

Industrins konkurrenskraft och produktivitet i fokus

- en utvärdering av statistiken

Margareta Ringqvist



R&D Report
Statistics Sweden
Research - Methods - Development
1992:1

Från trycket
Producent
Ansvarig utgivare
Förfrågningar

Februari 1992
Statistiska centralbyrån, utvecklingsavdelningen
Åke Lönnqvist
Margareta Ringqvist, 08/783 45 08

© 1992, Statistiska centralbyrån
ISSN 0283-8680
Garnisonstryckeriet, Stockholm

INLEDNING

TILL

R & D report : research, methods, development / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1988-2004. – Nr. 1988:1-2004:2.

Häri ingår Abstracts : sammanfattningar av metodrapporter från SCB med egen numrering.

Föregångare:

Metodinformation : preliminär rapport från Statistiska centralbyrån. – Stockholm : Statistiska centralbyrån. – 1984-1986. – Nr 1984:1-1986:8.

U/ADB / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1986-1987. – Nr E24-E26

R & D report : research, methods, development, U/STM / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1987. – Nr 29-41.

Efterföljare:

Research and development : methodology reports from Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån. – 2006-. – Nr 2006:1-.

R & D Report 1992:1. Industrins konkurrenskraft och produktivitet i fokus – en utvärdering av statistiken / Margareta Ringqvist.
Digitaliserad av Statistiska centralbyrån (SCB) 2016.

Industrins konkurrenskraft och produktivitet i fokus

- en utvärdering av statistiken

Innehållsförteckning	Sid
1. Inledning	2
2. Bakgrund och syfte	3
3. Begrepp och definitioner	8
4. Industristatistiken	12
5. Produktionsvolymindex	14
6. Finansstatistiken för företag	16
7. Nationalräkenskaperna - en jämförelse med industri- och finansstatistik	18
7.1 Nationalräkenskapssystemet	18
7.2 Brutton Produktionsvärdet	21
7.3 Förbrukning och förädlingsvärde	27
7.4 Löner	35
7.5 Sysselsättning	39
7.6 RULC och arbetsproduktivitet	43
8. Storleksordning på revideringar - överslagskalkyler	45
8.1 Nationalräkenskaperna	45
8.2 Industristatistiken	48
8.3 RULC och arbetsproduktivitet	51
9. Det fortsatta arbetet	54
10. Sammanfattning och slutsatser	56
11. Referenser	63

1. Inledning

I denna rapport ges en lägesbeskrivning över vad SCBs utredning om industrins konkurrenskraft hittills kommit fram till. Det är skillnaderna mellan nationalräkenskaperna och industristatistiken som föranlett utredningen.

I **avsnitt 2** redogörs kortfattat för bakgrunden till och syftet med utredningsarbetet samt den debatt som diskrepanserna mellan statistikklällorna gett upphov till.

Avsnitt 3 behandlar innebörden av sådana begrepp som bruttoproduktion, förädlingsvärde, produktivitet och enhetsarbetskostnad som läsaren kan behöva känna till för att bättre kunna följa den fortsatta framställningen.

I **avsnitt 4** presenteras industristatistiken med de omläggningar och förändringar som skett under åttiotalet. Hur produktionsvolymindex beräknas beskrivs i **avsnitt 5**. Indexen bygger i stor utsträckning på industristatistiken. Det är dessa två källor man brukar avse när industrins konkurrenskraft enligt industristatistiken diskuteras.

Det finns ytterligare en statistikälla som speglar industrins konkurrenskraft. Det är finansstatistiken för företag vars fördelar och nackdelar när det gäller beräkningar av produktivitet och enhetsarbetskostnad tas upp i **avsnitt 6**.

I **avsnitt 7** beskrivs nationalräkenskapssystemet kortfattat och beräkningsmetoderna kartläggs för de delar som berör uppgifterna om industrins arbetsproduktivitet och enhetsarbetskostnad. Nationalräkenskapernas kalkyler över bruttoproduktion, förbrukning, förädlingsvärde, löner och sysselsättning jämförs - där så är möjligt - med industri- och finansstatistik.

Utredningsarbetet har påvisat vissa brister i såväl nationalräkenskaper som industristatistik. I **avsnitt 8** görs några grova överslagsberäkningar för att visa på storleksordningen av kommande revideringar.

Avsnitt 9 behandlar det fortsatta arbetets uppläggning och i **avsnitt 10**, slutligen, görs en sammanfattning och en utvärdering av de tre statistikklällorna.

2. Bakgrund och syfte

Diskussionen om Sveriges position i den ekonomiska tillväxtligan fick på försommaren 1991 nytt bränsle. Det beror på att industrins internationella konkurrenskraft mätt som relativ arbetskraftkostnad per producerad enhet och arbetsproduktivitet tycks ha utvecklats bättre under åttiotalet om industristatistiken (IS) används som källa jämfört med beräkningar som grundas på nationalräkenskaperna (NR).

Under sjuttioalet följde kurvorna över "relative unit labor cost" (RULC)¹ och arbetsproduktivitet² enligt nationalräkenskaper respektive industristatistik varandra väl (se diagram 1 och 2).

I samband med den sk generalrevideringen som presenterades hösten 1989 övergick nationalräkenskaperna till att använda kontrolluppgifter (KU) från arbetsgivarna som källa för löner. KU-materialet används också för att skatta sysselsättningen inom industrin tillsammans med uppgifter från industristatistiken om löner. Vid beräkningen av produktionen bygger nationalräkenskaperna däremot på industristatistiken med tillägg för arbetsställen som inte täcks av industristatistiken.

Kontrolluppgifterna har inarbetats i nationalräkenskaperna från och med 1980. Tidigare byggde nationalräkenskapernas industrisektor enbart på uppgifter från industristatistiken (med nämnda tilläggs kalkyler). Av diagrammen framgår att gapet mellan kurvorna successivt har ökat under åttiotalet. Skillnaderna har accentuerats efter 1985.

¹ Sveriges enhetsarbetskostnad jämfört med 14 konkurrentländer

² Förädlingsvärde i fasta priser per arbetad timme

Diagram 1

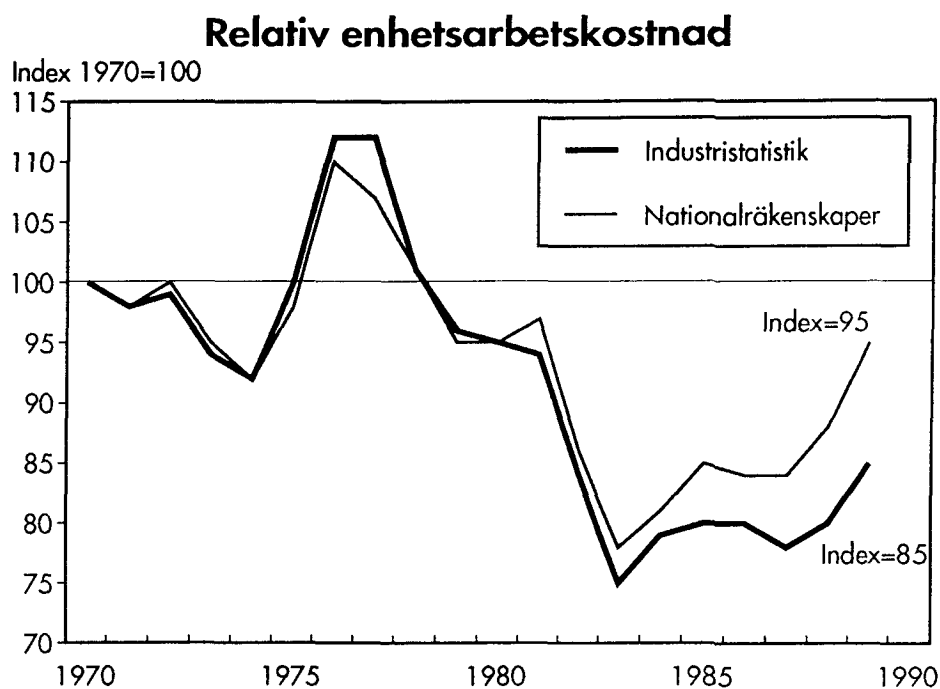
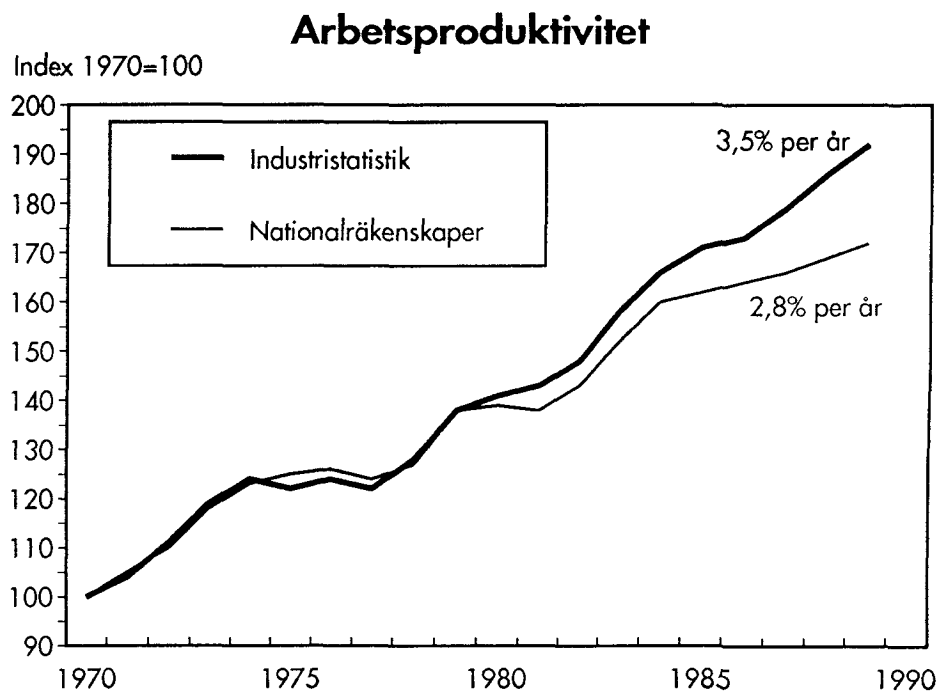


Diagram 2



Livlig debatt

I 1991 års kompletteringsproposition har **finansdepartementet** valt att redovisa produktivitetstal och enhetsarbetskostnader för industrin baserade på industristatistiken i stället för som tidigare på NR-data. Huvudargumentet för bytet av beräkningsunderlag är bedömningen att den statistiska osäkerheten är alltför stor i

nationalräkenskaperna när det gäller att beräkna dessa kvoter. Industristatistiken har enligt finansdepartementet bland annat den fördelen att uppgifterna i täljare och nämnare samlas in i ett sammanhang. Det anses uppväga nackdelen jämfört med nationalräkenskaperna - att industristatistiken inte täcker hela industrin.

