

Produktions- och produktivitetsutveckling inom industrin under efterkrigstiden

Av Göran Ahrsjö och Claes Lagerkvist

Den ekonomiska expansion, som vi haft sedan andra världskrigets slut, har inneburit en betydande standardhöjning och en avsevärd utvidgning av vår produktionsapparat. Det kan därför vara av intresse att — inför den nya högkonjunkturen, som nu av allt att döma håller på att växa fram — studera några av de faktorer som ligger bakom utvecklingen mot en högre produktion. De ekonomiska sammanhangen på detta område är emellertid invecklade och än så länge ofullständigt kartlagda. I denna uppsats har vi behandlat utvecklingen av produktionen och arbets- och kapitalinsatsen inom den egentliga industrin under den hittills gångna delen av efterkrigstiden.

När man studerar arbetsinsatsens betydelse för produktionen, faller det sig naturligt att göra detta med hjälp av produktivitetsmått. Den storhet, som man vanligtvis benämner produktivitet, är då produktion per arbetstimme, varvid endast de av arbetarna utförda timmarna medräknas. Ett sådant mått har givetvis ett intresse ur flera synpunkter, bland annat brukar man ju använda det vid de lönepolitiska förhandlingarna och vid diskussionerna kring vår internationella konkurrensförmåga. Vi har därför i första hand gjort kalkyler över produktiviteten i den betydelsen. Men man har då endast tagit hänsyn till en del, om än den största delen, av den totala direkta arbetsinsatsen i produktionen. En alltmer växande andel av samtliga sysselsatta i industrin utgörs emellertid av förvaltningspersonal. Vi har därför även studerat utvecklingen av denna kategori och på så sätt kunnat få en uppfattning om produktiviteten med avseende på hela arbetskraften.

Men arbetskraften är inom vissa gränser utbytbar mot andra produktionsfaktorer och det är därför av intresse att även jämföra dessa med produktionsutvecklingen. Man skulle då kunna tänka sig att studera åtgången av kapital, energi, råvaror, halvfabrikat och dylikt. Den produktionsfaktor, som härvid vid sidan om arbetet tilldrar sig det största intresset i den aktuella diskussionen, är kapitalet. Främst av den anledningen har vi här begränsat oss till att försöka belysa utvecklingen av denna faktor. Beträffande produktionsinsatser av annat slag har dock i viss utsträckning även bristen på statistiskt material, som passar våra syften, lagt hinder i vägen.

DET STATISTISKA MATERIALET

Det material, som har använts, är helt och hållet hämtat från kommerskollegii statistik och avser efterkrigstiden från 1946 till 1957, dvs. det senaste år för vilket definitiva uppgifter i industristatistiken föreligger. Vad beträffar produktionsutvecklingen har vi utgått från kommerskollegii produktionsvolymberäkningar med 1935 som basår. I dessa indelas den egentliga industrin enligt den t. o. m. 1939 tillämpade grupperingen. Därför har vi också använt denna indelning och studerat utvecklingen dels i hela industrin, dels i de åtta huvudgrupper, som industrin därvidlag i första hand fördelas på. De övriga diskuterade variablerna har sedan omgrupperats för att passa denna indelning.

Uppgifter om av arbetarna utförda arbetstimmar har erhållits från industristatistiken. Denna innehåller däremot inga siffror över tjänstemännens arbetstimmar och sådana uppgifter är över huvud taget svåra att få fram. Vi har därför vid bedömningen av den totala arbetsvolymen varit hänvisade till industrierättelsens statistik över antal arbetare och förvaltningspersonal.

Det ställer sig betydligt svårare att få något begrepp om kapitalinsatsens utveckling. Det finns ingen statistik, som ger de volymmässiga förändringarna i industrins fasta kapital i byggnader, maskiner och dylikt under den studerade perioden. Man är därför hänvisad till olika approximativa mått.

Vi har därvidlag i första hand använt industristatistikens uppgifter över drivkraften, mätt i effektiva hästkrafter för omedelbar drift, som indikator på kapitalinsatsen. Detta mått har den fördelen, att det har en bestämd och oföränderlig innebörd. Däremot får man på detta sätt endast en uppfattning om maskinkapitalets storlek, medan byggnader och andra slag av fast kapital lämnas utanför. Man kan också invända att medan maskinens hästkraftsantal i allmänhet registreras som oförändrat under hela dess livstid, kan maskinens värde som kapitalföremål tänkas minska med tiden, även om detta inte utan vidare är självklart. Det kan likaså diskuteras huruvida man skall mäta maskinkapitalets insats med hjälp av de totala tillgängliga maskinresurserna, som sker vid användandet av det diskuterade måttet, eller om man skall ta hänsyn till kapacitetsutnyttjandet och endast studera det utnyttjade kapitalet.

Det är även möjligt att utnyttja ett annat material för bedömandet av kapitalinsatsen. I kommerskollegii kapitalinvesteringsundersökningar inhämtas nämligen numera även uppgifter om industrins brandförsäkringsvärden för bland annat byggnader och maskinerier. Denna statistik inhämtades första gången år 1946, höll sedan upp under 1947 och 1948 och har först under 1950-talet fått en stabiliserad utformning.

