under budgetåret 1973/74 uppgår till cirka 9 milj. kr. Satsningen på detta område har ökat kraftigt sedan STU tillskapades. Det framgår av industriministerns anföranden vid anmälan av anslagen till STU i de senaste årens statsverkspropositioner att särskilt avseende fästs vid materialforskning, till vilket område järn- och stålforskning hör.

Vid de bergsvetenskapliga institutionerna vid tekniska högskolan i Stockholm finns omfattande och kvalificerade personella och instrumentella resurser för forsknings- och utvecklingsverksamhet av betydelse för stålindustrin. Även om kontaktnätet mellan svensk stålindustri och berörda högskoleinstitutioner synes vara väl utvecklat, i synnerhet vid jämförelse med andra industribranscher, är det likväl angeläget att samarbetet ytterligare förstärks och att högskoleinstitutionernas resurser ges ökat utnyttjande.

Vissa forskningsområden är av särskild betydelse för stålindustrins fortsatta konkurrenskraft.

Behovet av legeringsmetaller för en stålindustri med en struktur som den svenska har redan framhållits. Även om endast vissa av dessa metaller finns eller kan väntas finnas i Sverige ställer detta krav på ökad prospekteringsverksamhet. Utredningen som finner att industriministern i samband med anmälan om anslag till STU i tidigare statsverkspropositioner särskilt strukit under behovet av en utökad prospekteringsteknisk forsknings- och utvecklingsverksamhet vill för sin del betona vikten av ökade ansträngningar på detta område.

Svensk stålforskning har tagit väsentliga steg mot en kontinuerlig direktreduktionsprocess. Processens tillämpning begränsas emellertid av de eldfasta materialen. Även vad beträffar forsknings- och utvecklingsarbete rörande sådana material har statsmakterna inför innevarande budgetår lämnat STU direktiv om förstärkta insatser.

Ett annat forskningsområde av aktuell och ökande betydelse är anpassningen av främst de metallurgiska processerna till växlande bränslen och reduktionsmedel.

2.10 Finansiering

De prognoser som förut citerats utmynnar i att ett mycket betydande investeringsprogram måste genomföras om världens stålindustri skall kunna tillfredsställa den förväntade ökningen av stålefterfrågan. Nybyggnadsbehovet beräknas för perioden 1970–1980 till ca 500 milj. ton råstålskapacitet och till ytterligare ca 350 milj. ton för perioden 1980–1985. För OECD-länderna innebär detta att råstålskapaciteten behöver ökas med cirka 120 milj. ton under åttaårsperioden 1973–1980. Därtill kommer ett beräknat återanskaffningsbehov som för perioden 1973–1980 anges till cirka 130 milj. ton, dvs. totalt för perioden cirka 250 milj. ton nybyggd råstålskapacitet.

Enligt analyser inom OECD ökade investeringskostnaderna i de berörda länderna starkt under perioden: från 3,7 miljarder dollar under år

1965 till 8 miljarder under år 1972. Denna uppgång beror till stor del på att den nyinstallerade tekniken varit mera avancerad. Därtill kommer egentliga prisökningar (för oförändrad teknik) som varit 30 % under perioden 1965–1971 och därefter betydligt större. För ett nytt stort stålverk beräknas sålunda kapitalbehovet (inkl. rörelsekapital) ha varit cirka 200 dollar per ton stål år 1971; motsvarande kapitalbehov uppges vid utgången av år 1973 vara 250 à 300 dollar per ton.

Nybyggnadsbehovet kommer sålunda att ställa mycket stora finansiella krav på stålindustrin. Den beräknade investeringskostnaden för OECD-länderna var för perioden 1967–1972 i genomsnitt 6 miljarder dollar per år (i löpande priser). Mellan 1972 och 1980 beräknas den behöva uppgå till 8 à 10 miljarder dollar i genomsnitt per år (i 1973 års priser). Med antagande om en inflationstakt på 5 % per år blir kapitalbehovet 10 à 12 miljarder dollar i genomsnitt per år. Detta innebär finansieringsproblem.

Under perioden 1965–1972 har – att döma av de enkäter som utförts inom OECD – stålindustrins investeringar kunnat självfinansieras med avskrivnings- och vinstmedel till i genomsnitt 65 % (för år 1971 dock endast 48 %). Tillskottet av riskkapital har varit obetydligt, vilket förklaras av fram till 1969/70 pressade stålpriser med låg och fallande räntabilitet som följd. Huvuddelen av resterande kapitalbehov har tillförts från lånemarknaden. Därvid har på flera håll erfordrats garantier eller annan förstärkning av lånevärldigheten (exempelvis i Frankrike i form av statsgaranterade lån som tidvis uppgått till cirka hälften av lånebehovet och som getts till stålindustrin kollektivt). Direkta statslån (inkl. CECA) svarade under 1966–1968 för 5 à 6 % av kapitalbehovet.

Dessa analyser tyder på en starkt begränsad förmåga (eller vilja) hos den europeiska stålindustrin att öka andelen främmande kapital (och räntebelastningen). Under sådana förhållanden visar de citerade beräkningarna om det kommande investeringsbehovet mot uppkomsten av ett finansieringsgap av betydande storlek. Detta gap kan i princip slutas på olika sätt. (1) Genom att investeringarna anpassas nedåt (vilket knappast är önskvärt på längre sikt om inte efterfrågeprognoserna är för höga). (2) Genom att stålindustrins lönsamhet förbättras i tillräcklig grad (vilket kan bli en följd av otillräcklig kapacitet). (3) Genom att de ökade lånebehoven tillgodoses på sätt som inte oacceptabelt minskar självfinansieringsgraden och ökar räntebelastningen. (4) Genom ökat direkt statligt engagement i stålindustrin.

Tillgängliga uppgifter om den svenska stålindustrins investeringar och finansiering är inte särskilt omfattande. Som anförts i det föregående (avsnitt 1.2) har investeringsvolymen varit stagnerande under 1960-talet, och investeringarna har främst inriktats på rationalisering och ökad manufakturering. En under 1960-talet försämrad lönsamhet ligger bakom detta, och det kan förmodas att överväganden och bedömningar av samma slag som anförts av OECD:s stålkommitté gjorts av de svenska verken.

Rörande finansieringen skall här endast redovisas några resultat från en av industristrukturutredningen utförd bearbetning och framskrivning av

statistiska centralbyråns finansstatistik (SOU 1974:12). Det bör på förhand noteras att framskrivningen utgår från förutsättningar som knappast längre kan anses aktuella. Även branschdefinitionen är i detta sammanhang otillfredsställande. I branschgruppen ingår förutom järn- och stålverk även övriga metallverk och gjuterier. Däremot ingår *inte* den ståltillverkning som, vanligen tillsammans med skogsindustri, bedrivs inom företag av brukskaraktär.

Uppräknade årliga genomsnittsvärden i milj. kronor:

	1968-72	1973-77 alt I	1973-77 alt II
<i>Kapitaltillförsel</i>			
Interna medel	730	970	1 115
därav avskrivningar	534	600	700
Nyemission	40	50	50
Ökning av långfristiga skulder	413	440	395
Ökning av korta skulder	102	280	280
Summa tillförda medel	1 285	1 740	1 840
<i>Kapitalanvändning</i>			
Bruttoinvestering i materiella anläggningstillgångar	735	1 090	1 190
Lagerinvestering	170	200	200
Finansiella investeringar	185	200	200
Ökning av likvida medel	195	250	250
Summa använda medel	1 285	1 740	1 840

Den svaga vinstutvecklingen har givetvis påverkat den finansiella strukturen i negativ riktning. Medan soliditeten mätt som redovisat eget kapital (inkl. hälften av lagerreserv och investeringsfond) i förhållande till totalt kapital uppgick till 47 % år 1967 och 1968, hade den år 1972 sjunkit till 31 %. Även likviditeten sjönk markant mellan åren 1968 och 1972. Trots den svaga investeringsaktiviteten inom branschen under senare år har också självfinansieringen försämrats eftersom bruttosparandet utvecklats ännu svagare.

För perioden 1968-1972 som helhet (se tablån) har dock branschen i genomsnitt kunnat finansiera hela investeringsbehovet i materiella anläggningstillgångar med egna medel.

Mot bakgrund av den historiska utvecklingen och de prognoser för produktions- och investeringsutveckling 1972-1977 som görs i LU 73 (vilka bedömningar gjordes i sept. 1972) har vissa framskrivningar av finansieringssituationen utförts. Det bör därvid observeras att branschdefinitionen i LU är något annorlunda och även omfattar stålproduktionen vid bruksföretagen.