Även **KI** betonar konsistensproblemen i nationalräkenskaperna och anser det märkligt att man i princip ograverat accepterar produktionen enligt industristatistiken (med uppräknings för små arbetsställen och ej täckta delbranscher) men justerar upp lönesummor och sysselsättning - under senare år med omkring 20 procent. (PM 1991-03-10, "Underlag till treårskalkyler", RNB; delrapport)

Lennart Erixon, biträdande sekreterare i **produktivitetsdelegationen** anser att nationalräkenskaperna borde gå ifrån användandet av arbetsgivarnas kontrolluppgifter i statistiken. Paradoxalt nog bedömer han att uppgifterna före generalrevideringen verkar mer tillförlitliga. Internationella jämförelser försvåras också av att inget annat land har tillgång till motsvarande data och risken för inkonsistens mellan täljare och nämnare i produktivitets- och RULC-måtten är uppenbara. (Veckans Affärer 1991-04-24)

Walter Korpi, professor i socialpolitik vid **Stockholms universitet** tycker också att man vid produktivitetjämförelser bör använda den "obrutna sifferserien" från industristatistiken i avvaktan på SCBs utvärdering av nationalräkenskapernas generalrevidering. Han anser att "systemfel och trendbrott som uppträder enbart i samband med en statistikomläggning måste hanteras med försiktighet." (DN-debatt 1991-07-06)

Bank- såväl som **LO-** och **SNS-ekonomerna** har också uppmärksammat SCBs dubbla budskap om industrins produktivitet och RULC. Statistikdiskussionen har av förklarliga skäl ofta fått politiska förtecken och handlat om "det förlorade åttiotalet" med systemfel i ekonomin eller motsatsen. Enligt nationalräkenskaperna skulle industriföretagens kostnadsfördelar av devalveringarna 1981 och 1982 vara uppräknade medan industristatistiken visar att RULC fortfarande kan öka något innan vi är tillbaka på ruta ett, d v s kostnadsläget i förhållande till våra viktigaste konkurrentländer före devalveringarna. (Se diagram 3.) Har industrins ökning i arbets-

produktiviteten planat ut under åttiotalets andra halva som nationalräkenskaperna visar, eller stiger den enligt industristatistikens kurva? (Se diagram 4.) Bland annat på grund av frågans politiska tyngd är det viktigt att kartlägga orsakerna till skillnaderna och göra en bedömning av vilken källa som är mest tillförlitlig.

Diagram 3

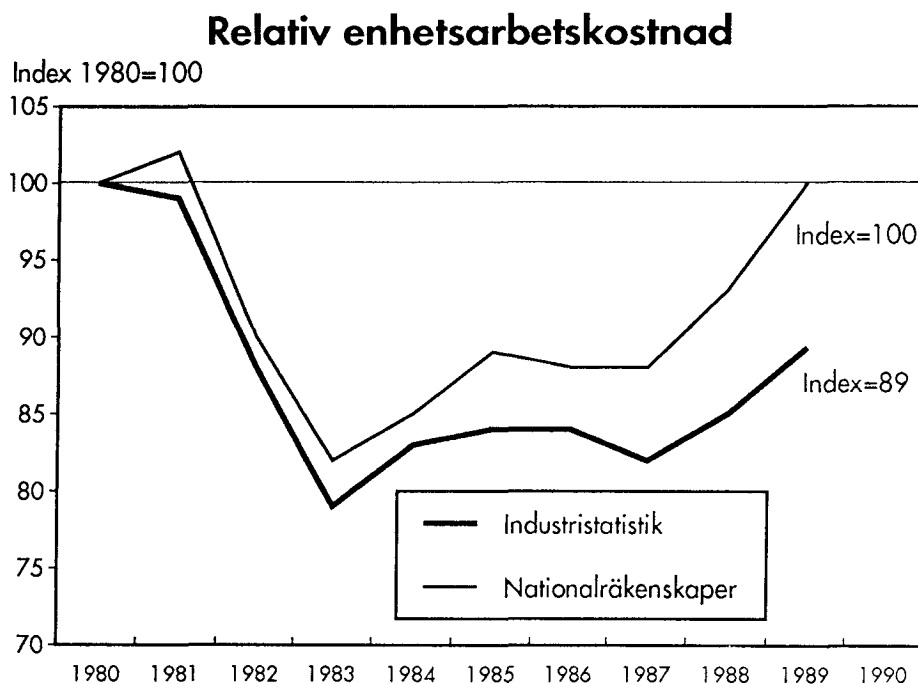
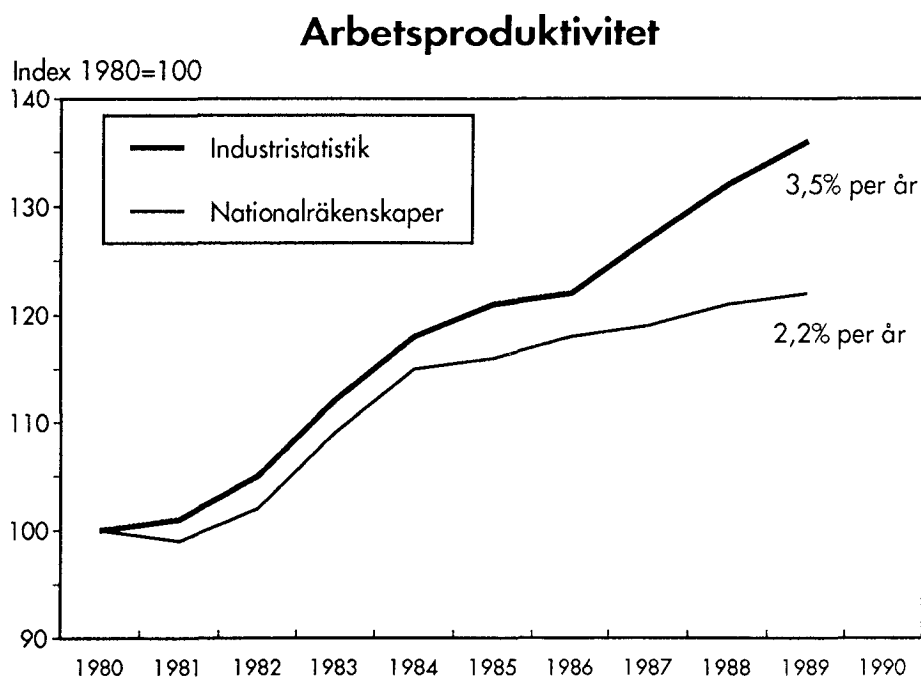


Diagram 4



Utöver nationalräkenskaperna och industristatistiken finns ytterligare en statistik-källa som bland annat ska spegla industrins lönsamhet och konkurrenskraft. Det är **finansstatistiken** för företag. Med hjälp av uppgifter från företagens resultat-räkningar kan såväl arbetsproduktiviteten som den relativa enhetsarbetskostnaden beräknas.

Syfte - en lägesbeskrivning av utredningsarbetet

Syftet med denna rapport är att ge en lägesbeskrivning över vad SCBs utrednings-arbete hittills resulterat i. Nuvarande beräkningsmetoder i **nationalräkenskaperna** kartläggs för de delar som berör uppgifterna om industrins arbetsproduktivitet och enhetsarbetskostnad. Resultaten enligt NR jämförs med **industristatistiken** och även med **finansstatistiken** för företag (FS) för att ge ett underlag för en bedömning av tillförlitligheten i respektive statistikgren. Resultaten av de **matchningar** som hittills gjorts mellan industristatistikens löner och kontrolluppgifterna från arbetsgivarna kommenteras.

Inom SCB pågår också ett mer långsiktigt utvecklingsarbete bl a för att förbättra industristatistikens kvalitet och täckning - och därmed förhoppningsvis även kvaliteten i nationalräkenskaperna - dels genom att samgranska industri- och finansstatistik, dels genom att söka metoder för att utnyttja kompletterande information från administrativt material såsom **kontrolluppgifter** från arbetsgivarna och **momsstatistik**. Detta arbete redovisas inte i denna rapport, men vissa resultat från studier av de administrativa uppgifterna kommer att vävas in i analysen i syfte att få en allsidig genomlysning av industrisektorns betydelse i svensk ekonomi.

3. Begrepp och definitioner

Det finns en mängd olika indikatorer på ett företags eller en nations konkurrenskraft. Ett vanligt mått är **arbetsproduktiviteten**, d v s den produktionsvolym eller mer exakt **förädlingsvärdevolym** som kan produceras med en viss **arbetsinsats**. Ett annat - nära besläktat - är **arbetskraftkostnaden per producerad enhet** (Unit Labor Cost, **ULC**). Den brukar definieras som kvoten mellan **lönekostnaden** (inklusive kollektiva avgifter) i löpande priser och **förädlingsvärdevolymen**.

Andra exempel är totalfaktorproduktivitet (som tar hänsyn till alla insatta resurser av arbete och kapital som behövs för att producera en viss mängd), marknadsandelar, relativpriser och olika lönsamhetstal som t ex räntabilitet och bruttomarginal. Konkurrenskraft är alltså ett ganska diffust och mångfasetterat begrepp. Det finns inget "sant" enskilt mått som fångar alla dess dimensioner. Vid jämförelser mellan den svenska konkurrenskraften och andra länders är det därför viktigt att analysen görs så bred som möjligt. Det är således inte tillräckligt att då endast studera **en** indikator på konkurrenskraft.

Syftet med denna rapport är emellertid inte att diskutera svensk konkurrenskraft i förhållande till utlandet, utan uppgiften har varit att granska det statistiska underlaget till komponenterna i de två måtten arbetsproduktivitet och enhetsarbetskostnad. Det beror på att stora skillnader uppstått när industristatistiken används som källa jämfört med beräkningar som baseras på nationalräkenskaperna.

Skilj på begreppet (brutto)produktion och förädlingsvärde

Begreppet industriproduktion används ofta synonymt med förädlingsvärde. Bruttonationalprodukten brukar t ex beskrivas som den samlade **produktionen** av varor och tjänster i ett land, när det i själva verket är **förädlingsvärden** summerade över olika sektorer som avses. Förädlingsvärdet kan sägas vara det mervärde som ett företag eller en bransch presterar sedan hänsyn tagits till förbrukningen av insatsvaror och -tjänster.

Förädlingsvärdet beräknas genom att från bruttoproduktionen dra den insats av varor och tjänster som behövs för att åstadkomma produktionen. I denna rapport används ordet produktion ibland i stället för bruttoproduktion.

För att få fram förädlingsvärdevolymer, d v s förädlingsvärdet i fasta priser, rekommenderar FN en dubbeldeflateringsmetod. Den innebär att bruttoproduktionen och förbrukningen deflateras var för sig med prisindexar som också ska ta hänsyn till **kvalitetsförändringar** i såväl output som input över tiden.

Problemen med att skilja mellan prisförändringar som beror på inflation och sådana som har att göra med att kvaliteten ändras är stora. Bedömningen måste därför bli att de prisindexar som används i den officiella statistiken fångar kvalitetsförbättringar endast i begränsad omfattning. De tenderar därmed att överdriva inflationseffekten och under- respektive överskatta produktivitet och enhetsarbetskostnad.

Nämnummern i produktivitetsmåttn - arbetsinsatsen - mäts vanligen i **antalet arbetade timmar**, men kan också uttryckas i medelantalet **anställda**. Arbetsproduktiviteten påverkas naturligtvis även av förändringar i arbetskraftens sammansättning, utbildning m m - faktorer som man oftast bortser ifrån vid analysen.