Brandförsäkringsvärdena måste, för att man skall få en uppfattning om den volymmässiga förändringen, deflateras med någon lämplig prisindex. En sådan kalkyl har gjorts i bilagorna till Balanserad expansion (SOU 1957: 10) och avser perioden 1946–54. Man har därvid även kompletterat de första årens ofullständiga statistik. Med hjälp av samma metoder, som tillämpats där, har vi sedan kompletterat beräkningarna för senare år och därigenom erhållit en ungefärlig bild av utvecklingen av byggnadskapitalet respektive maskinkapitalet i industrin, dock endast totalt sett. De resultat som då erhålles visar, som närmare framgår på sidan 175, en tämligen god överensstämmelse med utvecklingen av den totala drivkraften. Detta ger oss ett visst stöd för användandet av de två olika indikatorerna på kapitalinsatsen.

PRODUKTIONEN OCH ARBETSKRAFTENS EFFEKTIVITET INOM HELA INDUSTRIEN

Industrins produktionsvolym har under perioden 1946–57 stigit med 44 procent. Detta innebär en genomsnittlig årlig stegringstakt på 3,4 procent.¹ Produktionsökningen syns emellertid ha varit väsentligt snabbare under den första delen av den här studerade perioden än under den senare delen.

Under de första efterkrigsåren visade sålunda industriproduktionen, som framgår närmare av diagram 1, en kraftig expansion och några större fluktuationer i ökningstakten var det knappast fråga om. Detta konstaterande kan för övrigt utsträckas och sägas gälla även för ekonomin i dess helhet. Under denna tid förekom visserligen variationer mellan tillgång och efterfrågan på varor liksom på arbetskraft, men att här närmare gå in på hur dessa medförde större eller mindre förändringar i konjunkturutvecklingen är från år skulle föra för långt. Det räcker att konstatera, att ekonomin och då inte minst industrin i stort sett arbetade nära fullt utnyttjande av de tillgängliga resurserna.

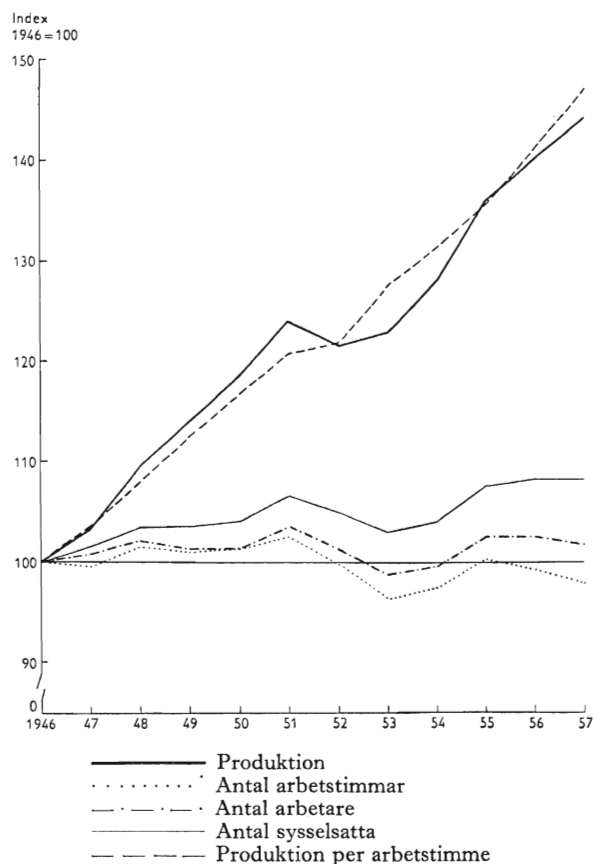
Efter koreakrigets utbrott 1950 följde som bekant en kraftig inflationskonjunktur och den högt uppdrivna efterfrågenivån medförde en enastående ökning av priser och löner, eftersom produktionsresurserna redan tidigare var fullt utnyttjade. Industriproduktionen visade sålunda 1950 och 1951 ungefär samma stegringstakt som åren innan. Det därpå följande bakslaget under 1952 tog däremot industrin full del i och produktionen sjönk detta år med 2 procent.

Efter en stagnation större delen av 1953 började industriproduktionen åter expandera. Denna expansion fortsatte sedan fram till mitten av 1958, då en ny avmattningsperiod satte in. Redan tidigare hade emellertid stegringstakten börjat avta.

Denna korta översikt visar, att vi hittills sedan andra världskrigets slut haft två, från varandra avskilda produktionscyklar inom industrin och att 1952 därvid bildar en tydlig skiljelinje. Med utgångspunkt från detta kan då först konstateras, att mellan 1946 och 1951 steg industriproduk-

¹ Med genomsnittlig årlig förändring avses här liksom i fortsättningen det aritmetiska medeltalet av de årliga procentuella förändringarna.