I LU 73 antas produktionsvolymen inom järn- och stålindustrin komma att öka med 9 % per år i genomsnitt under perioden 1972-1977. Omräknat till omsättningssiffror skattas ökningstakten till cirka 15 %. Investeringarna förutses minska med 0,5 % per år under samma period; i löpande priser har detta ansetts innebära en ökning med cirka 5 % per år.

Förutsatt att trenden mot minskande bruttomarginaler inom branschen fortsätter under perioden 1972–1977 kan tillväxten i interna medel (bruttosparande) likaledes sättas till 15 %. Om rörelsekapitalbehovet vidare antas växa i takt med omsättningen erhålles den genomsnittliga finansieringsbild som framgår av *alternativ I* i tablån. Ökningen av långfristiga skulder framkommer som en restpost vid beräkningarna.

Enligt dessa förutsättningar skulle stålindustrins genomsnittliga årliga kapitalbehov uppgå till drygt 1,7 miljarder kronor under åren 1973–1977. Cirka 1 miljard av detta skulle kunna finansieras med egna medel (inkl. nyemissioner), medan drygt 700 milj. kronor skulle behöva upplånas. Under förutsättning att huvuddelen av den korta upplåningen sker i form av handels- och andra icke kreditmarknadsorienterade krediter, skulle branschen behöva låna upp drygt 2 miljarder kronor på kreditmarknaden under hela perioden, varav större delen kan väntas falla på de sista åren i perioden.

I *alternativ II* i tablån har förutsättningarna uppdaterats något. Dels framstår LU:s investeringsprognos som en underskattning mot bakgrund av den samtidigt förväntade, mycket kraftiga produktionsökningen. Dels syns i dagens läge också vinstantagandet om fortsatt starkt sjunkande bruttomarginaler vara överdrivet pessimistiskt. Den årliga investeringsuppgången har satts till 8 % i löpande priser (motsvarande en uppgång med 2–3 % i volym) samtidigt som bruttovinst- och sparandeökningen satts till i genomsnitt 20 % per år (motsvarande endast en mindre nedgång i bruttomarginalerna från genomsnittet 1968–1972). Under dessa förutsättningar ökar branschens kapitalbehov med ca 100 milj. kronor per år, men eftersom tillförseln av interna medel samtidigt ökar med ca 150 milj. kronor per år, minskar upplåningsbehovet med knappt 50 milj. kronor räknat i genomsnitt per år. Det skulle sålunda även i detta fall komma att bli av storleksordningen 2 miljarder kronor för perioden.

Det bör framhållas såväl att det här använda underliggande materialet är behäftat med stora svagheter (t.ex. vad gäller branschavgränsningen) som – framför allt – att de förutsättningar som valts idag närmast ger beräkningarna räkneexemplens natur. Det framstår, mot den bakgrund som tecknats i detta kapitel, för utredningen som mycket viktigt att stålindustrins lönsamhets- och finansieringssituation fortlöpande kan följas och analyseras. De brister i det här redovisade materialet som påtalats är så stora att det kan hävdas att det f.n. inte finns något tillförlitligt underlag för bedömningar av stålindustrins lönsamhet och finansiering. Enligt vad utredningen erfarit pågår i samarbete mellan Jernkontoret och Järnbruksförbundet ett arbete på att förbättra den grundläggande informationen beträffande lönsamheten. Enligt utredningens mening bör detta arbete påskyndas och resultaten på lämpligt sätt redovisas. Till information om finansieringssituationen återkommer utredningen i efterföljande kapitel 3.

Enligt den senaste rapporten från den tekniska kommissionen för
 tillståndsgivning för kärnkraften, som offentliggjordes den 20
 oktober 1973, har den tekniska kommissionen kommit fram till att
 kärnkraften är en säker och miljövänlig energikälla, förutsatt
 att de säkerhetsåtgärder som föreslås vidtagits. Den tekniska
 kommissionen har också uttryckt sitt stöd för kärnkraftens utveckling
 i Sverige, och har rekommenderat att kärnkraften ska utgöra en
 betydande del av den svenska energiförsörjningen.

Den tekniska kommissionens rapport har varit föremål för omfattande
 diskussioner i den svenska offentligheten. En del av befolkningen
 är dock fortfarande skeptisk till kärnkraftens säkerhet och
 miljöpåverkan. Detta beror på flera faktorer, bland annat på
 bristen på information om kärnkraftens verkliga risker och på
 den osäkerhet som råder kring kärnkraftens utveckling i andra
 länder.

För att kunna göra kärnkraften till en trygg och miljövänlig
 energikälla, måste flera viktiga åtgärder vidtas. Dessa åtgärder
 rör framför allt kärnkraftens säkerhet, miljöskydd och
 avfallshantering. Det är också viktigt att stärka den tekniska
 kommissionens roll och att förbättra dess samarbete med andra
 myndigheter och myndigheter i andra länder.

Slutligen vill jag påminna om att kärnkraftens utveckling i
 Sverige inte kan ske utan att ta hänsyn till den svenska
 befolkningens intressen och till den svenska miljön. Det är
 därför viktigt att kärnkraftens utveckling sker i enlighet med
 den svenska lagstiftningen och med de principer som gäller för
 kärnkraftens utveckling i andra länder.

1973-10-20
 S. 10

3 Informationssystem för stålindustrin

Enligt direktiven har utredningen att lägga fram förslag om hur kontinuerlig information rörande i första hand förväntad investerings- och sysselsättningsutveckling bör utformas och inhämtas, varvid investeringar och sysselsättning bör kunna ses mot bakgrund av bl.a. branschens lönsamhet och marknadsutveckling. I direktiven anförs vidare att stålindustrins storlek och karaktär av basindustri, dess internationella beroende, den höga kapital- och forskningsintensiteten, de enskilda enheternas storlek samt branschens geografiska koncentration innebär att stora krav ställs på långsiktig planering och på samverkan mellan företag, anställda och samhälle.

Ett effektivt samråd och en effektiv näringspolitisk planering från statsmakternas sida förutsätter en gemensam och tillförlitlig informationsbas. Samrådet kräver också en öppenhet från företagen vad gäller deras planer och framtidsbedömningar, vilket i sin tur förutsätter att samrådet omfattas av ett positivt intresse från de berörda företagens sida. Såväl formerna för hur den erforderliga informationen inhämtas som hur informationsmaterialet behandlas och redovisas blir därför från företagets synpunkt av största betydelse.

För närvarande inhämtas ett stort antal uppgifter från företagen inom stålindustrin. Informationsinsamlingen är ett led i den statistikproduktion som sker i offentlig regi och i arbetet med konjunkturprognoser, regional planering m.m. Branschorganisationerna insamlar därutöver åtskillig information om utvecklingen inom branschen, bl.a. i samband med långtidsutredningarna.

Informationsinsamlingen är emellertid endast till en del upplagd i syfte att ge underlag för långsiktiga näringspolitiska överväganden. Ett informationssystem med detta syfte kräver därför vissa förändringar såväl vad gäller innehållet i informationen som i formerna för kontakterna mellan statsmakterna och branschen.

Enligt utredningens mening krävs också ett effektivare utnyttjande av den tillgängliga informationen. Det är därför nödvändigt att systematiskt sammanställa, bearbeta och analysera den av företagen lämnade informationen och den information av generellt slag, som lämnas av bl.a. internationella organ.

Bristen i det nuvarande informationssystemet gäller främst informationen om företagens planer och förväntningar vad avser den framtida utveck-

lingen. I det följande framläggs därför förslag till utformningen av ett kompletterande informationssystem för stålindustrin. Informationen bör under normala marknadsförhållanden inhämtas i form av en årlig enkät.

Ett informationssystem av detta slag måste dessutom i hög grad bygga på direktkontakter med företagen och på information av kvalitativt slag. Sådana kontakter kan lämpligen ske inom ramen för ett fortlöpande samråd mellan statsmakterna och stålindustrin. Detta samråd kan organiseras på sätt som skett för flera andra industribranscher, dvs. i form av ett branschråd med därtill knutna sekretariatsfunktioner.

Utredningen har begränsat sitt förslag till att avse inriktningen och omfattningen av de uppgifter som bör inhämtas. Den slutgiltiga detaljutformningen av vissa definitioner, frågeformulär etc. kan enligt utredningens mening inte göras utan direkt kontakt med berörda företag. Frågeformuläret bör även testas på ett urval representativa företag. Utredningen har inte heller tagit ställning till formerna för inhämtande och bearbetning av informationen. Hur detta bör ske är bl.a. avhängigt hur det ovan nämnda samrådet organiseras.