ULC och RULC beräknas årligen på basis av industristatistiken

SCB utför sedan 1981 årligen beräkningar av industrins arbetskostnad per producerad enhet baserade på industristatistiken (och produktionsvolymindex, se avsnitt 4 och 5).³ Måttet återspeglar förändringen i lönekostnaden för både arbetare och tjänstemän i förhållande till produktionsutvecklingen inom industrin (tillverkningsindustri och gruvor). I beräkningsmodellen har man valt att även föra in antalet arbetade timmar för arbetare och tjänstemän i både täljare och nämnare. Beräkningarna utförs i indexform enligt följande definition:

³ Se "SCBs beräkningar av industrins arbetskostnad per producerad enhet" (1991-05-24), Sandén, SCB, för en detaljerad beskrivning

Det stora problemet är inte vikterna i RULC

Redovisningen omfattar också den svenska industrins **relativa** arbetskostnad per producerad enhet (Relative Unit Labor Cost, **RULC**). Beräkningen av RULC innebär att Sveriges enhetsarbetskostnad sätts i relation till ett vägt genomsnitt för de **fjorton** viktigaste konkurrentländerna. Uppgifterna baseras på statistik från OECD, som i sin tur bygger på nationalräkenskapsdata från respektive land. Vid sammanvägningen av de fjorton ländernas enhetsarbetskostnad används ett viktsystem som är framtaget av handelshögskolan i Stockholm år 1979.

Vid den internationella jämförelsen måste också hänsyn tas till förändringarna i valutakurserna. Det görs genom att arbetskostnaden per producerad enhet i nationell valuta räknas om till svenska kronor med den genomsnittliga valutakursen för respektive land och år.

Konjunkturinstitutet och finansdepartementet använder däremot data från **elva** konkurrentländer (de fjorton minus Finland, Österrike och Schweiz) vid internationella jämförelser av ULC. Viktsystemet fastställs av konjunkturinstitutet och ändras i princip varje år.

Enligt arbetsmaterial från SNS⁴ och SCBs egna kalkyler ger skillnaderna i de använda viktsystemen endast marginella effekter på RULC-kurvorna, särskilt sett över en längre tidsperiod. Valutakursomräkningar och resultatet från de länder som räknas som Sveriges viktigaste konkurrenter är naturligtvis av stor betydelse vid jämförelser av konkurrenskraft. I denna utredning är det stora problemet inte valutakurserna eller vikterna utan olikheterna i de svenska statistiska grundmaterialen - nämligen nationalräkenskapernas uppgifter kontra industristatistikens.

⁴ Se "Hur allvarligt är kostnadsläget?" (1991-09-26), T-son Söderström, Studieförbundet Näringsliv och Samhälle

Nationalräkenskaperna gör ingen egen produktivitetsstatistik

SCB publicerar ingen egen produktivitets- eller enhetsarbetskostnadsstatistik inom ramen för nationalräkenskaperna. Däremot ingår komponenterna i måtten i nationalräkenskaperna nämligen: **förädlingsvärden** för olika sektorer som sammanställs till BNP samt uppgifter om **sysselsättning och löner**. Skilda källor används som underlag för de olika serierna. Anledningen till att man hittills inte tagit steget fullt ut och gjort egna beräkningar är farhågor om inkonsistenser mellan måttens täljare och nämnare.

SCB har dock för produktivitetsdelegationens räkning gjort en genomgång av nationalräkenskaperna i syfte att kalkylera produktivitetens utveckling sedan 1970.⁵ I expertrapporten har nationalräkenskapernas definitioner, begrepp och kvalitet ägnats stort utrymme. SCB anser där att eventuella **reguljära produktivitetsmätningar** bör ha nationalräkenskapssystemet som referensram. För produktivitetsmätningar på nationell nivå är nationalräkenskaperna det enda alternativet eftersom de är den enda källan som avser hela den svenska ekonomin. Detta förutsätter emellertid att NRs databaser är eller kan göras konsistenta för de berörda variablerna.

Produktivitetsdelegationens⁶ och SCBs slutsats är att det långsiktiga målet måste vara att bygga upp en så bra nationalräkenskapsstatistik att den ger underlag för heltäckande och inbördes konsistenta produktivitetsberäkningar.

⁵ Se "Produktivitetsutvecklingen inom svenskt näringsliv - en studie baserad på nationalräkenskaperna", expertrapport 1 till Produktivitetsdelegationens betänkande (SOU 1991:82), Aspén m fl

⁶ "Drivkrafter för produktivitet och välbefinnande", Produktivitetsdelegationens betänkande (SOU 1991:82)

4. Industristatistiken

Industristatistiken har inte omfattat hela industrin

Statistik över industrin började föras redan under 1800-talets första hälft. Industristatistiken är alltså en produkt med många år på nacken med i princip samma innehåll då som nu⁷. Fram t o m 1989 har den täckt industriarbetsställen med minst fem industrisysselsatta med undantag för några branscher, bl a förlag samt grus- och sandtag. Dessutom har utredningsarbetet visat att **icke varu-producerande industriarbetsställen** som t ex reparations- installations- och monteringsverksamhet medvetet **har uteslutits** ur populationen. Den typen av verksamhet har av hävd inte betraktats som tillhörande industrisektorn i industristatistiken.

I den nu gällande standarden för branschklassificering från 1969, Svensk Näringsgrensindelning (SNI 69), såväl som i förslaget till revidering (SNI 91) ska emellertid även dessa aktiviteter, som inte direkt resulterar i fysiska produkter, ingå i industrin.

Industristatistiken mäter förbrukningen av tjänster från 1986

Industristatistiken innehåller bl a uppgifter om saluvärden, löner, förbrukning av varor och lejda transporter. Förutom den sistnämnda posten har data om **förbrukning av tjänster inte ingått** i statistiken. Från och med 1986 har sådana uppgifter dock samlats in. Syftet med denna omläggning var att förse nationalräkenskaperna med ett bättre underlag, eftersom dessa även måste beakta industrins inköp av tjänster. Det pågår nu ett arbete med att granska, bortfalls-korrigera och sammanställa dessa data för att möjliggöra en beräkning av ett "äkta" förädlingsvärde enligt den "nya" industristatistiken.

Omläggningen 1986 skulle också innebära att datainsamlingen utvidgades till att

⁷ Strax före första världskriget gjordes dock en ändring av cut-off gränsen.

avse alla icke-industriella arbetsställen tillhörande industriföretag.⁸ Syftet med utvidgningen är att industristatistiken ska belysa industriföretagets **hela** verksamhet, även utvecklingen av industriföretagens tjänsteproduktion.

Genom att uppgifter om hela företaget samlas in ges möjlighet till avstämning mot finansstatistiken (se avsnitt 6) och de officiella årsredovisningarna. Härigenom ska kvaliteten på statistiken förbättras och risken för att delar av industriföretagens verksamhet faller utanför den ekonomiska statistiken elimineras.

De tre första årgångarna av den "nya" statistiken hade karaktären av provundersökningar i full skala och informationen från dessa år kommer att tas fram med hjälp av en kombination av de direkta uppgifterna från företagen / arbetsställena och statistiska metoder applicerade även på andra statistikkällor.

Från 1990 täcker industristatistiken hela industrin utom småföretag

Från och med årgång 1990 har statistiken lagts om igen. Den ska nu täcka industriföretag med minst tio anställda, inom vilka alla arbetsställen undersöks. Även sådana företag som inte direkt sysslar med produktion av varor - som tidigare uteslutits, t ex stödtjänster till industrin - ska numera ingå i industristatistiken.

Vid den årliga publiceringen av industrins relativa enhetsarbetskostnad har **produktionsvolymindex (PVI)** använts i måttets nämnare. PVI bygger när det gäller årsberäkningarna på industristatistikens resultat (se avsnitt 5). Indexen har hittills avspeglat volymförändringar i industrins förädlingsvärde så som det mättes i industristatistiken t o m 1985, d v s som skillnaden mellan total output och input utom tjänsteförbrukningen (s k census value added).

⁸ Se "Förändrad uppläggning av industristatistiken" (1986-10-22), Sandström, SCB

5. Produktionsvolymindex

PVI använder industristatistiken som bas

Beräkningar av industriproduktionens volymutveckling har utförts sedan 1913. Produktionsvolymindex (PVI) - **årsberäkningarna** - använder industristatistiken som bas. För varje arbetsställe görs en beräkning av **saluvärdet** år t i föregående års priser (år $t - 1$). Värdena för de båda åren t och $t - 1$, i $t - 1$ års priser, vägs samman till branschtotaler på detaljerad nivå, enligt Svensk näringsgrensindelningssixsiffernivå. Som vikter används respektive arbetsställes andel år $t - 1$ av branschens totala förädlingsvärde (census value added). På denna branschnivå kedjas sedan årslänken $t / t - 1$ till den gamla serien, som har 1980 som presentationsbas.

Indexarna för den mest detaljerade branschnivån vägs sedan samman till grövre nivåer med vikter som avser **respektive delbranschs förädlingsvärde 1980**. Med förädlingsvärde menas vid dessa beräkningar alltså skillnaden mellan värdet av total output, dvs produktionen och de input som funnits redovisade i industristatistiken t o m 1985, dvs kostnader för inköp av varor, bränsle och drivmedel, elektrisk energi, bortlämnade lönearbeten samt vissa transporter.

Beräkningen av ett års produktion i föregående års priser har traditionellt gjorts med hjälp av industristatistikens värde- respektive kvantitetsuppgifter för varje vara. **Priset har bestämts som kvoten mellan värde och kvantitet**. Under senare år har denna metod endast tillämpats för drygt hälften av varorna. Den resterande produktionen har bedömts vara så heterogen - exempelvis flertalet verkstadsprodukter - att statistikens kvantitetsuppgifter inte ansetts ge någon användbar information för en beräkning i fasta priser. Värdeuppgifterna har i stället deflaterats med särskilda prisindexar, ofta specialkonstruerade delindexserier av producentprisindex.

Ny varunomenklatur 1988 försvårar jämförelser bakåt i tiden

Från och med 1988 har industristatistiken och PVI övergått till en ny varunomenklatur, den s k Harmonized System. Införandet av den nya varuklassificeringen ledde till problem när det gällde att göra jämförelser med varor för tidigare år. För länkarna 1987-1988 och 1988-1989 har volymberäkningarna därför genomgående gjorts genom deflatering med prisindex. Avsikten är dock att återgå till den gamla metoden när uppgifterna enligt den nya nomenklaturen fått tillräcklig stabilitet.

PVI per månad anpassas till kvartals- och årsstatistik

PVI redovisas också per månad. Dessa beräkningar bygger dels på kvantitativa produktionsuppgifter för vissa industribranscher, dels på andra korttidsstatistikkällor som t ex leverans-, lager- och sysselsättningsstatistik. Månadsserierna anpassas efterhand till kvartalsstatistik. När definitiva uppgifter föreligger från den årliga industristatistiken, ca ett och ett halvt år efter redovisningsperiodens slut, justeras de preliminära månatliga indextalen till industristatistikens nivå.

Omläggning av industristatistiken påverkar också PVI

De omläggningar av industristatistiken som medfört att ett "äkta" förädlingsvärde kan beräknas från 1986 och att tidigare ej täckta industriarbetsställen ingår från och med 1990 ska självfallet också beaktas i PVI-beräkningarna. Avgränsningen av industrin och definitionen av förädlingsvärdebegreppet bör vara identiska i industristatistik och PVI.

Eftersom den årliga beräkningen av PVI i hög grad styrs av industristatistikens uppgifter, kommer av utredningsarbetet påkallade förändringar att avse såväl industristatistik som PVI.

6. Finansstatistiken för företag

Finansstatistiken bygger på bokslutsdata, vilket ger fördelar...

I finansstatistiken redovisas företagssektorn (utom personliga företag) och som en del därav publiceras industrin. Statistiken bygger på data från företagens resultat- och balansräkningar hämtade från boksluten. Industrieföretag med fler än tjugo anställda totalundersöks medan övriga företag representeras genom urval.