Diagram 1. Utvecklingen i hela industrin 1946-1957.



tionen med 24 eller i genomsnitt per år 4,4 procent mot respektive 19 och 3,5 procent mellan 1952 och 1957. Utvecklingen har emellertid varit mycket heterogen i de olika delbranscherna. Sålunda har träindustrin, pappers- och grafiska industrin samt läder-, hår- och gummivaruindustrin haft en större produktionsökning under den andra perioden än under den första. En mellanställning intar vidare jord- och stenindustrin med lika stor uppgång under de båda perioderna. Vad malmbrytning och metallindustri beträffar bör redan här påpekas, att koreakrisen förorsakade en nedgång först under 1953. Nedanstående tablå visar närmare de genomsnittliga årliga procentuella förändringarna dels under hela perioden

	1946-1957	1946-1951	1952-1957
Malmbrytning och metallindustri	+ 4,2	+ 5,7	+ 2,8
Jord- och stenindustri	+ 2,9	+ 2,9	+ 2,9
Träindustri	+ 0,8	- 0,7	+ 5,5
Pappers- och grafisk industri	+ 3,5	+ 3,5	+ 5,9
Livsmedelsindustri	+ 2,4	+ 2,6	+ 2,3
Textil- och beklädnadsindustri	+ 2,0	+ 4,7	+ 3,0
Läder-, hår- och gummivaruindustri	+ 3,4	+ 3,6	+ 5,0
Kemisk-teknisk industri	+ 6,5	+ 8,7	+ 5,9
Hela industrin	+ 3,4	+ 4,4	+ 3,5

1946-57, dels under de båda femårsperioderna 1946-51 och 1952-57. För delperioderna har vi alltså bortsett från förändringarna under 1952.

Produktionsstegringen har ägt rum utan att antalet arbetstimmar stigit. I själva verket har de sjunkit något. Detta innebär, att om man mäter produktiviteten som produktion per arbetstimme så har denna mellan 1946 och 1957 ökat med 47 procent. Den genomsnittliga årliga ökningen av produktiviteten har med andra ord varit 3,6 procent. Sett ur detta perspektiv har sålunda industriproduktionen helt och hållet kunnat öka tack vare ett effektivare utnyttjande av arbetskraften.

Samtidigt har emellertid antalet tjänstemän stigit kraftigt eller närmare bestämt med 42 procent. Av samtliga sysselsatta 1946 utgjordes 16 procent av tjänstemän medan motsvarande siffra 1957 var 21 procent. Eftersom tjänstemännens arbetstimmar ju saknas i den officiella statistiken, har vi satt produktionsvolymen i relation till antalet sysselsatta. Därvid visar det sig, att produktionen per sysselsatt under ifrågavarande period ökat med 33 procent eller i genomsnitt 2,6 procent per år. Detta bör då för att få en någorlunda rättvisande bild jämföras med ökningen av produktionen per arbetare, som uppgår till 42 procent eller 3,3 procent per år. Skillnaden mellan produktionsökningen per arbetare och produktionsökningen per arbetstimme sammanhänger med att antalet arbetstimmar per arbetare sjunkit, bland annat på grund av treveckorssemesterns införande.

Ser man till de två delperioderna 1946-51 och 1952-57 visar det sig, att den genomsnittliga ökningen av produktionen per arbetstimme varit lika stor under bägge eller 3,9 procent per år. Vi har därvid, liksom vid motsvarande jämförelse för industriproduktionen, inte tagit hänsyn

till den förändring, som kan noteras mellan 1951 och 1952. Mellan dessa år steg produktiviteten med knappt 1 procent, vilket förklarar att de båda utvalda delperioderna visar ett högre genomsnitt än hela perioden 1946–57.

Studerar man utvecklingen år från år kan man konstatera, att, bortsett från 1952, produktivitetsoökningarna varit anmärkningsvärt likartade. Dessa varierar sålunda endast mellan 3,0 och 4,7 procent. Skillnaderna är inte större än att de till stor del kan sägas ligga inom de felmarginaler, som sådana här beräkningar är behäftade med. Det bör dock redan här inskjutas, att de olika delbranscherna visar en mera oregelbunden utveckling.

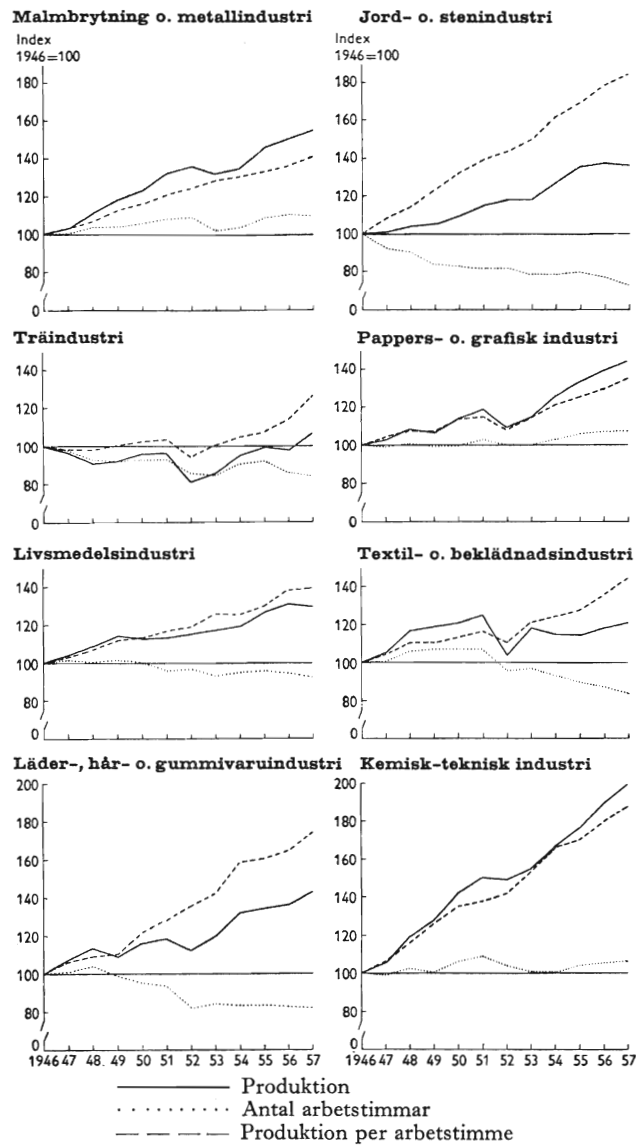
Utvecklingen av arbetsvolymen, mätt i arbetstimmar, visar en genomsnittlig årlig ökning under den första perioden med en halv procent, medan den andra perioden uppvisar en ungefär lika stor nedgång. Detta betyder, att den tidigare konstaterade nedgången i ökningstakten för produktionen från 4,4 procent under den första perioden till 3,5 procent under den andra kan sägas härröra från den samtidigt minskade arbetsvolymen.