Utredningens förslag avser information som bör insamlas normalt en gång per år. Vid sidan härav kan självfallet när förhållandena så påkallar annan information rörande branschens utveckling behöva inhämtas, t.ex. för specialundersökningar rörande enskilda stålprodukter och insatsvaror eller särskilda arbetskraftsproblem.

3.1 Sammanfattning av utredningens förslag

Uppgifter rörande utvecklingen inom stålindustrin insamlas och bearbetas såväl av olika myndigheter som av branschens egna organisationer. En kortfattad redogörelse för denna informationsinsamling lämnas i särskild *bilaga*. Som framgår av bilagan inhämtas en omfattande information rörande de historiska förhållandena inom branschen vad avser bl.a. produktion, sysselsättning, investeringar och råvaruförbrukning. Där emot är informationen om företagets planer och bedömning av den framtida utvecklingen mycket begränsad.

Enligt utredningens mening bör framför allt den framåtblickande informationen kompletteras och kvalificeras. Det av utredningen föreslagna informationssystemet har därför sin tyngdpunkt på uppgifter om företagets planer och framtidsbedömningar. Uppgifter om historiska förhållanden har endast medtagits i den utsträckning informationen är nödvändig som en bas för framtidsbedömningarna.

För att underlätta företagets uppgiftslämnande bör den historiska informationen så långt möjligt hämtas från det statistiska material som redan i dag insamlas av myndigheter och branschorganisationer. Det är dock viktigt att dessa historiska uppgifter, som insamlas för i huvudsak andra ändamål än långsiktig prognosverksamhet, inte kommer att styra inhämtandet av uppgifter rörande den framtida utvecklingen. Den framåtriktade informationens omfattning och inriktning bör i stället i

första hand avgöras av behoven av underlag för bedömningar av branschens utveckling i ett längre tidsperspektiv. De uppgifter som enligt utredningen bör inhämtas för detta ändamål saknar i många fall motsvarighet i den historiska statistik som för närvarande insamlas. Utredningen föreslår därför att även informationen om den historiska utvecklingen i vissa fall kompletteras. Det merarbete som detta medför för uppgiftslämnarna torde vara obetydligt då dessa uppgifter i regel utgör en del av underlaget för företagens egen planering.

Enligt utredningens mening bör utvecklingen inom stålindustrin studeras i följande variabler:

- produktion och produktionskapacitet
- investeringar
- finansiering
- sysselsättning
- förbrukning av vissa råvaror och halvfabrikat.

Uppgiftsinsamlingen bör ske kontinuerligt normalt en gång per år och bör i fråga om den framåtblickande informationen avse den närmaste femårsperioden. Uppgifterna rörande den historiska utvecklingen bör lämnas vid samma tillfälle och avse det närmast föregående året. Det första året uppgiftsinsamlingen sker bör dock informationen avse de fem närmast föregående åren. Uppgifterna bör lämnas separat för varje produktionsenhet oberoende av om flera av enheterna ingår i samma företag. Vad gäller finansieringsanalysen bör dock rapporteringen ske per företag eller, om t.ex. företaget även bedriver annan verksamhet än stålproduktion, för den resultatenhets där stålrorelsen ingår. Trots den totala branschtäckningen blir antalet uppgiftlämnare mycket begränsat; stålindustrin omfattar cirka tjugo företag med totalt drygt trettio arbetsställen. Detta underlättar i hög grad bearbetningen och analysen av det insamlade materialet.

De uppgifter som föreslås inhämtas rör förhållanden som är känsliga för företagen inte minst från konkurrenssynpunkt. Utredningen vill därför starkt understryka nödvändigheten av att företagen garanteras full sekretess vad avser uppgifter som rör det egna företaget. Detta gäller i fråga om såväl insamlingen och bearbetningen av de av företagen lämnade uppgifterna som utformningen och redovisningen av resultatsammanställningar. Hur sekretessfrågan löses i detalj är bl.a. beroende på formerna för det tidigare nämnda samrådet.

3.2 Produktion och produktionskapacitet

Uppgifter rörande de svenska stålverkens planerade produktion har hittills redovisats i endast mycket begränsad omfattning. Med undantag för den information som inhämtas som underlag för långtidsutredningens bedömningar saknas helt kontinuerlig information om den framtida produktionen i kvantitativa termer.

Enligt utredningens mening bör inhämtas uppgifter avseende produk-

tionsplanerna vid de olika produktionsenheterna. Därvid bör en viss särredovisning ske vad avser olika produkter. Separata uppgifter bör sålunda lämnas för respektive råjärn, råstål, göt och ämnen samt handelsfärdigt stål. Dessutom bör produktionen av kallvalsade produkter särredovisas. Råstålsproduktionen bör, för att bl.a. möjliggöra en bedömning av den framtida energiförbrukningen, fördelas efter ugnstyper.

En klar tendens inom svensk stålindustri är att verken i allt större omfattning vidarebearbetar sin stålproduktion vid egna manufakturavdelningar. För att belysa denna utveckling bör inhämtas uppgifter om manufaktureringens andel av den budgeterade faktureringen.

Även de kapacitetsuppgifter som f.n. lämnas av de svenska stålproducenterna är mycket begränsade. Sålunda saknas helt information i kvantitativa termer om den planerade framtida kapacitetsutvecklingen. Vad gäller den historiska kapaciteten redovisar företagen endast uppgifter för råjärns- och råstålsleden. I detta avseende avviker Sverige markant från många andra länder. Som exempel kan nämnas att EG-kommissionen från stålverken inom Kol- och stålgemenskapen årligen insamlar detaljerade uppgifter om såväl den aktuella produktionskapaciteten som den förväntade kapaciteten under de följande fyra åren. Undersökningsresultaten publiceras i en offentlig rapport omkring ett halvt år efter rapporteringstidpunkten.

Utredningen anser att uppgifter avseende de svenska stålverkens produktionskapacitet bör inhämtas vad avser såväl den aktuella situationen som den förväntade framtida utvecklingen. Informationen bör därvid struktureras på samma sätt som produktionsuppgifterna.

Enligt utredningens mening bör kapaciteten beräknas som den produktion som det är möjligt att under "normala" förhållanden nå inom respektive produktionsavsnitt. Därmed avses bl.a. att verksamheten sker med den för ifrågasvarande avsnitt normala skiftgången, att arbetskraft, råvaror och halvfabrikat kan erhållas i normal omfattning samt att företaget har normal avsättning för sina produkter. Utredningen är medveten om de svårigheter som föreligger vid beräkningar av produktionskapaciteten. Det är därför nödvändigt att kapacitetsdefinitionen och tillvägagångssättet vid beräkningarna utarbetas i nära kontakt med berörda företag.

Vid större förändringar i kapaciteten och/eller produktionen mellan olika år bör göras en hänvisning till relevanta delar av investeringsuppgifterna.

3.3 Investeringar

Kontinuerlig information om företagens investeringsplaner inhämtas i SCB:s investeringsenkäter. De där redovisade planerna avser dock endast det närmast följande ett och ett halvt året. Någon fördelning av investeringarna på olika processsteg eller produktgrupper, vilket är nödvändigt för att investeringarnas betydelse för bl.a. kapacitets- och

sysselsättningsutvecklingen skall kunna bedömas, görs ej i denna rapportering. Genom valet av redovisningsenhet — arbetsställe — kommer dessutom i vissa fall att till stålindustrin hänföras investeringar som avser annan vid enheten bedriven verksamhet. En tillfredsställande bild av investeringarna inom stålindustrin — såväl historiska som planerade — kan sålunda endast erhållas genom en särskild rapportering direkt från företagen.

Även investeringsuppgifterna bör så långt möjligt fördelas på produktionsenheter, processteg och produktgrupper. Det är därvid angeläget att även investeringar i processleden "före" råjärnstillverkningen (t.ex. i sintringsanläggningar och koksverk) och i manufaktureringsavdelningarna redovisas. Vidare bör kapacitets- och sysselsättningseffekterna av enskilda större investeringsprojekt anges.

För produktionsenheter med blandad tillverkning bör uppges i vilken omfattning genomförda respektive planerade investeringar hänför sig till andra branscher än stålindustrin.

anges till

3.4 Finansiering

Även informationen om finansieringsstrukturen måste inhämtas direkt från företagen då tillfredsställande uppgifter f.n. helt saknas inom detta område. Redovisningsenhet bör här vara företag/resultatenhet oberoende av om flera produktionsenheter ingår i respektive företag/resultatenhet. Redovisningen bör i princip ske enligt de rekommendationer avseende utformningen av finansieringsanalyser som utarbetats av Föreningen Auktoriserade Revisorer. Dessutom bör anges den av företagen kalkylerade utvecklingen vad avser försäljningspriser, löner och kostnader för insatsvaror.