Med hjälp av uppgifter om löner, medelantalet anställda och förädlingsvärden kan täljare och nämnare i industrins arbetsproduktivitet respektive enhetsarbetskostnad tas fram. Förädlingsvärdet enligt finansstatistiken är - något förenklat - summan av rörelseresultatet och löner inklusive kollektiva avgifter.⁹

Finansstatistiken har flera fördelar jämfört med andra statistikkällor som underlag för beräkningar över arbetsproduktivitet och relativa enhetsarbetskostnader. Den inbördes konsistensen mellan uppgifterna är hög för varje enskilt företag och kvaliteten på uppgifterna god genom att avstämningar görs mot de officiella årsredovisningarna. Man slipper alltså nationalräkenskapernas problem med restposter på grund av att statistiksystemen inte går ihop.

... men nackdelar finns också

Näringslivets strukturomvandling med bolagiseringar kan medföra att jämförbarheten över tiden försvåras, eftersom små företag, d v s med få anställda men med förhållandevis stor produktion, kan falla bort ur statistiken.

För jämförbarhet mellan finans- respektive industristatistik och nationalräkenskaper behöver finansstatistiken också kompletteras och korrigeras på vissa punkter. I den ordinarie publiceringen av finansstatistiken ingår nämligen inte **affärsverk, Samhall och personliga företag**. Nationalräkenskaper och industristatistik ska däremot - i

⁹ Uppgifter från finansstatistiken över bland annat förädlingsvärden och driftöverskott används numera i nationalräkenskapernas beräkningar av BNP från inkomstsidan. Se avsnitt 7.1.

princip - täcka dessa grupper.

Vidare bör korrigeringar av finansstatistiken göras beroende på vissa begreppsmässiga skillnader gentemot industristatistik och nationalräkenskaper. Det gäller till exempel **prisvinsterna på lager** som kommer med i omsättningsbegreppet enligt bokföringen men som inte ska ingå i produktionsvärdet. Omsättningen bör också justeras med lagerförändringar för att produktionsvärden ska kunna beräknas.

Finansstatistiken avser hela företaget - industristatistiken arbetsstället...

En skillnad mellan finans- och industristatistik är att den förstnämnda avser hela företaget medan industristatistiken redovisar industriarbetsställen (dock inklusive s k huvudkontor).

... men skillnaden är marginell

Enligt en studie som nyligen gjorts inom SCB av KU-materialet för 1989 svarade de arbetsställen inom industriföretag som **inte** sysslar med industriproduktion för två procent av industriföretagens sammanlagda lönesumma medan motsvarande uppgift för industriarbetsställen inom företag **utanför industrin** var tre procent.

Skillnaden mellan lönesummorna summerade över företag respektive arbetsställen inom industrin var således marginell enligt KU-materialet. Kontrolluppgifterna för 1988 gav ungefär samma resultat. Icke-industriella arbetsställen inom industriföretag bidrog med knappt tre procent av lönesumman och industriarbetsställen inom företag som tillhör andra branscher än industrin svarade för två procent.

Genom att finansstatistiken innehåller uppgifter om omsättningens fördelning på försäljning av varor av egen respektive främmande tillverkning, kan ett avdrag göras för **industriföretagens intäkter av varuhandel**, vilket gör att jämförbarheten med industristatistik och nationalräkenskaper ökar. Motsvarande korrektion för löner respektive sysselsättning är däremot svårare att göra. Någon sådan görs inte heller i industristatistiken eller nationalräkenskaperna. (Se avsnitt 7.2 om handelsmarginaler.)

7. Nationalräkenskaperna - en jämförelse med industri- och finansstatistik

7.1 Nationalräkenskapssystemet

Nationalräkenskaperna är ett sammanhängande bokföringssystem på nationell nivå som ska registrera de ekonomiska aktiviteterna dels i ett land, dels i förhållande till utlandet. Systemet liknar det som används i affärsbokföringen genom att det består av ett antal konton som bygger på principen om dubbel bokföring, d v s varje transaktion ger upphov till minst två noteringar. Räkenskaperna är alltså konsistenta i den meningen att en ändring av en uppgift alltid får konsekvenser i form av motsvarande följdjusteringar på ett eller flera andra ställen i bokföringen.

Nationalräkenskaperna bygger på att ekonomin kan delas in i fyra huvudfunktioner:

- produktion
- inkomster
- utgifter (inkomstanvändning)
- kapitalbildning

Bruttonationalprodukten (BNP) - som i dagligt tal brukar beskrivas som den samlade produktionen av varor och tjänster under en period - är ett mycket centralt begrepp i nationalräkenskaperna. I tablåerna på följande sidor illustreras något förenklat tre sätt att beräkna BNP - från produktions-, från inkomst- respektive från användningssidan.¹⁰

Näringslivet och myndigheterna är de ekonomiska subjekt som svarar för **produktionen** av varor och tjänster i nationalräkenskaperna. Bruttoproduktionen är värdet av den totala produktionen och motsvaras i princip av omsättningsbegreppet i affärsbokföringen (med justering för produktion som läggs i lager eller säljs från lagret). Eftersom en del av ett företags bruttoproduktion har producerats av andra

¹⁰ Sambanden med andra centrala variabler i NR som t ex sparande och bytesbalanssaldo förbigås här eftersom de inte direkt berör ULC och produktivitet

företag i form av råvaror och halvfabrikat är detta mått inte bra som indikation på de ekonomiska aktiviteterna - i synnerhet inte om man summerar produktionen för ett antal företag eller en hel bransch. Insatsvarorna och -tjänsterna blir då dubbelräknade, eftersom de redan ingår i andra företags produktionsvärden. Dubbelräkningen undviks genom att från bruttoproduktionen dra förbrukningen. På så sätt erhålls förädlingsvärdet. BNP från produktionssidan kan beräknas genom att summera förädlingsvärden över hela näringslivet och för myndigheter.

PRODUKTION, 1989, miljarder kronor

	Näringsliv	Myndigheter	Summa
Bruttoproduktion	1881	340	2221
- förbrukning	888	109	997
= förädlingsvärde	993	321	1224 (BNP)

Men produktion och förädlingsvärde genererar **inkomster** till individer (hushåll), företag och myndigheter. Inkomsterna består av ersättning till arbetskraften (löner) och kapitalet (driftsöverskott) - s k faktorinkomster. Driftsöverskottet är den inkomst som uppstår hos företagen sedan alla rörelsekostnader - inklusive löner - dragits bort från bruttoproduktionsvärdet. BNP från inkomstsidan är definitionsmässigt lika med summan av faktorinkomsterna för samtliga sektorer sedan hänsyn tagits till att indirekta skatter och subventioner påverkat marknadspriserna.

INKOMSTER, 1989, miljarder kronor

	Offentlig sektor	Företag	Hushåll	Summa
Löner			731	731
Driftsöverskott	23	187	133	343
Indirekta skatter minus subventioner	150			150
Summa "faktor-inkomster"	173	187	864	1224 (BNP)

Den internationellt sett vanligaste metoden och den metod som i Sverige sedan länge bedömts som mest tillförlitlig är att beräkna BNP från **användningssidan**, d v s att ställa samman de delposter som ingår i den s k försörjningsbalansen. Posterna är konsumtion, kapitalbildning (investeringar) och export. Eftersom dessa poster också kan ha framkommit genom att producenterna använt importerade varor och tjänster måste man för att undvika dubbelräkning dra bort den totala importen.

ANVÄNDNING, 1989, miljarder kronor

Utgifter:	Offentlig sektor	Företag	Hushåll	Summa
Konsumtion	318		638	956
Investeringar, lagerökning	30	194	38	262
Summa utgifter	348	194	676	1218
+ Export minus import				6
= BNP				1224

Det statistiska underlaget till nationalräkenskaperna är mycket omfattande och av skiftande kvalitet. Brister och ofullkomligheter av olika slag gör att beräkningarna av

BNP enligt de tre metoderna ger skilda resultat. Restposter måste därför införas för att få systemet att gå ihop. Genom det avstämningsarbete som möjliggjorts genom NRs input-output-kalkyler¹¹ har restposterna mellan BNP beräknad från användningssidan respektive från produktionssidan blivit förhållandevis små.

De viktigaste underlagen för beräkningen av BNP från inkomstsidan är kontrolluppgifter från arbetsgivare och finansstatistiken för företag. Här är problemet med restposter i förhållande till försörjningsbalansen större.

Vid en beräkning av industrins relativa enhetsarbetskostnad och produktivitet som baseras på data från nationalräkenskaperna hämtas förädlingsvärdena från produktions- och löneuppgifterna från inkomstberäkningarna.

7.2 Brutton Produktionsvärdet

Nationalräkenskaperna beräknar tillägg till industristatistiken

Nationalräkenskaperna använder industristatistiken framförallt för att beräkna bruttoproduktionsvärden. Eftersom NR ska vara heltäckande görs tillägg för sådan produktion som **inte täcks** av industristatistiken. Det gäller bl a förlagen och de allra minsta företagen.

Ett tillägg görs också för beräknade **handelsmarginaler** på återförsäljning av inköpta inom arbetsstället ej bearbetade varor. Den sistnämnda uppgiften hämtas från industristatistiken. Anledningen till att handelsmarginalerna räknas in i industrins produktionsvärde och inte i partihandelns är svårigheterna att särskilja förbrukning, löner och sysselsättning inom återförsäljningsverksamheten. Marginalsatsen uppgår till 10,5 procent i genomsnitt och har antagits oförändrad sedan 1980, då handelsmarginalkalkylerna infördes.¹²

¹¹ Se avsnitt 7.3 sid 28 för närmare beskrivning.

¹² Se "Industrins förädlingsvärde, dokumentation avseende perioden 1980 - 1987" (NR-PM 1990-03-12), Bergström, SCB

När resultaten av den "nya" industristatistiken kommer fram får vi ett bättre underlag för handelsmarginalkalkylen. Marginalen kan då beräknas direkt från industristatistiken eftersom uppgiften om försäljningsvärdet av "främmande varor" har kompletterats med inköpsvärdet.

Mätt som andel av NRs totala industriproduktion har det **sammanlagda påslaget** som läggs till industristatistiken successivt minskat från drygt 8 procent 1970 till mellan 6 och 7 procent under åttiotalet (se tabellen).