UTVECKLINGEN I DE OLIKA DELBRANSCHERNA

Produktionen inom industrigruppen *malmbrytning och metallindustri* har — som framgår av diagram 2 — stigit med 55 procent mellan 1946 och 1957, vilket innebär en genomsnittlig årlig ökning med 4,2 procent. Bortsett från den kemisk-tekniska industrin är detta för övrigt den största uppgång, som kan noteras för någon av huvudgrupperna.

Utvecklingen har varit mer expansiv under den förra delen av perioden än under den senare. Man kan vidare konstatera, att produktionsstegringen de olika åren varierat kraftigt mellan $2\frac{1}{2}$ och 8 procent. Ett enda år, nämligen 1953, minskade produktionen. Denna nedgång var en följd av koreakrisen, som — åtminstone om man som här endast mäter över så långa tidsperioder som hela år — träffade branschen ett år senare än de övriga. Detta gör att om man studerar utvecklingen under de båda delperioderna 1946–51 och 1952–57 visar det sig, att den förra uppvisar en produktionsökning med 5,7 procent per år mot 2,8 procent under den

Diagram 2. Utvecklingen i de olika delbranscherna 1946-1957.



senare. Bortser man emellertid från nedgången under 1953, får man för perioden 1954-57 en produktionsökning på 4,3 procent per år.

Produktionen per arbetstimme har inom branschen stigit varje år under hela den studerade perioden och uppgår sammanlagt till 41 procent,

vilket innebär en årlig produktivitetökning på 3,2 procent. Denna uppgång har varit jämförelsevis jämn utan några mer nämnvärda fluktuationer. Man kan emellertid konstatera, att den visat en något avtagande takt. I början av perioden varierade sålunda de årliga produktivitetökningarna mellan 3 och $5\frac{1}{2}$ procent, medan de under de senare åren hållit sig mellan 1 och $3\frac{1}{2}$ procent. Intressant är, att under 1953, då produktionen sjönk med cirka 3 procent, minskade antalet arbetstimmar ännu kraftigare eller med $6\frac{1}{2}$ procent, varför produktivitetökningen även detta år blev av ungefär genomsnittlig storlek.

I denna bransch har antalet tjänstemän ökat kraftigt och var 1957 närmare 60 procent högre än 1946. Branschens andel av samtliga tjänstemän i industrin uppgår därmed till cirka 55 procent. Beträffande arbetarpersonalen är motsvarande siffra drygt 45 procent. Det kan även här vara av intresse att jämföra produktionen per arbetare och per sysselsatt. Därvid visar det sig, att produktionen stigit med 34 procent per arbetare mellan 1946 och 1957 mot 25 procent per sysselsatt.

Produktionen inom *jord- och stenindustrin* redovisar under efterkrigstiden en genomsnittlig ökning på 2,9 procent per år. Samtidigt har antalet utförda arbetstimmar minskat ungefär lika mycket. Produktiviteten, mätt som produktion per arbetstimme, visar därför en kraftig uppgång och steg i medeltal med närmare 6 procent per år eller sammanlagt med 85 procent under hela perioden 1946–57. Varken produktionen eller arbetsinsatsen företer någon jämn utveckling, men variationerna har varit sådana, att produktivetsförändringen år från år hela tiden varit hög och relativt jämn.

Inom *träindustrin* visade produktionen i motsats till de övriga branscherna en svag, nedåtriktad tendens fram till 1951. Året därpå minskade tillverkningen kraftigt eller med 15 procent för att sedan under de följande åren visa en relativt kraftig uppgång. Den genomsnittliga årliga minskningen under perioden 1946–51 blev 0,7 procent medan ökningen mellan 1952 och 1957 uppgick till inte mindre än 5,5 procent per år. Denna ökning medförde att produktionen år 1957 återigen låg över 1946 års nivå, dock endast med 7 procent.

Arbetsinsatsen företer en i viss mån likartad utveckling som produk-

tionen så till vida att minskningen var kraftigast under den första delen av perioden. Produktionen per arbetstimme steg således endast obetydligt fram till 1951 för att under 1952 visa en kraftig nedgång. Under de följande åren har branschen däremot visat en gynnsam produktivitetsutveckling och den årliga genomsnittliga ökningen uppgår till hela 6,0 procent. För hela perioden har likväl produktivitetsökningen varit mindre än för någon av de andra branscherna.