En komplicerande faktor vid finansieringsanalysen är att stålrörelsen i flera fall endast svarar för en del av respektive företags totala verksamhet. Detta är en starkt bidragande orsak till att SCB:s finansstatistik, där redovisningen sker per företag, är mindre lämplig som underlag även för en historisk finansieringsanalys. Enligt utredningens mening är det dock angeläget att finansieringen av stålrörelsen klarläggs även för dessa företag. En sådan särredovisning torde vara möjlig genom att stålrörelsen i regel utgör särskild resultatenhet inom respektive företag.

3.5 Sysselsättning

Den historiska sysselsättningsutvecklingen inom stålindustrin finns relativt väl dokumenterad genom främst den information som inhämtas av Järnbruksförbundet. Enligt utredningens mening bör informationen rörande den framtida sysselsättningsutvecklingen vad avser struktureringen ansluta till Järnbruksförbundets material där bl.a. en fördelning av sysselsättningen sker på olika produktionsavsnitt.

I de fall kraftigare sysselsättningsförändringar skett eller förutses mellan olika år bör orsaken härtill klarläggas. Som tidigare nämnts bör också sysselsättningseffekterna av större investeringar belysas.

3.6 Råvaror och halvfabrikat

Uppgifter om den historiska förbrukningen av halvfabrikat och råvaror inhämtas av SCB för den årliga industristatistiken. Den fördelning som därvid används är mycket långtgående. Sålunda rapporterar företagen förbrukningen av ett sextiotal råvaror och halvfabrikat. Vad avser den framtida utvecklingen har utredningen dock funnit att uppgifterna f.n. bör kunna begränsas till att avse dels de totala kostnaderna för insatsvaror, dels förbrukningen av järnmalm, skrot samt göt och ämnen.

För järnmalmen bör särredovisas de volymer som levereras från gruvor i vilka företaget har ägarintressen. För skrot samt göt och ämnen bör särredovisas hur stor del av förbrukningen som utgörs av inom det egna verket framtaget material resp. hur stora volymer som inköpts.

4 CECA-avgiften

Enligt direktiven har utredningen även att behandla frågan om att på den svenska stålproduktionen lägga en avgift motsvarande den som enligt Parisfördragets artikel 50 uttages inom Kol- och stålgemenskapen. Med avgiften skulle finansieras undersökningar rörande möjligheterna till en utveckling och effektivisering av svensk stålindustri.

4.1 Avgiftens omfattning och användning inom CECA

Enligt Parisfördraget äger höga myndigheten (numera EG-kommission) anskaffa erforderliga medel för fullgörandet av sina uppgifter på CECA-området dels genom att uttaga avgifter på produktionen av kol och stål, dels genom att upptaga lån. Avgifterna, som inte får överstiga 1 procent av produktionsvärdet, är avsedda att täcka:

- de administrativa utgifterna för höga myndigheten (kommissionen) och den rådgivande kommittén, liksom utgifterna för domstolen, församlingens sekretariat samt rådets sekretariat;
- de omställningsbidrag utan återbetalningsskyldighet som vid mera djupgående förändringar i avsättningsförhållandena inom kol- och stålindustrin kan betalas till företagen dels för skapande av ny sysselsättning, dels för finansiering av yrkesomskolning, permitteringslöner o.d.;
- utgifter för främjande av teknisk och ekonomisk forskning;
- eventuella underskott i låneverksamheten som uppkommer genom räntenedsättningar eller infriandet av ställda garantier.

Vid fusionen år 1965 mellan de tre gemenskapernas institutioner fastlades de administrativa utgifterna för CECA-delen till 18 milj. avräkningsenheter. En operationell sårbudget för CECA-området upptas i EG-kommissionens årliga redovisning.

I EG-kommissionens sjunde årsrapport (1973) redovisas följande CECA-budget för år 1974 (i milj. avräkningsenheter):

<i>Utgifter</i>		<i>Intäkter</i>	
1. Adm. utgifter	18	1. Produktionsavgifter	69,3
2. Omställningsbidrag	41	2. Räntenetto	15,7
3. Forskningsbidrag (därav för stål 9,5)	21,5	3. Diverse	5,6
4. Särsk. kokssubventioner	5		
5. Räntesubventioner	5,1		
	<hr/> 90,6		<hr/> 90,6

Avgiften för 1974 uppgår till 0,29 % av produktionsvärdet för de kol- och stålprodukter som omfattas av avtalet.

4.2 Synpunkter på svensk avgiftsbeläggning

Det frihandelsavtal som undertecknades den 22 juli 1972 efter förhandlingar mellan Sverige och länderna inom CECA innebär att Sverige blir del av ett europeiskt frihandelsområde för järn och stål. Dessutom innehåller avtalet bestämmelser om införandet av CECA:s prisregelsystem i Sverige och i den gemensamma handeln. Då Sverige icke deltagit i CECA-institutionernas verksamhet aktualiserades inte frågan om produktionsavgifter vid förhandlingen. Vare sig gentemot Sverige eller de andra länder som ingick avtal med CECA hävdades att avgiften kunde utgöra ett diskriminerande element i handeln. Avtalet med CECA motiverar således inte i sig införandet av motsvarande avgift på svensk stålindustri.

Det kan även framhållas att uppgiftsfördelningen mellan stat och näringsliv är annorlunda i gemenskapsländerna än i Sverige. Så har t.ex. väsentliga delar av den utredningsverksamhet som EG-kommission bedriver (exempelvis vad gäller långtidsmålen) i Sverige etablerats som huvudsakligen statliga uppgifter. Detsamma gäller administrationen och övervakningen av prissystemet; denna har i Sverige uppdragits åt kommerskollegium. Vidare motsvaras de omställningsbidrag som upptar inemot hälften av CECA-budgetens utgiftsram av insatser inom ramen för den aktiva svenska arbetsmarknadspolitik som finansieras över statsbudgeten.

Kostnaderna för forskning och utveckling inom industrin täcks såväl i Sverige som inom gemenskapen till övervägande del av industrin själv. De forskningsbidrag (gällande kol och stål) som utgår över CECA:s budget avser särskilda forskningsprogram organiserade i lämpligt samarbete mellan existerande forskningsorgan. EG-kommission kan därvid antingen åvägbringa gemensam finansiering från berörda företags sida (förhandlingsvägen) eller av egna medel ge direktbidrag till forsknings-

kostnaderna. I Sverige har STU uppgifter av liknande slag, för vilka statliga budgetmedel disponeras. Vad gäller stålindustrin har utredningen redogjort härför i det föregående (avsnitt 2.9).

Användningen av specialdestinerade avgifter är – bl.a. av administrativa skäl – restriktiv i Sverige. Sådana förekommer dock t.ex. avseende byggforskningen och arbetsmiljön.

Utredningen har noterat att industriministern nyligen tillkallat särskilda sakkunniga för att utreda hur det statliga stödet till industriellt f.o.u.-arbete skall utformas och finansieras. En central uppgift blir därvid att överväga i vilken grad finansieringen bör ske medelst avgifter. Då denna uppgift självfallet omfattar stålindustrin – vilken i ett allmänt avgiftssystem inte skulle komma att diskrimineras i förhållande till annan svensk industri – har utredningen icke funnit det lämpligt att nu framlägga något eget förslag i avgiftsfrågan.

Utredningen har – enligt sina direktiv – pekat på en rad aktuella utredningsuppgifter berörande stålindustrin vilka bedömts vara värdefulla såväl för samhället som för industrin och dess anställda. Dessa har redovisats i det föregående (kapitel 2). Utredningen förutsätter att fortsatta överläggningar kommer till stånd rörande de former i vilka dessa utredningar kan komma till utförande. Finansieringsfrågorna kan i detta sammanhang aktualiseras på ett naturligt sätt. Stålindustrin bör enligt utredningens mening svara för en väsentlig del av kostnaderna för ett sådant för branschen angeläget utredningsarbete. Denna framgångslinje skapar enligt utredningens mening det bästa klimatet för ett fruktbarande samarbete mellan statsmakterna och stålindustrin och dess anställda.