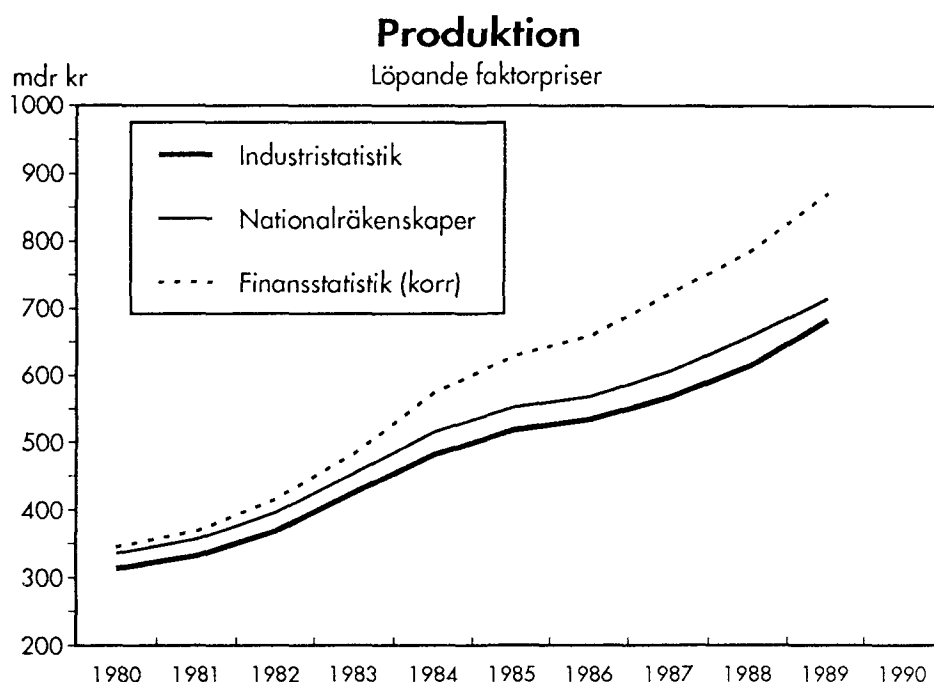
Bruttoproduktion enligt nationalräkenskaper och industristatistik löpande priser

År	NR mdr kr	IS mdr kr	Differens mdr kr	Andel av NR %
1970	116	106	9,7	8,4
1975	206	193	12,7	6,2
1980	337	314	23,0	6,8
1981	357	333	24,1	6,8
1982	396	369	27,1	6,9
1983	454	426	28,4	6,3
1984	515	482	33,8	6,6
1985	551	517	33,7	6,1
1986	567	533	34,1	6,0
1987	605	567	38,6	6,4
1988	658	614	44,3	6,7
1989	714	682	31,7	4,4

Finansstatistiken visar större bruttoproduktion än nationalräkenskaperna

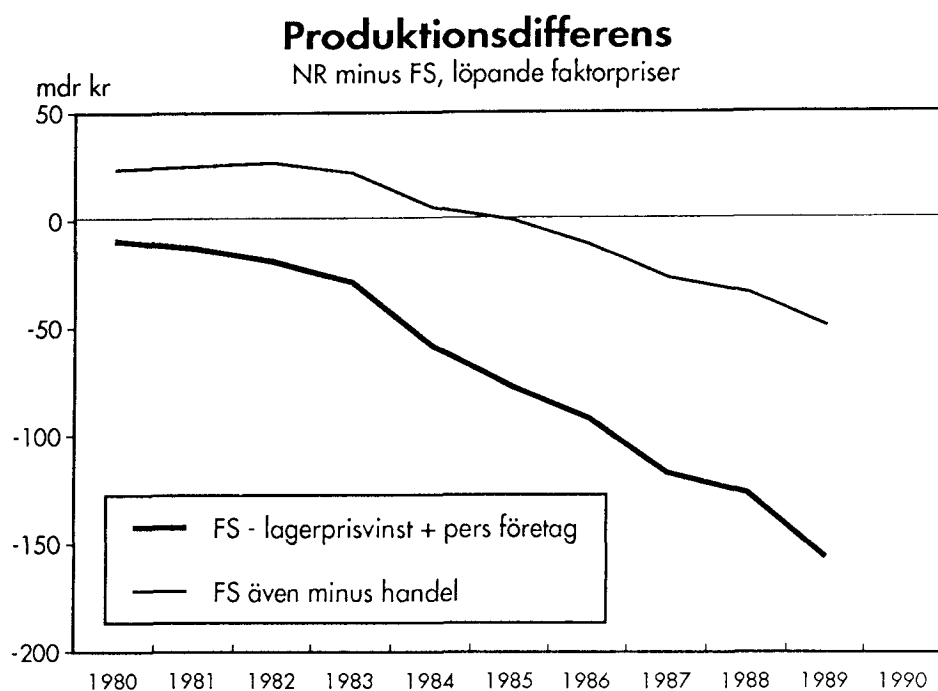
Det som ifrågasattes i samband med omläggningen av industristatistiken 1986 var täckningen och därmed om tillägget till produktionsvärdet enligt industristatistiken var tillräckligt stort i nationalräkenskaperna. En indikation på att det skulle vara för litet ger en jämförelse av NR-data med omsättningsuppgifter från **finansstatistiken** under perioden 1980-1989. FS (så långt som möjligt korrigerad för att vara jämförbar med NR ¹³) ger ett tal i löpande priser som är 156 miljarder eller 22 procent högre än NR för 1989. (Se diagram 5 och 6.)

Diagram 5



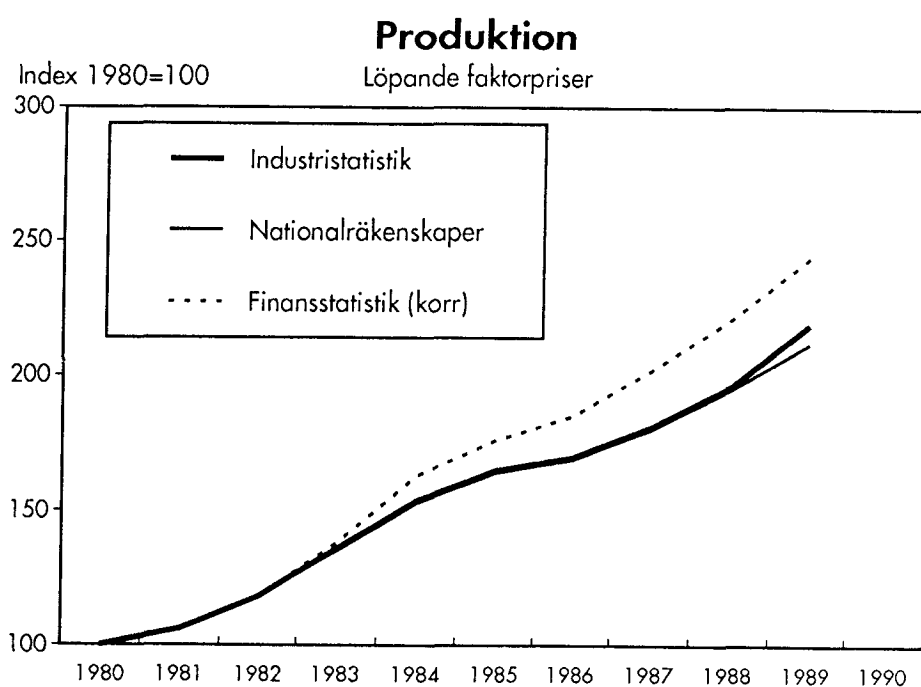
¹³ Samhall, FFV och en skattning av personliga företag har lagts till. Omsättningen har korrigerats för lagerförändringar och prisvinster på lager har dragits ifrån.

Diagram 6



Om hänsyn också tas till att en del av omsättningen i finansstatistiken avser handel med varor, d v s återförsäljning av inköpta ej bearbetade varor, krymper differensen till 49 miljarder kronor 1989¹⁴. Den sistnämnda uppgiften motsvarar 7 procent av industrins totala produktion enligt nationalräkenskaperna. (Se diagram 6 och 7.)

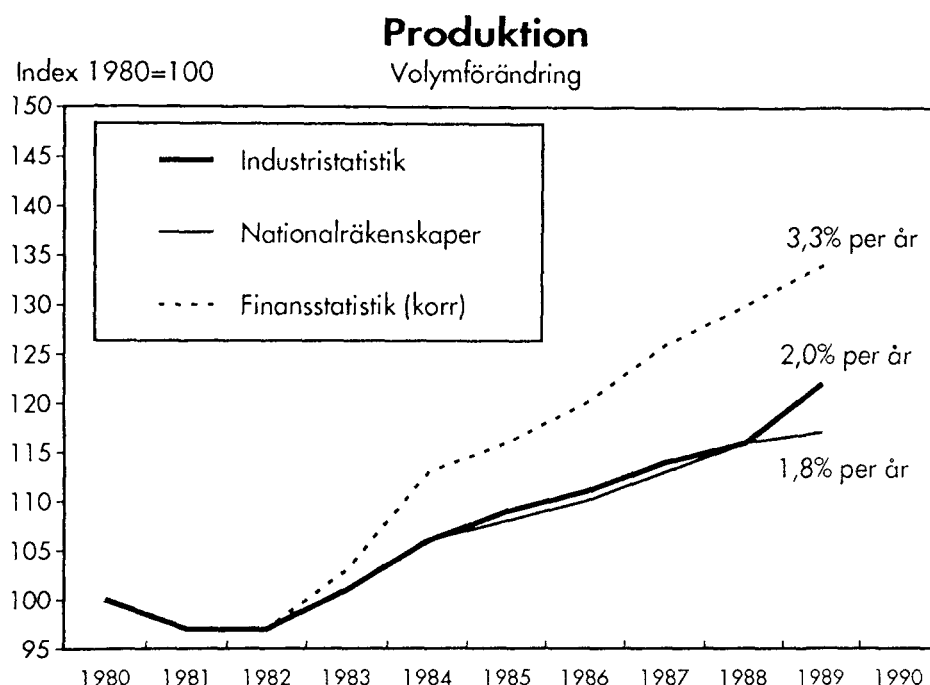
Diagram 7



¹⁴ Jämförelsen haltar något eftersom handelsmarginalerna ingår i NR.

Under åttiotalet har den (enligt not 13 och med avdrag för varuhandel) korrigerade omsättningen i finansstatistiken, deflaterad med NRs implicitprisindex, ökat med i genomsnitt 3,3 procent per år medan produktionsvärdet enligt nationalräkenskaperna med samma deflator, har ökat med knappt 2 procent per år under åttiotalet. Kurvorna enligt industristatistiken och nationalräkenskaperna sammanfaller nästan helt, vilket är naturligt eftersom NR som nämnts i princip bygger brutto-produktionsberäkningarna på industristatistiken. (Se diagram 8.)

Diagram 8



Momsstatistik indikerar också en större bruttoproduktion inom industrin

Även momsmaterialet indikerar att det tillägg till bruttoproduktionsvärdet enligt industristatistiken som beräknas i nationalräkenskaperna är otillräckligt.

Omsättningen enligt momsregistret för industriföretag som inte ingick i industristatistiken uppgick till 73 respektive 83 miljarder kronor för åren 1987 och 1988¹⁵. Det motsvarar ett tillägg till industristatistiken på ytterligare 5 respektive 6 procent (eller totalt 11 respektive 12 procent).

¹⁵ Se "Ang småindustriberäkningen"(NR-PM 1990:47), Bergström, SCB

Det bör dock framhållas att branschklassificeringen kan skilja sig åt mellan moms- och industristatistik. Genom att momsstatistiken har företaget som redovisningsenhet kan uppgifterna också avse annat än industriproduktion, t ex varuhandel. Av förklarliga skäl täcker uppgifterna endast momspliktig verksamhet, dock ingår även sådan industriproduktion som exporteras.

Metod för bortfallskorrigerig ger underskattning

En tredje faktor, som pekar på att produktionen underskattats i nationalräkenskaperna (och industristatistiken), är den använda principen för **bortfalls-korrigerig i industristatistiken**. Genom att senast inlämnade uppgifter har använts (s k avskrifter), som t ex kan avse en period ett eller flera år bakåt i tiden, och genom att man inte kunnat korrigera för arbetsställen som tidigare inte ingått i statistiken, uppstår en undertäckning. Denna typ av undertäckning har tidigare varit obetydlig, men bortfallet växte i samband med 1986 års omläggning och 1988 års byte av varunomenklatur.