Produktionsutvecklingen inom *pappers- och grafiska industrin* kännetecknas av en förhållandevis jämn uppgång under de båda delperioderna. Den senare perioden visar emellertid en betydligt starkare stegringstakt, nämligen 5,9 procent per år mot 3,5 procent under den förra. Den sammanlagda produktionsökningen mellan 1946 och 1957 uppgår till 45 procent eller ungefär lika mycket som hela industrin i genomsnitt.

Produktionsökningen har till viss del möjliggjorts genom en ökad arbetsinsats — antalet arbetstimmar har stigit med 7 procent. Däremot har produktivitetsökningen inte varit så kraftig och uppgår till 35 procent under perioden eller 2,8 procent per år. Liksom vad beträffar produktionen har produktiviteten ökat mera under åren 1952–57 än under 1946–51.

I denna bransch konstaterar man vidare, att antalet tjänstemän stigit kraftigt i en relativt jämn takt. Det kan därför vara intressant att notera, att produktionen per sysselsatt stigit med 23 procent mellan 1946 och 1957, medan produktionen per arbetare stigit med 30 procent.

Livsmedelsindustrins produktion har inte som i så många andra branscher utsatts för någon kraftig tillbakagång något år. En liten nedgång kan dock registreras för såväl 1950, 1951 som 1957. Den totala produktionsökningen uppgår till cirka 30 procent, vilket motsvarar ett årligt genomsnitt av 2,4 procent. Ser man till produktivitetsökningen har denna såväl under perioden 1946–51 som perioden 1952–57 varit 3,3 procent per år. Det kan också noteras, att antalet tjänstemän ökat med endast 12 procent, vilket är mindre än i någon annan bransch.

Produktionen inom *textil- och beklädnadsindustrin* ökade med 21 procent mellan 1946 och 1957, men bakom denna siffra döljer sig en mycket oenhetlig utveckling. Sålunda steg produktionen under 1948 med

11 procent, 1952 minskade den med inte mindre än 16 procent för att året därpå stiga med 13 procent.

Antalet arbetstimmar ökade i början av perioden så att de under åren 1948–51 låg 6–8 procent högre än under 1946. Samtidigt med den kraftiga produktionsnedgången under 1952 sjönk arbetsvolymen med 11 procent. För perioden därefter redovisas en klart nedåtriktad tendens med en genomsnittlig minskning på cirka $2\frac{1}{2}$ procent per år.

Produktiviteten har utvecklats relativt gynnsamt och med undantag för bakslagsåret 1952, då även produktionen per arbetstimme sjönk, har den genomgående ökat. Speciellt gynnsam var utvecklingen under perioden 1952–57, för vilken man kan notera en genomsnittlig ökning på 5,7 procent. För hela perioden har produktivitetsökningen varit ungefär lika stor som för hela industrin, dvs. sammanlagt cirka 45 procent eller 3,5 procent per år.

Utvecklingen av antalet tjänstemän inom branschen visar ett intressant särdrag. I alla andra huvudbranscher har förvaltningspersonalen hela tiden i stort sett visat en genomgående ökning. Även i textil- och beklädnadsindustrin ökade antalet tjänstemännen fram till 1951 och detta i en takt som ligger i paritet med de i detta avseende mest expansiva branscherna. Men därefter har antalet tjänstemän hela tiden sjunkit och låg 1957 nästan 10 procent lägre än toppåret 1951. Arbetarantalet har dock under samma tid sjunkit ännu mer eller med nästan 20 procent.

Läder-, hår- och gummivaruindustrins produktion visar en relativt oregelbunden utveckling med kraftiga ökningarna vissa år, +11 procent 1954, små förändringar andra år, +1 respektive +2 procent 1955 och 1956, och produktionsminskningar ett par år, -3 procent 1949 och -5 procent 1952. Den sammanlagda produktionsökningen mellan 1946 och 1957 uppgår dock till 43 procent eller lika mycket som för industrin i dess helhet. Jämför man de båda delperioderna 1946–51 och 1952–57 finner man, att den senare perioden visar en högre genomsnittlig ökning, 5,0 procent, än den förra, 3,6 procent.

Arbetsvolymen, räknat i arbetstimmar, ökade något fram till 1948 för att sedan minska kraftigt till och med 1952. Därefter har den legat kvar på en oförändrad nivå. Produktivitetsökningen inom branschen har varit

mycket stark och uppgår till 75 procent. Såväl för hela perioden som för de båda delperioderna uppgår ökningstakten till drygt 5 procent per år. Produktivitetsoökningarna de olika åren visar i likhet med produktionsutvecklingen starka variationer och fluktuerar mellan 1 och 11 procent.

Vad slutligen den *kemisk-tekniska industrin* beträffar har denna bransch varit den mest expansiva och produktionen beräknas där ha fördubblats mellan 1946 och 1957. Den årliga ökningen uppgår också till inte mindre än 6,5 procent. Ökningen har varit större i början av perioden, då uppgångar på exempelvis 12 och 14 procent kan registreras för enstaka år.

Då arbetstimmarna samtidigt stigit med endast drygt 5 procent, har produktivitetsoökningen likaså varit betydande och uppgår till närmare 90 procent, vilket innebär ett årligt genomsnitt på hela 5,9 procent.