Särskilt yttrande

1. Av ledamöterna Nils Lundqvist och Lars Nabseth

Enligt sina direktiv skall utredningen lägga fram förslag om hur kontinuerlig information rörande stålindustrins utveckling, i första hand vad avser investerings- och sysselsättningssidan, skall utformas och inhämtas. Som framgår av särskild bilaga är den historiska statistik rörande förhållandena inom stålindustrin som för närvarande insamlas av myndigheter och branschorgan relativt omfattande. Problemet är, som också framhålls i utredningen, den framåtblickande informationen. Det kan först konstateras att det inte endast som underlag för näringspolitiska överväganden utan också som underlag för företagsledningarnas och de anställdas bedömningar är värdefullt, om bättre kunskap än den som nu finns tillgänglig kan erhållas rörande framtida förhållanden av betydelse för stålindustrin. Enligt vår mening har emellertid utredningen vid diskussionen av hur sådan information skall erhållas i alltför hög grad koncentrerat sig på frågan om att få skriftlig information i frågeformulärets form från företagets sida. Detta är endast en, och därtill en i många fall tveksam väg på vilken man kan försöka få kunskaper om framtiden. Följande möjligheter finns sålunda tillgängliga:

Det görs i flera internationella organ ett stort antal studier avseende stålindustrin vilka antingen direkt berör framtiden eller kan användas som underlag för analys av framtidsproblem. Exempel på dylika organ är ECE, OECD, IISI, och CECA. Dessa studier kan, som framhålls i utredningen, utnyttjas på ett mycket effektivare sätt än vad som nu är fallet.

Vid sidan av de internationella organen görs av forskningsinstitut, fristående ekonomer, branschorgan etc. offentligen tillgängliga studier rörande stålindustrin vilka också kan användas bättre än vad som nu är fallet. Exempel på dylika studier i Sverige har man i de av Jernkontoret initierade doktorsavhandlingarna rörande förhållanden inom stålindustrin av herrarnas Lennart Fridén och Lars Vinell. Sådana undersökningar kan rätt använda ge betydande underlag för framtidsbedömningar.

Kunskap om framtiden kan också vinnas genom väl förberedda diskussioner med de agerande inom stålindustrin, såsom företagsledningar, forskningschefer, marknadsfolk, representanter för de anställda etc. Dylika samtal och träffar kan genom de möjligheter till meningsutbyte de ger ofta vara klart mera värdefulla än statistiska sammanställningar av framtidsuppgifter från ett betydande antal företag, där

förutsättningarna för uppgifternas ifyllande varierar mellan företagen.

Skriftlig information i enkätform från företagen rörande framtiden har i vissa fall visat sig värdefull och möjlig att bygga vidare på. I Sverige är det framförallt genom de återkommande långtidsutredningarna som dylik information insamlats från industriföretag och då vad avser produktion, export, investeringar och sysselsättning. Men eftersom det, vad gäller framtidsbedömningar till skillnad mot historisk statistik, är föga meningsfullt att bygga på obligatorisk uppgiftsplikt, är det viktigt klargöra att ifrågasvarande uppgiftslämnande bygger på förtroende och förståelse från företagets sida. I annat fall kan uppgiftslämnandet bli värdelöst. Denna synpunkt framhålls också i utredningen. Därvid måste hänsyn tas till åtminstone tre viktiga problem.

a) Frågan om företagets möjlighet att lämna begärda uppgifter måste särskilt beaktas. Många företag har inte specificerade planer för flera av de storheter man är intresserad av i utredningen, i varje fall inte fem år framåt i tiden. Alternativt kan detta problem formuleras så, att företagen visserligen kan fylla i ett frågeformulär, men osäkerheten i siffran är så stor och dess anknytning till företagets agerande så lös, att det från näringspolitisk utgångspunkt kan vara farligt att registrera den. Om så sker, kan det skapas skenproblem som i verkligheten ej behöver uppkomma. Företagens egen anpassningsförmåga är ofta tillräcklig och några behov av näringspolitiska insatser föreligger inte.

b) Sekretessfrågan är vad gäller många framtidsuppgifter av central betydelse. Detta problem blir besvärligare, ju mer finfördelat man vill redovisa ett statistiskt material. Eftersom antalet ståttillverkare i landet av olika produktslag är mycket begränsat på många områden, kan denna fråga bli besvärlig om man skall följa utredningens förslag. Härvid måste beaktas att sekretessfrågan inte bara gäller gentemot olika statliga myndigheter, det är också en fråga mellan företagets inbördes. Enligt SCB:s normer skall det ingå minst tre skilda tillverkare i en grupp för att utan tillstånd från uppgiftslämnarna denna skall kunna redovisas.

c) En viktig förutsättning för att man skall vara säker på att företagen verkligen låter ansvarigt och välinformerat folk fylla i de aktuella enkäterna är, att man i företagen upplever sammanställningen av uppgifter som meningsfull. Man bör därför på ett klart sätt kunna ange för företagen vad uppgifterna skall kunna användas till. Tyvärr finns det ett antal exempel på frågor om framtidsutvecklingen som företag besvarat men som sedan inte alls kommit till användning. Det gäller att undvika att så blir fallet, eftersom detta i företagets ögon diskrediterar frågeformulärtekniken som sådan.

Mot bakgrund av ovanstående problem är det vår uppfattning, att man, när det gäller att sända ut enkäter rörande förväntad framtidsutveckling till företagen, bör gå ut ifrån vad som hittills genom IUI:s försorg lämnats till långtidsutredningarna. Dessa uppgifter insamlas för närvarande med två eller tre års intervall. Man kunde för järnhanteringens del då tänka sig att motsvarande enkäter sänds ut en gång om året. Härigenom skulle man årligen få ett nytt skriftligt underlag från företagets sida rörande framtiden vad avser de storheter som ingår i långtidsutredningarna.

Eventuellt kan också, om så befinns meningsfullt, de infordrade uppgifterna finfördelas något mera, exempelvis vad avser produktion och sysselsättning, än som gäller i långtidsutredningarna. Någon finansiell statistik har hittills aldrig insamlats i dessa utredningar, och vi anser det klart olämpligt av många skäl (sekretess, osäkerhet, relation till styrelse och aktieägare etc.) att dylika framtidsbedömningar skall insamlas.

Vad till sist gäller frågan om lämplig institution för att handha insamlingsarbetet, bör detta ske genom ett branschorgans försorg. För stålindustrin bör detta vara Jernkontoret, eftersom dess statistikavdelning sedan länge sysslat med dylika insamlingsfrågor och fått ett gott rykte hos företagen om att kunna bevara konfidentialiteten. Insamlingen och sammanställningen av uppgifterna i relevanta kategorier kan göras av denna avdelning, varefter en presentation kan ske i lämplig form, exempelvis i ett aviserat branschråd för järnhanteringen.

2. Av ledamoten Johan Söderberg

Enligt utredningens direktiv skall densamma ta fram och belysa de utvecklingsproblem och utredningsuppgifter, som enligt utredningens uppfattning i första hand förtjänar att närmare penetreras.

Utredningen har desslikes att lägga fram förslag om ett informationssystem för stålindustrin. För att ett sådant informationssystem skall kunna fylla sitt syfte är det nödvändigt att veta vad syftet är. På nuvarande stadium torde beträffande syftet med ett informationssystem egentligen endast kunna sägas, att det skall ge ett bättre underlag än vad som nu finns för ett tänkt samarbete mellan statsmakterna och stålindustrin. Möjligen skulle man redan nu kunna göra gällande, att informationssystemet skall underlätta en bättre ekonomisk och social planering inom de sektorer av samhället som berörs av stålindustrin.

Huruvida det av utredningens majoritet föreslagna systemet tillfredsställer dessa krav kan fastställas först sedan dels syftet med de tänkta samarbetsformerna klarare fastställts, dels en noggrann genomgång med ett representativt urval av de berörda företagen skett. Endast ett system, vars utformning företagen själva deltagit i, torde ha möjligheter att skapa erforderlig samstämmighet i den delvis mycket grannliga rapportering som avses ske.

Det av utredningens majoritet presenterade förslaget till informationssystem för stålindustrin bör alltså enligt min mening icke ses som något annat än ett utkast till uppgifter, som kan förefalla intressanta redan innan målsättningen för ett framtida samråd mellan statsmakterna och stålindustrin fastställts. Åtskilliga uppgifter är dessutom svåra för företagen att ta fram och i en del fall just därigenom lätt vilseledande, eftersom uppgiftslämnarna i sådana sammanhang kan tvingas till uppskattningar utan verklighetsanknytning.

Eftersom företagens problem såväl regionalpolitiskt som produktionsmässigt i hög grad varierar och dessutom antalet företag är begränsat, torde realbehandling i branschrådet av statistiskt material normalt icke

kunna äga rum utan att betydande hänsyn tas till variationerna i de enskilda företagens situation. Hela industrin omfattande sammanställningar av aldrig så hög kvalitet blir då ofta meningslösa. Företagen är väl medvetna om detta och kommer som en följd härav att i sin rapportering medvetet eller omedvetet påverkas.