Jämförelser mellan **KU-löner** och bortfallets löner enligt industristatistiken tyder på att den beloppsmässiga skillnaden kan röra sig om så mycket som några miljarder kronor. Totalt svarade bortfallet 1989 för en differens på 2,6 miljarder, varav 0,8 var avskrifter medan 1,8 var okorrigerat bortfall (nya arbetsställen i industristatistiken).¹⁶ Det motsvarar ca 2 procent av KU-lönerna för den population som industristatistiken täcker.

Problemet med bortfall i industristatistiken var enligt en studie på företagsnivå något större 1988 jämfört med 1989. Enligt kontrolluppgifterna svarade bortfallet för löner på drygt 7 miljarder kronor medan man i industristatistiken korrigerat för det med 4 miljarder. En matchning på arbetsställen gav dock vid handen att bortfallets löner skulle varit underskattat med hela 5 miljarder kronor eller motsvarande 4,6 procent av KU-lönerna för industristatistikpopulationen 1988.

¹⁶ Se "Jämförelse av löner mellan IS och KU på företags-/koncernnivå" (PM 1991-06-26), Sundberg, SCB

Arbete pågår nu med att kartlägga bortfallets omfattning sedan 1986 och att finna bättre metoder och underlag för korrigering av det.

Underskattningen av **bruttoproduktionen** i nationalräkenskaperna som beror på bortfallshanteringen i industristatistiken kan enligt en mycket grov uppskattning uppgå till runt 25 miljarder kronor för 1988 eller omkring 4 procent av det totala produktionsvärdet medan motsvarande tal för 1989 skulle vara 15 miljarder respektive 2 procent. Införandet av den nya varunomenklaturen har alltså bidragit till de högre siffrorna för 1988.

7.3 Förbrukning och förädlingsvärde

Genom att från bruttoproduktionsvärdet dra den beräknade förbrukningen av varor och tjänster får vi fram förädlingsvärdet. Vid beräkningar av produktivitet och ULC används vanligen förädlingsvärdet i täljaren respektive nämnaren. (Produktivitets- och ULC-tal som baseras på produktionsvolymindex avspeglar dock förändringen i saluvärdet sammanvägt med census value added-vikter.)

Som framgått tidigare har **industristatistiken** fram till och med 1985 inte täckt förbrukningen av tjänster (förutom transporter) varför ett "äkta" förädlingsvärde inte kunnat beräknas enligt denna källa. I nationalräkenskaperna fordras att hänsyn tas till industrins **hela** förbrukning inklusive inköp av tjänster. För att få en indikation på kvaliteten i förädlingsvärdeberäkningarna i nationalräkenskaperna pågår som nämnts ett arbete med att sammanställa den nya information som finns från 1986 och framåt i industristatistiken.

Bortfallet påverkar ULC och produktiviteten i NR

Metoden för bortfallskorrigering i industristatistiken, som beskrivits i avsnitt 7.2, har medfört att även industrins förädlingsvärde har underskattats. I industristatistiken kan effekterna på uppgifterna om arbetsproduktivitet och ULC förmodas vara marginella eftersom både täljare och nämnare i måtten påverkas.

I nationalräkenskaperna däremot, som bygger produktions- och förädlingsvärdeberäkningarna huvudsakligen på industristatistiken medan löner och sysselsättning baseras på KU-materialet, spelar underskattningar på grund av bortfall i industristatistiken större roll. En korrigeringsfaktor för detta skulle innebära att **kostnads- och arbetsproduktivitetsnivån** inom industrin förbättrades för respektive år. Det är svårare att bedöma hur **förändringstalen** - som är av störst intresse - skulle påverkas.

Produktion och användning möts i varubalanser

I **nationalräkenskaperna** arbetar man med s k **varubalanser** som innehåller uppgifter om tillgång (bruttoproduktion m m) och användning (förbrukning m m)¹⁷. De anger med andra ord hur produktion och förbrukning är sammansatt för varje varugrupp. För var och en av de totalt 330 balanserna görs avstämningar för att så långt det är möjligt uppnå den principiella identiteten mellan tillgång och användning.

Dessutom är produktionen specificerad på producerande respektive förbrukande bransch. Industrins förädlingsvärde räknas fram branschvis genom att från produktionsvärdet dra värdet av branschens totala förbrukning.

En input-output-kalkyl för 1980 bildar utgångspunkt för balanserna efterföljande år och varugrupsfördelningen av branschernas förbrukning (insatsstrukturen) bygger huvudsakligen på input-output från 1975.

Något förenklat innebär nationalräkenskapernas metod att beräkningarna för industrin som helhet resulterar i s k fasta inputkoefficienter, d v s förbrukningens andel av bruttoproduktionen är i princip oförändrad under 1980-talet räknat i fasta priser.

¹⁷ I NR-PM 1990:30 "Industrins förädlingsvärde" Bergström, SCB, finns en detaljerad dokumentation avseende perioden 1980-1987

Industrins förbrukning av varor bygger delvis på industristatistik delvis på input / output från 1975

När det gäller att bestämma industrins **varu-, bränsle- och elförbrukning** har nationalräkenskaperna delvis byggt på industristatistiken. Den del av förbrukningen som har funnits specificerad på såväl kvantiteter som värden i industristatistiken ingår. Det är ungefär hälften av varuförbrukningen i **NRs input-output-kalkyl för 1980** som baserats på industristatistiken.

Tilläggen till förbrukningen utöver industristatistikens uppgifter kommer i princip fram genom en framskrivning av input-output-matriser från 1975 och har också påverkats av avstämningen inom respektive varubalans.

I uppgifterna om industrins varuförbrukning är skillnaderna störst

Vid en jämförelse mellan produktion, varukostnad och löner enligt industristatistiken och motsvarande poster i nationalräkenskaperna¹⁸ framgår att det framförallt är uppgifterna om industrins varuförbrukning som skapat stora differenser och olikartad utveckling. Det gäller för hela industrin och skillnaderna blir än mer påtagliga när jämförelsen bryts ner på delbranscher.

Varuförbrukningen kan vara underskattad i NR

Nationalräkenskapernas "tillägg" till industristatistikens varuförbrukning uppgick till närmare 40 miljarder kronor år 1980 (i 1989 års priser). Tillägget har successivt sjunkit under åttiotalet: 1986 uppgick det till knappt 23 miljarder och 1989 endast till 19 miljarder kronor. (Som visats tidigare har tillägget till produktionen varit i stort sett konstant mätt som andel av total produktion.)

Eftersom det inte finns skäl att förmoda, att industristatistikens täckning när det gäller just posten industrins inköp av varor, radikalt förbättras under åttiotalets andra hälft, pekar resultaten av jämförelsen snarare på att nationalräkenskaperna

¹⁸ Se "Jämförelse mellan nationalräkenskaper, industri- och finansstatistik 1980-1989" (1991-07-24), Sundberg, SCB

underskattat dess betydelse. Inputkoefficienten för totala industrin räknat i löpande priser har enligt NR sjunkit från 66 procent 1980 till 64 procent 1989.

Kalkylen över **tjänsteförbrukningen** är osäker eftersom direkt information för industrin ännu ej är tillgänglig. Nationalräkenskapernas uppgifter om industrins köpta tjänster är samtidigt beroende av produktionsberäkningarna för tjänstbranscherna, där det statistiska primärmaterialet dessvärre också delvis är bristfälligt. Det gäller i synnerhet vissa branscher i början på åttiotalet. En preliminär sammanställning av den "nya" industristatistiken antyder att också förbrukningen av tjänster kan ha varit större än vad som framgår av nationalräkenskaperna.

Är kostnaderna för inköpta tjänster underskattade?

En första beräkning enligt den "nya" industristatistiken, som enbart grundas på uppgifter från **svarande** företag¹⁹, indikerar att kostnaderna för inköpta tjänster betyder mer än vad som förutsatts i nationalräkenskaperna.

De köpta tjänsternas andel av produktionen i löpande priser var enligt de svarande företagen drygt 14 procent 1989. Motsvarande tal var 10 procent i nationalräkenskaperna. Uppgifterna enligt den "nya" industristatistiken tyder därtill på att andelen ökat sedan 1986. För att få den sistnämnda hypotesen bekräftad måste emellertid hänsyn tas till bortfallet: både det totala - när alla uppgifter för hela företag eller arbetsställen saknas - och det partiella - där endast uppgifter om t ex företagsgemensamma kostnader för tjänster fallit bort. Som nämnts ovan kan vi befara att bortfallet haft störst betydelse i samband med själva omlägningsåret, d v s 1986.

Förbrukningen har ökat långsammare än industriproduktionen i NR...

Sammanfattningsvis är bedömningen den att beräkningarna över industrins förbrukning av varor och tjänster är osäker i NR. Ett tecken på det är förbrukningens starka - mer eller mindre påtvingade - **korrelation med förändringen i bruttoproduktionsvärdet** och därmed med förädlingsvärdet. (Se diagram 9.) Den beror

¹⁹ Se "Jämförelse mellan nationalräkenskaper, industri- och finansstatistik 1980 - 1989" (1991-07-24), Sundberg, SCB

alltså på att en stor del av förbrukningen är tillägg till industristatistiken och att dessa skrivs fram med hjälp av volymindexar per bransch enligt industriproduktionsindex (PVI, se avsnitt 5). En fördel med metoden är dock att en eventuell fel-skattning av bruttoproduktionsvärdet får reducerat genomslag på förädlingsvärdet.

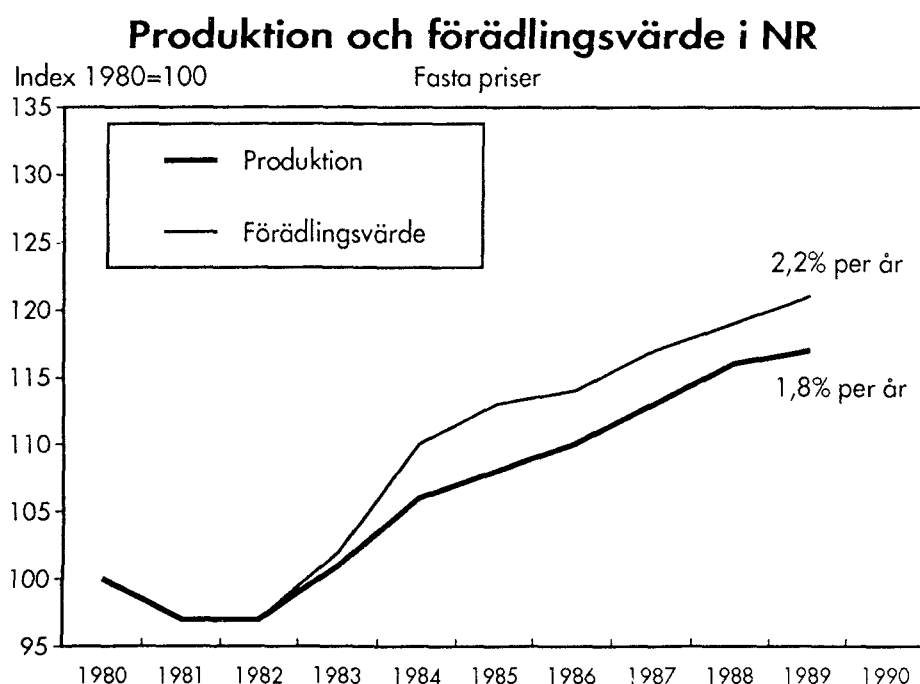
Efter 1986 har emellertid specificeringen av **råvaruförbrukningen** (av resurs- och uppgiftslämnarskäl) utgått ur industristatistiken, varför hela den förbrukningen skrivs fram med PVI (och räknas om till löpande priser med hjälp av reflateringsindexar över inhemsk tillgång). Metoden innebär att man arbetar med ett-års-länkar, där ett första antagande är att inputkoefficienten i fasta priser är oförändrad i förhållande till föregående år.