Även ökningen av antalet tjänstemän har varit kraftig. Som följd härav har produktionen per sysselsatt ökat med 63 procent, medan produktionen per arbetare stigit med inte mindre än 76 procent. Att den senare siffran ligger så mycket under ökningen av produktionen per arbetstimme

Tabell 1. Procentuella förändringar mellan 1946 och 1957

Industrigrupp	Produktion	Antal arbetstimmar	Antal arbetare	Förvaltningspersonal	Antal sysselsatta	Produktion per arbetstimme	Produktion per arbetare	Produktion per sysselsatt
Malmbrytning och metallindustri	+ 55	+ 10	+ 16	+ 59	+ 24	+ 41	+ 34	+ 25
Jord- och stenindustri	+ 36	- 26	- 30	+ 20	- 26	+ 85	+ 96	+ 84
Träindustri	+ 7	- 16	- 15	+ 19	- 12	+ 27	+ 25	+ 21
Pappers- och grafisk industri	+ 45	+ 7	+ 11	+ 48	+ 17	+ 35	+ 30	+ 23
Livsmedelsindustri	+ 29	- 8	- 5	+ 12	- 2	+ 40	+ 36	+ 31
Textil- och beklädnadsindustri	+ 21	- 16	- 10	+ 16	- 7	+ 45	+ 35	+ 30
Läder-, hår- och gummi-varuindustri	+ 43	- 18	- 14	+ 20	- 9	+ 75	+ 67	+ 58
Kemisk-teknisk industri	+ 99	+ 6	+ 13	+ 45	+ 22	+ 88	+ 76	+ 63
Hela industrin	+ 44	- 2	+ 2	+ 42	+ 8	+ 47	+ 42	+ 33

sammanhänger givetvis med att antalet arbetstimmar per arbetare sjunkit relativt kraftigt.

I tabell 1 har sammanställts de procentuella förändringarna mellan 1946 och 1957 för de variabler, som diskuterats i det föregående.

DEN ÖKADE KAPITALINSATSEN

Industriproduktionens expansion under efterkrigstiden har, som framgått av det tidigare, skett utan att arbetsinsatsen nämnvärt förändrats. För hela industrin var ju antalet arbetstimmar utförda av arbetare 1957 ett par procent mindre än 1946. Den totala arbetsinsatsen, mätt som antalet sysselsatta, då alltså även tjänstemännen inkluderats, steg samtidigt med 8 procent.

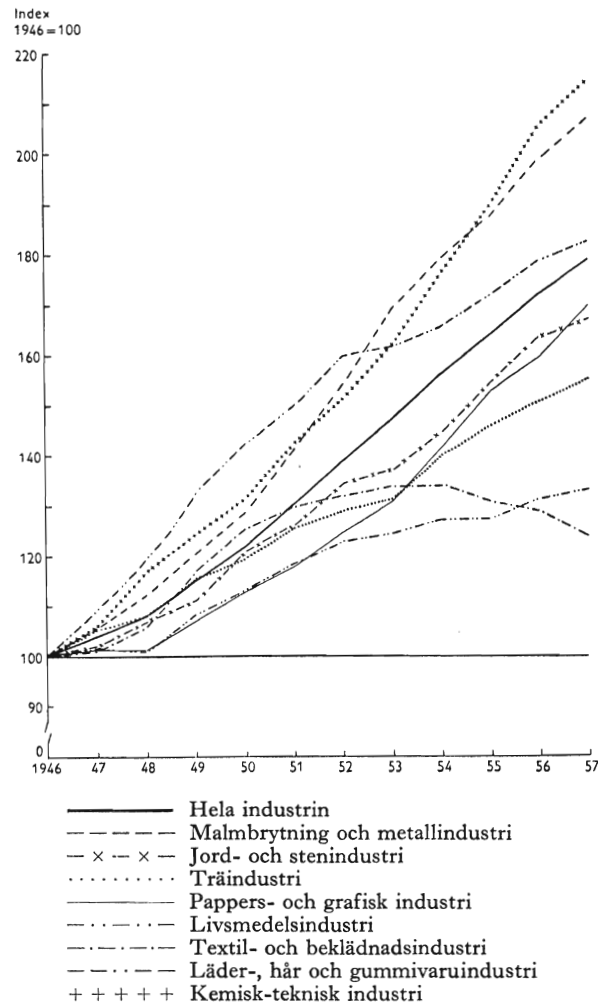
Däremot kan kapitalinsatsen i industrin beräknas ha ökat kraftigt under perioden. Hela industrins *drivkraft* för omedelbar drift har sålunda stigit med cirka 80 procent. Driftkraftens utveckling dels totalt och dels för de olika huvudbranscherna framgår av diagram 3. och tabell 2. Förändringarna i drivkraften per arbetare har vi tagit med i tabellen för att ge en uppfattning om relationen mellan arbetsinsats och kapitalinsats.