Jag anser således att det behov av löpande informationer, som kan krävas i ett samarbete mellan statsmakterna och stålindustrin, bäst tillgodoses genom att ett eventuellt branschråd efter hand i samarbete mellan parterna medverkar till att nödvändig information på den mest praktiska vägen, vilket antagligen torde innebära via Jernkontoret, blir tillgänglig. Utredningens förslag härvidlag bör endast betraktas som ett första utkast, som — även om det på vissa områden kan visa sig böra kompletteras — på andra bör kunna bantas ner betydligt.

Bilaga Statistiska uppgifter angående utvecklingen inom järn- och stålindustrin

Uppgifter rörande utvecklingen inom järn- och stålindustrin insamlas, bearbetas och publiceras såväl av olika myndigheter, främst Statistiska centralbyrån (SCB) och Konjunkturinstitutet (KI), som av branschorganisationerna, i första hand Jernkontoret och Järnbruksförbundet. I det följande redovisas kortfattat det huvudsakliga innehållet i den information som insamlas samt i vilken form informationen offentliggörs. Genomgången är inte fullständig men torde ge en relativt god bild av huvuddelen av de uppgifter som insamlas. Redovisningen har koncentrerats till följande variabler:

- Produktion och produktionskapacitet
- Leveranser, orderläge och lager
- Utrikeshandel
- Sysselsättning
- Insatsvaror och produktionskostnader
- Investeringar
- Ekonomiska förhållanden (lönsamhet, finansiering etc).

1 Av myndigheter insamlade uppgifter

1.1 Produktion och produktionskapacitet

SCB insamlar i den *årliga* industristatistiken uppgifter om produktionen vid resp. arbetsställe. Den totala produktionen anges därvid i volym (ton), avsaluproduktionen såväl i volym som i värde.

Vad gäller råstålet sker vid uppgiftslämnandet en fördelning dels efter ugnstyper, dels efter stålqualiteter. Produktionen av handelsfärdigt stål redovisas fördelad på ett sextiotal produktgrupper. Fördelningen efter stålqualiteter är här mycket begränsad.

Uppgifter om produktionskapacitet inhämtas endast för ugnar.

Uppgifterna från den årliga industristatistiken redovisas i Sveriges officiella statistik (SOS): Bergshantering omkring ett år efter redogörelseåret samt i SOS: Industri efter ytterligare ca ett halvt år.

SCB inhämtar också *kvartalsvisa* uppgifter om stålproduktionen. Volymen, som anges i ton, särredovisas på ett stort antal produkter och i

vissa fall också stålqualiteter. Dessa uppgifter har hittills inte redovisats. Formerna för en redovisning övervägs f.n. inom SCB.

Vid SCB görs också för varje *månad* beräkningar av produktionsutvecklingen inom järn- och stålindustrin. Som mått på produktionsvolymen används förädlingsvärdet i fasta priser. Dessa beräkningar bygger på från Jernkontoret erhållna månatliga produktionssammanställningar. Resultaten publiceras omkring en och en halv månad efter rapportmånaden i form av produktionsindex med år 1968 som bas. I redovisningen har järn- och stålverken sammanförts med övriga metallverk.

KI inhämtar *kvartalsvis* kvalitativa bedömningar från företagen rörande utvecklingen av den aktuella produktionsvolymen och produktionskapaciteten. Även de för det kommande kvartalet förväntade förhållandena efterfrågas. Resultaten redovisas i Konjunkturbarometern.

Inom ramen för det s.k. Informationssystemet Företag — Samhälle inhämtas företagens bedömning — i kvalitativa termer — av produktionsvolymen för de närmaste fem åren. Dessa uppgifter avses utgöra underlag för bl.a. den offentliga planeringen på regional nivå. Uppgifterna lämnas till SCB och länsstyrelsen i det län där företaget är beläget.

1.2 Leveranser, orderläge och lager

SCB inhämtar *månatligen* från ett urval företag inom stålindustrin uppgifter om totala leveranser, ordergång och orderstock, allt mått i försäljningsvärde. En fördelning sker mellan hemmamarknaden och exportmarknaden. Resultaten redovisas i serien Statistiska meddelanden (SM) ca en och en halv månad efter rapportmånaden.

Företagens bedömningar av ordergång och lagerstorlek lämnas till KI vid den *kvartalsvisa* uppgiftsinsamlingen (se 1.1 ovan). Också dessa bedömningar redovisas i Konjunkturbarometern.

I den tidigare nämnda *kvartalsrapporten* till SCB ang. produktionen lämnar företagen också uppgifter om leveranser, inköp, in- och utgående lager samt egen förbrukning av olika produktslag. Dessa uppgifter har hittills endast delvis redovisats i SM ca två och en halv månad efter rapporteringsperioden. Formerna för en utökad redovisning övervägs f.n. inom SCB.

SCB inhämtar också från ett urval företag uppgifter om lagersituationen i slutet av varje *kvartal*. Lagervärde redovisas för insatsvaror, varor i arbete och färdigvaror av egen resp. främmande tillverkning. Redovisning sker i serien SM ca tre månader efter rapportering. En gång per *år* inhämtar SCB också uppgifter om den produktmässiga sammansättningen av företagens lager av insatsvaror. Redovisningen sker i serien SM ca tre månader efter rapportperiodens utgång.

Uppgifter om lager, inköp och förbrukning av handelsfärdigt stål med fördelning på ett tjugotal produktgrupper redovisas till SCB från ett urval företag. Vad gäller inköpen sker en fördelning mellan inhemskt och importerat material. Redovisningen sker i serien SM ca två och en halv månad efter redovisningskvartalet.

Kommerskoilegium (KK) inhämtar *månadsvis* uppgifter från företagen ang. leveranserna av ett femtontal olika produkter. Leveransuppgifterna lämnas såväl i volym som i värde.

1.3 Utrikeshandel

Exporten och importen i kvantitet och värde redovisas av SCB fördelat på mottagar- resp. ursprungsländer. Varugrupsindelningen är långtgående och bl.a. särredovisas handels- och specialstål. Redovisningen sker per *månad* med ca två månaders fördröjning samt från resp. års början kumulerat för kvartal och år i SOS: Utrikeshandel.

SCB redovisar i serien SM även utrikeshandelns pris- och volymutveckling *kvartalsvis* samt *årsvis* utrikeshandeln fördelat efter transportsätt.

I den *kvartalsvisa* s.k. exportenkäten inhämtar SCB stålverkens bedömningar av det förväntade exportvärdet under de närmast följande tre halvåren. Någon fördelning på produkter sker ej. Redovisning i Statistiska meddelanden.

KI inhämtar vid sin *kvartalsvisa* uppgiftsinsamling företagens bedömningar av orderingången från exportmarknaden under de närmaste två kvartalen.

I KK:s ovan nämnda uppgiftsinsamling särredovisas exportleveranserna.

1.4 Sysselsättning

För den *årliga* industristatistiken (se 1.1 ovan) insamlas av SCB uppgifter om antalet sysselsatta fördelat efter bl.a. personalkategori, kön samt, i begränsad omfattning, avdelning inom företaget. Dessutom redovisas lönesummor.

SCB inhämtar vidare för en dag i varje *månad* uppgifter om hur många arbetare som denna dag var i arbete resp. var frånvarande. För en period om minst två veckor i varje *kalendermånad* insamlas samtidigt uppgifter om antalet arbetare som nyanställts resp. uppsagts eller lämnat företaget på egen begäran, utförd arbetstid – ordinarie resp. övertid – samt lönesummor. Motsvarande uppgifter inhämtas vad gäller tjänstemännen. Redovisningen sker i serien SM med ca två månaders fördröjning.

I Informationssystemet Företag – Samhälle ingår uppgifter om företagens bedömningar av den framtida sysselsättningsutvecklingen.

1.5 Insatsvaror och produktionskostnader

För SCB:s industristatistik inhämtas detaljerade uppgifter om förbrukningen av olika insatsvaror. En fördelning sker efter användningsområde och förbrukningen redovisas såväl i volym som i värde. Vidare inhämtas uppgifter om produktionskostnader fördelat på löner, kostnader för råvaror, halvfabrikat, bränsle och drivmedel, elenergi m.m.

Som tidigare nämnts (pkt 1.2 ovan) lämnar företagen också uppgifter om lagervärde och lagerförändringar för insatsvaror.