I dag är det bara uppgifter över **el- och bränsleförbrukningen** som kan hämtas direkt från industristatistiken. Den svarade för ca 5 procent av industrins totala förbrukning 1989.

Diagram 9 visar förändringen av industrins bruttoproduktions- och förädlingsvärde-volym enligt nationalräkenskaperna för perioden 1980 till och med 1989.

Förädlingsvärdet har ökat något snabbare än produktionen, med andra ord förbrukningen av varor och tjänster har enligt nationalräkenskaperna minskat i vikt.

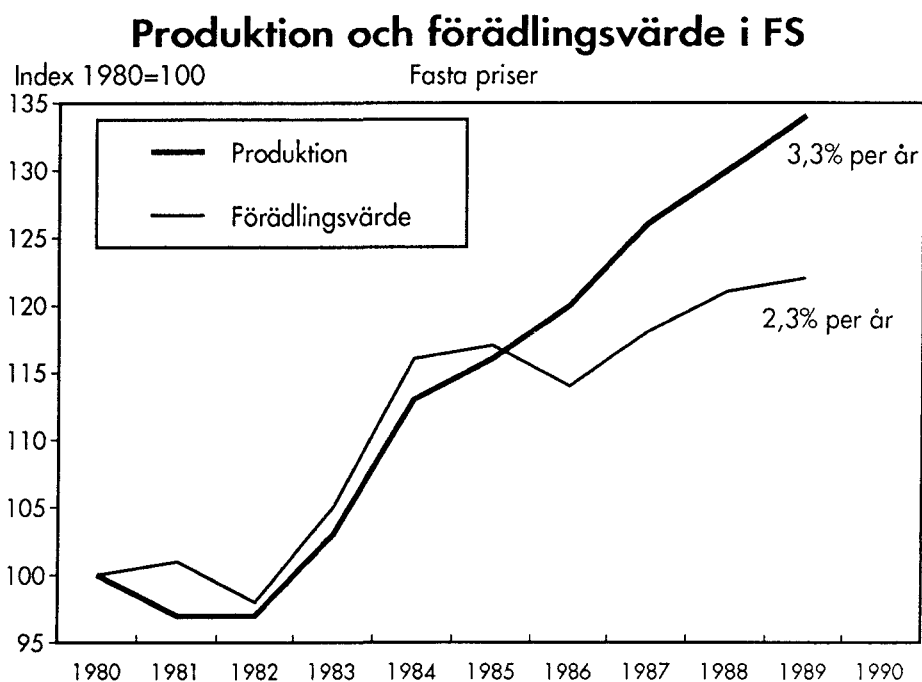
Diagram 9



...men i finansstatistiken är det tvärtom

I finansstatistiken (korrigerad som beskrivits ovan för att i möjligaste mån vara jämförbar med NR och deflaterad med implicitprisindex beräknad från NR) råder det motsatta förhållandet (se diagram 10). Efter 1984 visar "produktionen" en betydligt kraftigare ökning än förädlingsvärdet.

Diagram 10

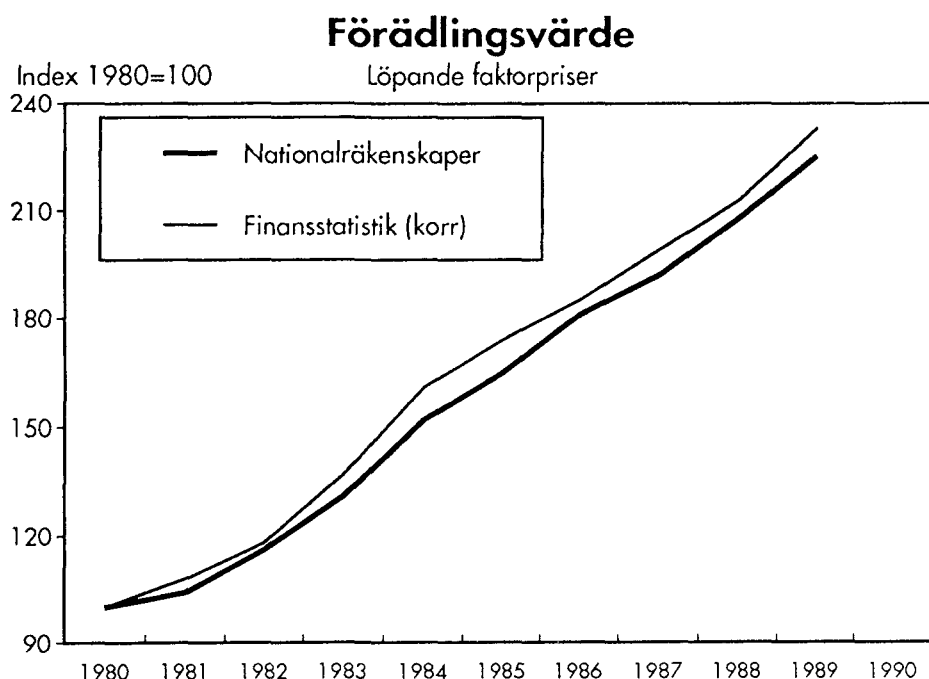


Det kraftiga oljeprisfallet 1986 bidrog till att raffinaderiernas resultat försämrades enligt finansstatistiken. Räknat på NRs genomsnittsdeflator sjönk förädlingsvärdet, vilket även slog igenom på värdet för den totala industrin. För oljebolagen skiljer sig gränsdragningen mellan varuhandel och industri beroende på om arbetsstället studeras (som i NR) eller hela företaget (som i FS). Finansstatistiken visar en kraftigare uppgång i varuhandelns förädlingsvärde jämfört med nationalräkenskaperna just under 1986.

Industrins förädlingsvärde har utvecklats likartat i nationalräkenskaper och finansstatistik

Utvecklingen av förädlingsvärdet i löpande priser beräknat enligt nationalräkenskaperna respektive finansstatistiken visar dock en hygglig samstämmighet. När finansstatistiken korrigeras för prisvinster på lager har förädlingsvärdet ökat något snabbare än i nationalräkenskaperna. (Se diagram 11.) Detta skulle kunna tyda på att inte bara (förändringen i) **bruttoproduktionen utan också förbrukningen är underskattad** i nationalräkenskaperna.

Diagram 11

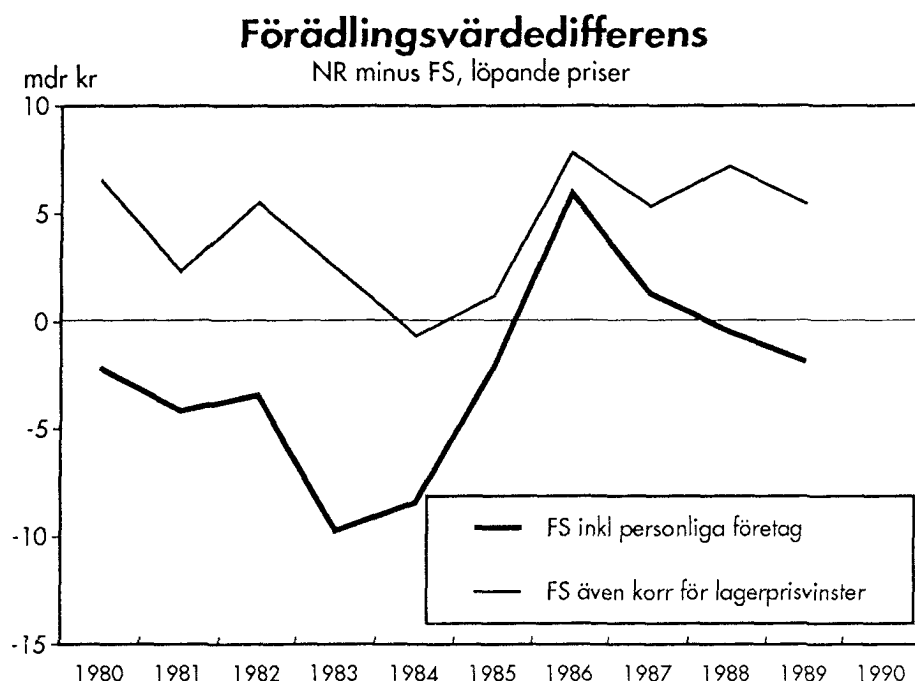


Beträffande nivåerna är det helt avgörande hur **prisvinsterna på lager** beaktas och vad man tror om **lagerstatistikens** kvalitet och jämförbarhet med finansstatistiken. Vinsterna beräknas av SCB med en kvartalsvis lagerstatistik som underlag. Även i finansstatistiken finns data om prisförändringar på inneliggande lager, men uppgiften är frivillig och beloppet uppgår maximalt till några hundra miljoner kronor. De beräknade prisvinsterna beror helt på inflationstakten och har enligt lagerstatistiken varierat mellan som lägst 2 miljarder (1986) och som mest 12 miljarder per år (1983) under åttiotalet.

Finansstatistiken visar högre värden i löpande priser för förädlingsvärdet än nationalräkenskaperna under åttiotalet med undantag för 1986 och 1987 när lagerprisvinsterna **inte** tillåts påverka resultaten. Under 1986 och sannolikt även för året därpå förklaras diskrepanserna av skillnader i behandlingen av oljebolagen.

Om vi drar ifrån lagerprisvinsterna enligt lagerstatistiken från finansstatistikens uppgifter ligger däremot nationalräkenskapernas förädlingsvärde högre under så gott som hela perioden. Differensen uppgick till 5 miljarder kronor 1989 eller 2 procent av industrins totala förädlingsvärde. (Se diagram 12.)

Diagram 12



Skillnaden 1986 förklaras alltså till övervägande delen av gränsdragningen mellan industri och varuhandel för oljebolagen. Det är inte uteslutet att denna har haft betydelse för diskrepanserna även under andra år under åttiotalet. Det fortsatta utredningsarbetet får utvisa om så är fallet.

7.4 Löner

Finansstatistikens löner stämmer bra med nationalräkenskapernas - industristatistikens halkar efter

De egentliga lönerna i **nationalräkenskaperna** baseras på uppgifter från **KU-materialet** med ett tillägg på ca en procent per år för "**fringe benefits**". Under perioden 1985 till och med 1989 har dessa antagits uppgå till runt 1 miljard kronor.

Industristatistikens löneuppgifter ligger dels på lägre nivå och har inte ökat lika snabbt som lönerna i nationalräkenskaperna (se diagram 13 och 14).

Industrilönerna enligt **finansstatistiken** stämmer förvånansvärt väl med KU-materialet och därmed också med nationalräkenskaperna. Det gäller såväl nivå som utveckling och trots att finansstatistiken avser hela företag medan nationalräkenskaperna alltså ska avse arbetsställen inom industrin.