Vad beträffar hela industrin har ökningen av drivkraften som framgår av diagrammet varit jämn och nästan lineär. Men bakom detta ligger dock en mycket splittrad utveckling i de olika delbranscherna. Å ena sidan

Tabell 2. Procentuella ökningar mellan 1946 och 1957

Industrigrupp	Drivkraft	Drivkraft per arbetare
Malmbrytning och metallindustri	+ 107	+ 79
Jord- och stenindustri	+ 67	+ 141
Träindustri	+ 55	+ 82
Pappers- och grafisk industri	+ 70	+ 53
Livsmedelsindustri	+ 33	+ 40
Textil- och beklädnadsindustri	+ 24	+ 38
Läder-, hår- och gummivaruindustri	+ 83	+ 113
Kemisk-teknisk industri	+ 115	+ 90
Hela industrin	+ 79	+ 76

Diagram 3. Drivkraftens utveckling 1946-1957



har man kraftiga öknings-
 tekniska industrin och malm-
 brytning och metallindustrin. Utvecklingen
 har även här hela tiden varit uppåtriktad, men med variationer i öknings-
 takten. Å andra sidan har man branscher som livsmedelsindustrin, där
 utvecklingen visat en stagnerande tendens under de senaste åren, samt
 textilindustrin, där drivkraften ökade fram till 1954 för att sedan succes-
 svt avta.

Drivkraften per arbetare visar givetvis en något annorlunda utveckling än drivkraften totalt, eftersom man här även är beroende av arbetarantalets varierande utveckling i de olika branscherna.

Det andra måttet på kapitalinsatsen, som vi använt oss av, är *brandförsäkringsvärdet* av byggnader och maskinerier inom industrin räknat i fasta priser. Utvecklingen av denna storhet, som här endast studeras för industrin totalt, visar en under hela perioden uppåtgående tendens. Detta vare sig man ser till byggnader och maskinerier var för sig eller i summa. Anmärkningsvärt är att den sammanlagda ökningen under hela perioden 1946–57 är av ungefär samma storleksordning som ökningen av industrins drivkraft. Den volymmässiga ökningen av brandförsäkringsvärdet totalt har nämligen beräknats till närmare 80 procent. Brandförsäkringsvärdet för enbart byggnader har därvid stigit med cirka 70 procent och för maskinerier med omkring 85 procent.

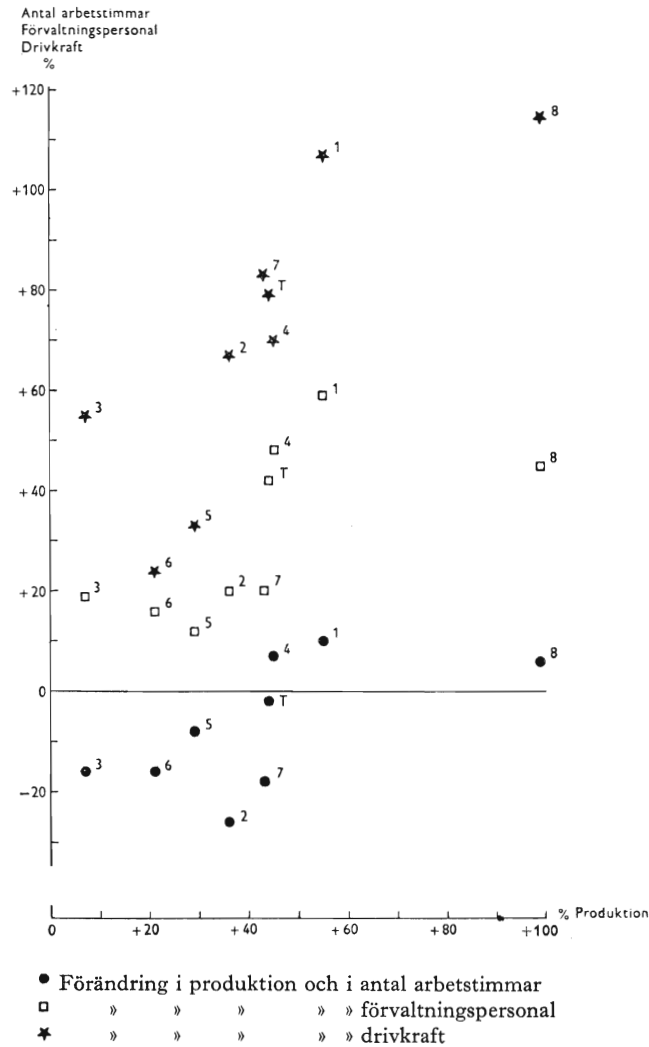
* * *

För att ge en sammanfattande illustration av produktionsutvecklingen och utvecklingen av några av de produktionsfaktorer, som vi diskuterat tidigare, har diagram 4 sammanställts. Den horisontella axeln visar därvid produktionsförändringen mellan 1946 och 1957 och den vertikala axeln förändringen i antalet arbetstimmar, antalet tjänstemän respektive drivkraften under samma tid. För vardera hela industrin och de åtta huvudgrupperna har inprickats tre punkter, som då anger kombinationen mellan å ena sidan produktionsförändringen och å andra sidan förändringarna i var och en av de tre produktionsfaktorerna.

Av diagrammet framgår, att de branscher, där produktionsökningen varit starkast och som alltså ligger längst till höger, också i stort sett visar de största ökningarna av de tre produktionsfaktorerna. Det är även intressant att de tre branscher som varit mest expansiva är de enda i vilka antalet arbetstimmar har ökat.