1.6 Investeringar

I den *årliga* finansstatistiken för företagen inhämtar SCB uppgifter om företagets investeringar under det gångna räkenskapsåret. En fördelning görs därvid mellan investeringar i byggnader och anläggningar resp. investeringar i maskiner och övriga inventarier. Redovisningen sker i SOS: Företagen och serien SM ett halvt till ett och ett halvt år efter redovisningsperioden.

Investeringarna för FoU-verksamheten redovisas av företagen till SCB i den *årliga* uppgiften angående företagets FoU-arbete. Härvid redovisas även investeringsplanerna för det kommande året. Publiceringen sker i serien SM med ett par års fördröjning.

I de *kvartalsvisa* investeringsenkäterna lämnar företagen till SCB uppgifter om dels verkställda investeringar under det gångna året, dels planerade investeringar under det innevarande året. Investeringarna särredovisas för byggnader och anläggningar resp. maskiner och inventarier. Vidare redovisas kostnaderna för reparations- och underhållsarbeten under det gångna året. Resultaten publiceras i serien SM ca två månader efter rapporteringen.

På samma sätt som vad gäller den framtida produktionen och sysselsättningen inhämtas inom Informationssystemet Företag – Samhälle uppgifter om företagets investeringar.

1.7 Ekonomiska förhållanden

I den *årliga* finansstatistiken inhämtas uppgifter om företagets ekonomiska förhållanden. Resultaten publiceras i form av sammanställningar för hela bolagsskiktet i SOS: Företagen ca ett och ett halvt år efter redovisningsåret. Ett resp. ett halvt år tidigare redovisas i serien SM uppgifter för identiska företag med minst 200 resp. minst 20 anställda. Ett halvt år efter redovisningsåret publiceras i serien SM vissa mera begränsade uppgifter för industriföretag med mera än 500 anställda.

2 Av branschorganisationer insamlade uppgifter

2.1 Produktion och produktionskapacitet

Jernkontoret insamlar *månatligen* uppgifter om produktionen av råjärn, järnsvamp, råstål (med fördelning på ugnar) samt handelsfärdigt stål. Samtliga uppgifter avser tonnage och någon fördelning på kvaliteter eller produktformer förekommer inte. Statistiken, som i första hand är avsedd för uppgiftslämnarna, ingår i serien Månadsstatistik från Jernkontorets statistikavdelning.

Varje *kvartal* kompletteras månadsstatistiken med uppgifter om produktionens fördelning på kvaliteter (gäller råjärn, råstål och visst handelsfärdigt stål) samt på produktformer (gäller handelsfärdigt stål). Statistiken publiceras i serien Svensk Järnstatistik, utgiven av Järnverksföreningen, en till två och en halv månad efter det aktuella kvartalets utgång.

Jernkontoret inhämtar dessutom *en gång om året* uppgifter om kapaciteten i råjärns- och råstålsleden med fördelning på ugnar. Även dessa uppgifter publiceras i serien Svensk Järnstatistik.

2.2 Leveranser, orderläge och lager

Uppgifter om orderingången till järnverken insamlas *månatligen* av Jernkontoret. Siffrorna, som avser beställningar av såväl varmbearbetade som kallbearbetade och manufakturade produkter, uttrycks i varmbearbetad vikt och redovisas fördelade på handelsstål och specialstål samt exportmarknad och hemmamarknad.

Uppgifter om orderstockarna inhämtas *en gång per kvartal* men är för övrigt av samma karaktär (betr. måttenhet, omfattning osv.) som orderingångssiffrorna. Till skillnad från de senare förekommer dock beträffande orderstockarna en viss fördelning på produktslag men ingen fördelning på export- och hemmamarknad.

Orderstatistiken har förtrolig karaktär och ingår i serien Månadsstatistik från Jernkontorets statistikavdelning.

Jernkontoret insamlar sedan några år uppgifter om järnverkens leveranser av handelsfärdigt stål och vissa manufakturade produkter. Leveranserna redovisas i såväl tonnage som värde och fördelas på de viktigaste stålqualiteterna. Redovisningsperiod är *kalenderåret*. Statistiken är förtrolig.

2.3 Sysselsättning

Järnbruksförbundet redovisar i den s.k. rörlighetsstatistiken uppgifter över antalet kollektivanställda män och kvinnor i medlemsföretagen. Statistiken, som är *månatlig*, upptar även bruttoförändringarna i antalet kollektivanställda samt det bedömda nyrekryteringsbehovet. Publicering sker ca en månad efter de aktuella månadens utgång.

En gång per *kvartal* utarbetar Järnbruksförbundet en lönestatistik, där uppgifter om antalet utförda arbetstimmar och dessas fördelning på bl.a. olika skiftformer ingår. Även uppgifter om antalet anställda redovisas. En gång per *år* (andra kvartalet) utarbetas lönestatistiken med fördelning av bl.a. sysselsättningen på olika avdelningar inom verken. Statistiken, som endast omfattar kollektivanställda, publiceras 2 à 3 månader efter det aktuella kvartalets utgång.

Uppgifter om antalet tjänstemän och arbetsledare insamlas *årligen* av Svenska Arbetsgivareföreningen.

2.4 Insatsvaror och produktionskostnader

Jernkontoret insamlar *årligen* uppgifter om skrotfall och skrotförbrukning inom stålindustrin. Statistiken redovisas i serien Aktuellt från Jernkontorets statistikavdelning och är av förtrolig karaktär.

2.5 Ekonomiska förhållanden

Summeriska uppgifter om intäkter och kostnader insamlas *årligen* av Järnbruksförbundet från nio järnverk, vilka tillsammans svarar för ca 2/3 av hela branschens sysselsättning och saluvärde. De sammanställda uppgifterna distribueras till de nio uppgiftslämnarna.



Statens offentliga utredningar 1974

Kronologisk förteckning

1. Orter i regional samverkan. A.
2. Ortsbundna levnadsvillkor. A.
3. Produktionskostnader och regionala produktionssystem. A.
4. Regionala prognoser i planeringens tjänst. A.
5. Boken Litteraturutredningens huvudbetänkande. U.
6. Förenklad konkurs m. m. Ju.
7. Barn- och ungdomsvård. S.
8. Rättegången i arbetstvister. A.
9. Samhälle och trossamfund. Sammanställning av remissyttrandet över betänkanden av 1968 års beredning om stat och kyrka. U.
10. Data och näringspolitik. I.
11. Svensk industri. Delrapport 1. I.
12. Svensk industri. Delrapport 2. I.
13. Svensk industri. Delrapport 3. I.
14. Svensk industri. Delrapport 4. I.
15. Sänkt pensionsålder m. m. S.
16. Neutral bostadsbeskattning. Fi.
17. Solidarisk bostadspolitik. B.
18. Solidarisk bostadspolitik. Bilagor. B.
19. Högskoleutbildning. Läkarutbildning för sjuksköterskor. U.
20. Förslag till skatteomläggning m. m. Fi.
21. Markanvändning och byggande. B.
22. Vattenkraft och miljö. B.
23. Reklam V. Information i reklamen. U.
24. Förslag till hamnlag. K.
25. Fri sterilisering. Ju.
26. Motorredskap. K.
27. Mindre brott. Ju.
28. Rättelag. Ju.
29. Att utvärdera arbetsmarknadspolitik. A.
30. Jordbruk i samverkan. Jo.
31. Unga lagöverträdare V. Ju.
32. Solidarisk bostadspolitik. Följdfrågor. B.
33. Att översätta Gamla testamentet. U.
34. Grafisk industri i omvandling. I.
35. Spridning av kemiska medel. Jo.
36. Skolan, staten och kommunerna. U.
37. Mut- och bestickningsansvaret. Ju.
38. FFV. Förenade fabriksverken. I.
39. Socialvården. Mål och medel. S.
40. Socialvården. Mål och medel. Sammanfattning. S.
41. Statsbidrag till kommunal färdtjänst, hemhjälp och familjedaghemsverksamhet. Fi.
42. Barns fritid. S.
43. Utställningar. U.
44. Effekter av förpackningsavgiften. Jo.
45. Samordnad traktamentsbeskattning. Fi.
46. Befordringsförfarandet inom krigsmakten. Fö.
47. Installationssektorn. I.
48. Installationssektorn. Bilagor. I.
49. Bevisäkringslag för skatte- och avgiftsprocessen. Fi.
50. Information och medverkan i kommunal planering. Rapport. Kn.
51. Utbildning i förvaltning inom försvaret. Del 1. Fö.
52. Utbildning i förvaltning inom försvaret. Del 2. Fö.
53. Skolans arbetsmiljö. U.
54. Vidgad vuxenutbildning. U.
55. Utsökningsrätt XIII. Ju.
56. Närförläggning av kärnkraftverk. I.
57. Lägenhetsreserv. B.
58. Skolans arbetsmiljö. Bilagor. U.
59. Sexual- och samlevnadsundervisning. U.
60. Trafikbullen. Del I. Vägtrafikbullen. K.
61. Trafikbullen. Bilagedel. K.
62. Studiestöd åt vuxna. U.
63. Internationellt patentsamarbete I. H.
64. Energi 1985, 2000. I.
65. Energi 1985, 2000. Bilaga. I.
66. Svenska kyrkans gudstjänst. Huvudgudstjänster och övriga gudstjänster. Band 1. Gudstjänstordning m. m. U.
67. Svenska kyrkans gudstjänst. Huvudgudstjänster och övriga gudstjänster. Bilaga 1. Gudstjänst i dag. Liturgiska utvecklingslinjer. U.
68. Svenska kyrkans gudstjänst. Huvudgudstjänster och övriga gudstjänster. Bilaga 2. Den liturgiska försöksverksamheten 1969–1972. U.
69. Invandrarutredningen 3. Invandrarna och minoriteterna. A.
70. Invandrarutredningen 4. Bilagor. A.
71. Om behörighet och antagning till högskolan. U.
72. Energiforskning. Program för forskning och utveckling. I.
73. Energiforskning. Expertmaterial utarbetat på uppdrag av Energiprogramkommittén. Avdelning A. Utvinning av energiråvaror och industriell energiproduktion. I.
74. Energiforskning. Expertmaterial utarbetat på uppdrag av Energiprogramkommittén. Avdelning B. Näringslivets energianvändning. I.
75. Energiforskning. Expertmaterial utarbetat på uppdrag av Energiprogramkommittén. Avdelning C. Transporter och samfärdsel. I.
76. Energiforskning. Expertmaterial utarbetat på uppdrag av Energiprogramkommittén. Avdelning D. Lokalkomfort och hushåll. I.
77. Värmeförsörjning enligt värmeplan. Ju.
78. Stållindustrins framtida utveckling. I.

Statens offentliga utredningar 1974

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

- Förenklad konkurs m. m. [6]
- Fri sterilisering. [25]
- Mindre brott. [27]
- Rättelag. [28]
- Unga lagöverträdare V. [31]
- Mut- och bestickningsansvaret. [37]
- Utsökningsrätt XIII. [55]
- Värmeförsörjning enligt värmeplan. [77]

Försvarsdepartementet

- Befordringsförfarandet inom krigsmakten. [46]
- Krigsmaktens förvaltningsutbildningsutredning. 1. Utbildning i förvaltning inom försvaret. Del. 1. [51]
- 2. Utbildning i förvaltning inom försvaret. Del 2. [52]

Socialdepartementet

- Barn- och ungdomsvård. [7]
- Sänkt pensionsålder m. m. [15]
- Socialutredningen. 1. Socialvården. Mål och medel. [39]
- 2. Socialvården. Mål och medel. Sammanfattning. [40]
- Barns fritid. [42]

Kommunikationsdepartementet

- Förslag till hamnlag. [24]
- Motorredskap. [26]
- Trafikbulerutredningen. 1. Trafikbuler. Del I. Vägtrafikbuler. [60]
- 2. Trafikbuler. Bilagedel. [61]

Finansdepartementet

- Neutral bostadsbeskattning. [16]
- Förslag till skatteomläggning m. m. [20]
- Statsbidrag till kommunal färdtjänst, hemhjälp och familjedaghemsvärksamhet. [41]
- Samordnad traktamentsbeskattning. [45]
- Bevissäkringslag för skatte- och avgiftsprocessen. [49]

Utbildningsdepartementet

- Boken. Litteraturutredningens huvudbetänkande. [5]
- Samhälle och trossamfund. Sammanställning av remissyttranden över betänkanden av 1968 års beredning om stat och kyrka. [9]
- Högskoleutbildning. Läkarutbildning för sjuksköterskor. [19]
- Reklam V. Information i reklamen. [23]
- Att översätta Gamla testamentet. [33]
- Skolan, staten och kommunerna. [36]
- Utställningar. [43]
- Skolans inre arbete. 1. Skolans arbetsmiljö. [53] 2. Skolans arbetsmiljö. Bilagor. [58]
- Vidgad vuxenutbildning. [54]
- Sexual- och samlevnadsundervisning. [59]
- Studiestöd åt vuxna. [62]
- 1968 års kyrkohandbokskommitté. 1. Svenska kyrkans gudstjänst. Huvudgudstjänster och övriga gudstjänster. Band 1. Gudstjänstordning m. m. [66] 2. Svenska kyrkans gudstjänst. Huvudgudstjänster och övriga gudstjänster. Bilaga 1. Gudstjänst i dag. Liturgiska utvecklingslinjer. [67] 3. Svenska kyrkans gudstjänst. Huvudgudstjänster och övriga gudstjänster. Bilaga 2. Den liturgiska försöksverksamheten 1969–1972. [68]
- Om behörighet och antagning till högskolan. [71]

Jordbruksdepartementet

- Jordbruk i samverkan [30]
- Spridning av kemiska medel. [35]
- Effekter av förpackningsavgiften. [44]
- Jaktmarksutredningen. 1. Jaktmarker. [80] 2. Jaktmarker. Bilagor. [81]

Handelsdepartementet

- Internationellt patentsamarbete I. [63]

Arbetsmarknadsdepartementet

- Expertgruppen för regional utredningsverksamhet. 1. Orter i regional samverkan. [1] 2. Ortsbundna levnadsvillkor. [2] 3. Produktionskostnader och regionala produktionssystem. [3] 4. Regionala prognoser i planeringens tjänst. [4]
- Rättegången i arbetstvister. [8]
- Att utvärdera arbetsmarknadspolitik. [29]
- Invandrarutredningen. 1. Invandrarutredningen 3. Invandrarna och minoriteterna. [69] 2. Invandrarutredningen 4. Bilagor. [70]
- Utbildning för arbete. [79]
- Samverkan för regional utveckling. [82]

Bostadsdepartementet

- Boende- och bostadsfinansieringsutredningarna. 1. Solidarisk bostadspolitik. [17] 2. Solidarisk bostadspolitik. Bilagor. [18] 3. Solidarisk bostadspolitik. Följdförslag. [32] 4. Lägenhetsreserv. [57]
- Markanvändning och byggande. [21]
- Vattenkraft och miljö. [22]

Industridepartementet

- Data och näringspolitik. [10]
- Industristrukturutredningen. 1. Svensk industri. Delrapport 1. [11] 2. Svensk industri. Delrapport 2. [12] 3. Svensk industri. Delrapport 3. [13] 4. Svensk industri. Delrapport 4. [14]
- Grafisk industri i omvandling. [34]
- FFV. Förenade fabriksverken. [38]
- Installationsbranchutredningen. 1. Installationssektorn. [47] 2. Installationssektorn. Bilagor. [48]
- Närförläggande av kärnkraftverk. [56]
- Energiutredningen. 1. Energi 1985, 2000. [64] 2. Energi 1985, 2000. Bilaga. [65]
- Energiutredningens kommitté. 1. Energiforskning. Program för forskning och utveckling. [72] 2. Energiforskning. Expertmaterial utarbetat på uppdrag av Energiutredningens kommitté. Avdelning A. Utvinning av energiråvaror och industriell energiproduktion. [73] 3. Energiforskning. Expertmaterial utarbetat på uppdrag av Energiutredningens kommitté. Avdelning B. Näringslivets energianvändning. [74] 4. Energiforskning. Expertmaterial utarbetat på uppdrag av Energiutredningens kommitté. Avdelning C. Transporter och samfärdsel. [75] 5. Energiforskning. Expertmaterial utarbetat på uppdrag av Energiutredningens kommitté. Avdelning D. Lokalkomfort och bostäder. [76]
- Stålindustrins framtida utveckling. [78]

Kommundepartementet

- Information och medverkan i kommunal planering. Rapport. [50]

Nordisk utredningsserie (Nu) 1974

Kronologisk förteckning

1. Sverigefinnarna och deras organisationer
2. Naturorienterande ämnen i grundskolan i Norden, årskurserna 1-6
3. Förslag till Nordisk tentamensgyldighet
4. Grunnskolen i Norden
5. Specialundervisning i Norden
6. Færøylene i Norden
7. Høyere utdanning av sykepleiere
8. Äldres integration i samhället
9. Kontrollpolitik och narkotika