Det viktigaste som diagrammet åskådliggör är de stora skillnader, som föreligger i utvecklingen av de här berörda produktionsfaktorerna. Efterkrigstidens produktionsökning har tydligen försiggått parallellt med

Diagram 4. Procentuella förändringar i industriproduktionen resp. antal arbetstimmar, förvaltningspersonalen och drivkraften mellan 1946 och 1957



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| T Hela industrin | 5 Livsmedelsindustri |
| 1 Malmbrytning och metallindustri | 6 Textil- och beklädnadsindustri |
| 2 Jord- och stenindustri | 7 Läder-, hår- och gummivaruindustri |
| 3 Träindustri | 8 Kemisk-teknisk industri |
| 4 Pappers- och grafisk industri | |

en substitution av arbetarinsatsen mot kapital. Denna utveckling har medfört en ökning av kapitalinsatsen, som — om man som här mäter den med hästkraftsantalet hos den tillgängliga drivkraften — i samtliga branscher överstiger produktionsökningen.

Substitutionen är en följd av dels den tekniska utvecklingen, dels förändringar i prisrelationerna mellan de olika faktorerna. Sålunda har ju maskinerna blivit bättre och relativt sett billigare. Det senare förhållandet belyses av att medan arbetarlönerna stigit med cirka 160 procent mellan 1946 och 1957 så har maskinpriserna endast stigit med cirka 90 procent.¹ Den relativa prissänkningen på maskiner gentemot arbetarinsatsen är således av storleksordningen 25 procent. Även för den andra stora delen av industrins fasta produktionskapital, byggnaderna, kan den relativa prissänkningen gentemot arbetarlönerna beräknas till cirka 25 procent.²

Skillnaden mellan utvecklingen av kapitalinsatsen och arbetarinsatsen kan således till en del förklaras av ändrade prisrelationer. Däremot kan man inte på samma sätt finna någon tungt vägande förklaring till den kraftiga ökningen av tjänstemannapersonalen i förhållande till arbetarinsatsen. Tjänstemännen har ju för hela industrin i genomsnitt ökat ungefär lika mycket som produktionen. Visserligen har tjänstemannalönerna inte stigit fullt så mycket som arbetarlönerna, men skillnaden är inte — åtminstone om man ser på de grova totalsiffror som den tillgängliga statistiken i första hand lämnar — så markant. Det är inte heller troligt, att en mer differentierad uppdelning på olika kategorier av arbetare och tjänstemän i detta avseende kan lämna någon förklaring av betydelse. Orsakerna till den olikartade utvecklingen är i stället till största delen, vilket har påvisats av Erik Höök i hans utredning om tjänstemannakårens expansion,³ att finna i den tekniska och organisatoriska utveckling som industrin genomgått och alltjämt genomgår.

¹ Arbetarlöner enligt Socialstyrelsens lönestatistik och maskinpriser enligt Svenska Tarifföreningens maskinprisindex (genomsnitt för de fem olika maskintyper som redovisas). — Enligt Kommerskollegii partiprisindex har priset på maskiner och transportmedel mellan 1946 och 1957 stigit med ca 70 procent.

² Byggnadskostnaderna enligt Svenska Tarifföreningens indexserier för fabriksbyggnader.

³ Erik Höök: Tjänstemännen och den industriella omvandlingen, Stockholm 1953.

Om vi utsträcker jämförelserna till att även omfatta mellankrigstiden finner man, att de produktionsfaktorer som här har diskuterats då visade något annorlunda utvecklingstendenser. I motsats till efterkrigstiden ökade nämligen arbetarinsatsen i hela industrin; mellan 1920 och 1939 steg den sålunda mätt i antalet arbetare med cirka 35 procent och i antalet arbetstimmar med cirka 40 procent. Antalet tjänstemän och drivkraften har dock i likhet med tiden efter 1946 ökat kraftigare än arbetarinsatsen, den förra med närmare 80 procent och den senare med 120 procent. Expansionen av de tre faktorerna resulterade också i att produktionen ökade kraftigare än under efterkrigstiden. För perioden 1920–1939 blev produktionsökningen cirka 160 procent eller i genomsnitt 5,5 procent per år mot 3,4 procent 1946–1957.

Det skulle även vara intressant att göra internationella jämförelser, men ett mera omfattande studium av utländska erfarenheter på detta område skulle föra för långt. Här skall emellertid i korthet beröras en tysk undersökning¹, därför att den visar att den västtyska industrin efter kriget haft en stigande produktivitet med avseende på såväl arbetskraften som kapitalet, medan vi ju i Sverige som ovan konstaterats vad beträffar kapitalet snarare haft den motsatta utvecklingen.

Den tyska undersökningen anger sålunda att nettoproduktionsvärdet inom hela industrin mellan 1950 och 1956 steg i förhållande till antalet sysselsatta med 35 procent och i förhållande till anläggningskapitalet med 14 procent. Det är möjligt att en viss del av skillnaden i utvecklingen av kapitalets produktivitet i de båda länderna härrör från olikheter i metoder och material. Till största delen torde dock orsaken vara att söka i att Västtysklands produktionsstegring efter kriget skett samtidigt med en av kända skäl stark ökning av arbetskraften. Hos oss har ju däremot arbetskraften ökat endast obetydligt. Den västtyska situationen påminner sett ur denna synpunkt mer om den svenska under mellankrigsperioden, då den relativt kraftiga ökningen av såväl arbets- som kapitalinsats i industrin resulterade i en produktionsökning, som medförde en ökad produktivitet även med avseende på kapitalet.

¹ Günter Müller — Helmut Schmidt: Kapitaleinsatz und Produktivität in Landwirtschaft und Industrie, Berlin 1959.