Diagram 13

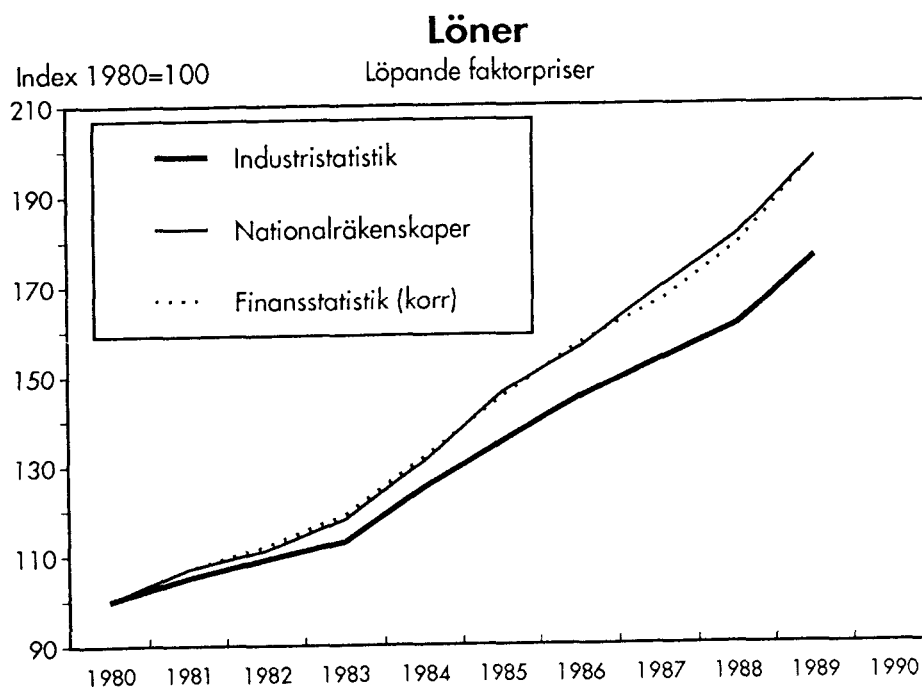
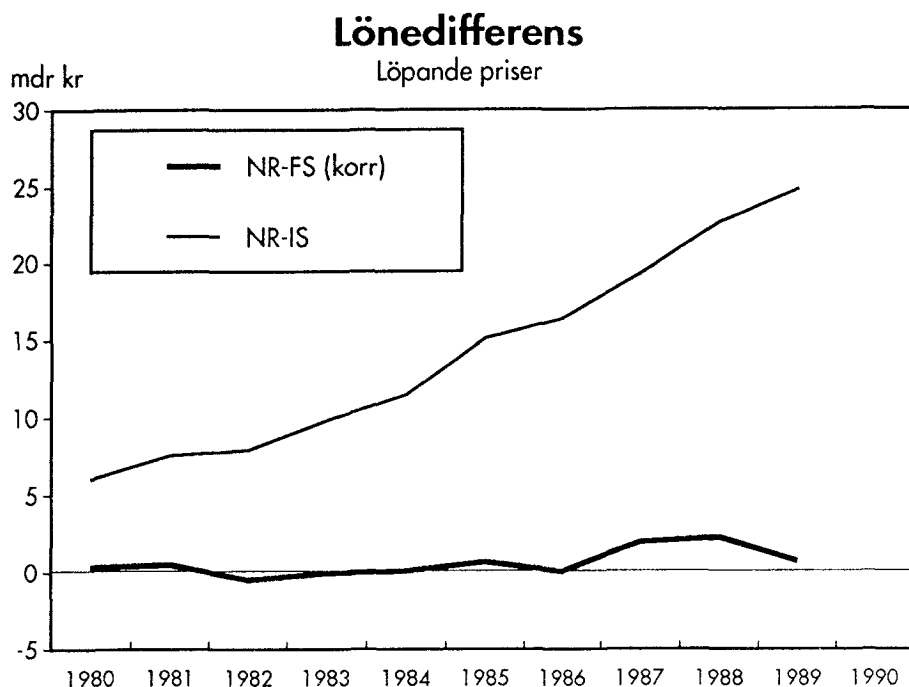


Diagram 14



Risk för inkonsistens i ULC-måttet i nationalräkenskaperna

I nationalräkenskaperna har man från och med 1988 byggt på arbetsställebaserade kontrolluppgifter - med **branschindelning enligt centrala företags- och arbetsställeregistret, CFAR**. Undantag från denna klassificering har emellertid gjorts för vissa större företag, t ex koncernmödrar som behandlats som finansiella företag i CFAR, och som haft lönekostnader som överstigit 10 miljoner kronor om året.

Beräkningen och klassificeringen av industrilönerna enligt KU innebär att man inför en risk för inkonsistens när ULC ska beräknas på nationalräkenskapsdata, eftersom produktions- och förädlingsvärden klassificerats efter **industristatistikens branscher**. Dessa avviker ibland från det centrala registret på grund av annan arbetsställeavgränsning eller olika aktualitet. **Branschklassificeringen i måttets täljare och nämnare kan alltså skilja sig åt.**

Tidsseriebrott

För åren 1980 till 1988 har de företagsbaserade kontrolluppgifterna räknats om till arbetsställebranscher i nationalräkenskaperna. Detta har gjorts med hjälp av uppgifter om antalet anställda från CFAR, korsklassificerade efter företag och arbetsställen. Det relativa löneläget per bransch har hämtats från industristatistiken och använts som nyckel vid fördelningen av lönesumman.

Genom att KU-materialet från 1988 avser arbetsställen och den branschvisa lönefördelningen används direkt i nationalräkenskaperna har ett tidsseriebrott uppstått i den publicerade serien. (Indirekt påverkas också serierna över kollektiva avgifter, icke varuanknutna indirekta skatter, driftsöverskott, arbetade timmar och antal sysselsatta.)

Vid eliminering av tidseriebrottet i nationalräkenskaperna mellan 1987 och 1988 ligger lönerna just för dessa år som högst (ca ett par miljarder kronor) över finansstatistikens sett över perioden 1980 till 1989. Det motsvarar ca två procent av den totala lönesumman (exkl kollektiva avgifter).

I nationalräkenskaperna har kalkyler gjorts över lönesummor för den del av industrin som **inte täcks** av industristatistiken (de små arbetsställena m fl, i tabellen nedan kallad "känd" lön ej täckt av IS). Dessa förklarar inte hela differensen mellan KU- och IS-lönerna. Även om vi tar hänsyn till denna grupp kvarstår en under åttiotalet snabbt växande skillnad.

Differens mellan NR- (KU) och IS-löner, löpande priser, 1980 - 1989

År	Differens mdr kr	Andel av NR %	"Känd" lön ej täckt av IS, mdr kr	Återstående differens mdr kr	Andel av NR %
1980	5,4	9	4,1	1,3	2
1981	6,9	11	3,9	3,0	4
1982	7,2	11	4,4	2,8	4
1983	9,1	14	4,8	4,3	6
1984	10,2	14	5,0	5,2	6
1985	14,3	18	4,9	9,4	10
1986	15,1	18	6,3	9,8	10
1987	17,9	20	5,8	12,3	11
1988	21,7	19	6,3	15,3	13
1989	25,6	20	6,8	18,8	15

Anm: Från 1985 och framåt har "småindustriberäkningen" reviderats ned något.

7.5 Sysselsättning

Industrisysselsättningen i nationalräkenskaperna är indirekt baserad på kontrolluppgifter

Sysselsättningen mätt i antalet arbetade timmar beräknas av nationalräkenskaperna med hjälp av data från industristatistiken som kompletteras med uppgifter från KU-materialet.²⁰

Industristatistiken innehåller uppgifter om **antalet anställda** fördelade på följande kategorier:

- arbetare
- tjänstemän
- hemarbetare
- övrig personal

För arbetare finns uppgifter om antalet arbetade timmar direkt i industristatistiken. För övriga grupper görs kalkyler. Antalet arbetade timmar beräknas för tjänstemännen med hjälp av data om antalet anställda och uppgifter från SCBs kvartalsvisa **sysselsättnings- och lönesummestatistik** över medelårsarbetstider.

Hemarbetarnas timmar räknas fram med ledning av industristatistikens branschuppgifter: timmar per arbetare multipliceras med kvoten mellan lön per hemarbetare och lön per arbetare. Antalet arbetade timmar för "övrig personal" kalkyleras med hjälp av medelårsarbetstider för tjänstemän och antalsuppgifter från industristatistiken. Hemarbetarna och "övrig personal" svarar dock för endast 2 procent av antalet anställda enligt industristatistiken.

Uppgifter över den sysselsättning som **inte täcks av industristatistiken** - små arbetsställen och vissa delbranscher - hämtas från centrala företags- och arbetsställeregistret.

²⁰ Se "Löner och anställda inom industrin, dokumentation avseende perioden 1980 - 1987" (NR-PM 1990-08-30) Bergström, SCB

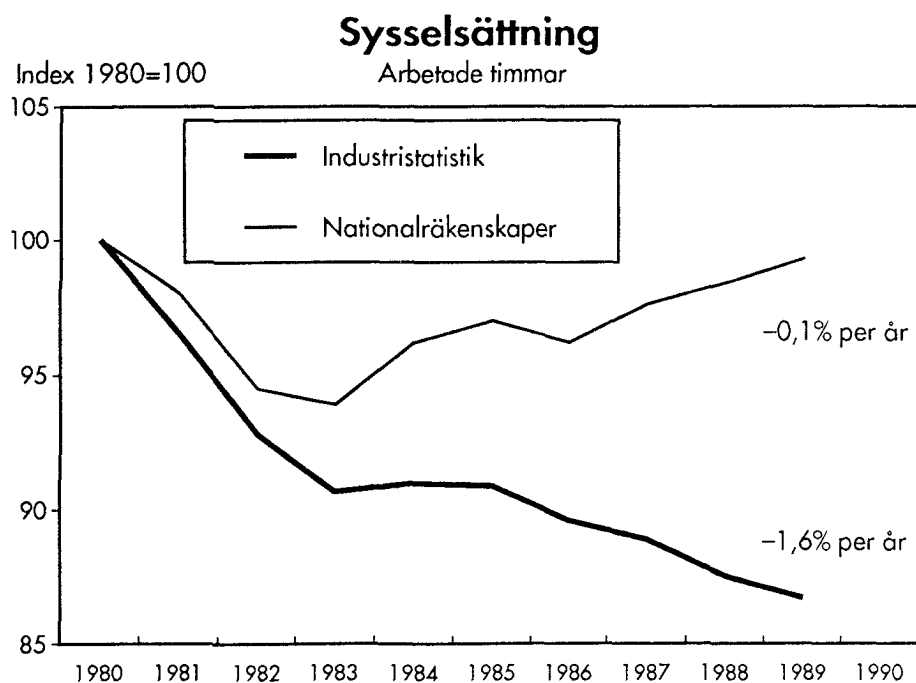
Det totala antalet arbetade timmar för de olika kategorierna räknas sedan upp med hjälp av kvoten mellan löner enligt kontrolluppgifterna respektive industristatistiken. Om uppräknningen bedömts resultera i orimliga produktivitets- eller förtjänststal för industrins delbranscher har antalet arbetade timmar korrigerats.

Det tillägg till sysselsättningen enligt industristatistiken (inklusive den s k små-industriberäkningen) som man räknat fram i timmar enligt ovan beskrivet sätt förvandlas till antal anställda genom division med medelårsarbetstiden i timmar.

Sysselsättningen inom industrin är vikande i industristatistiken men oförändrad i nationalräkenskaperna

Resultatet av beräkningarna illustreras av diagram 15. Enligt nationalräkenskaperna har sysselsättningen inom industrin varit ungefär oförändrad under åttio-talet medan industristatistiken visar en kraftig nedgång i antalet arbetade timmar.

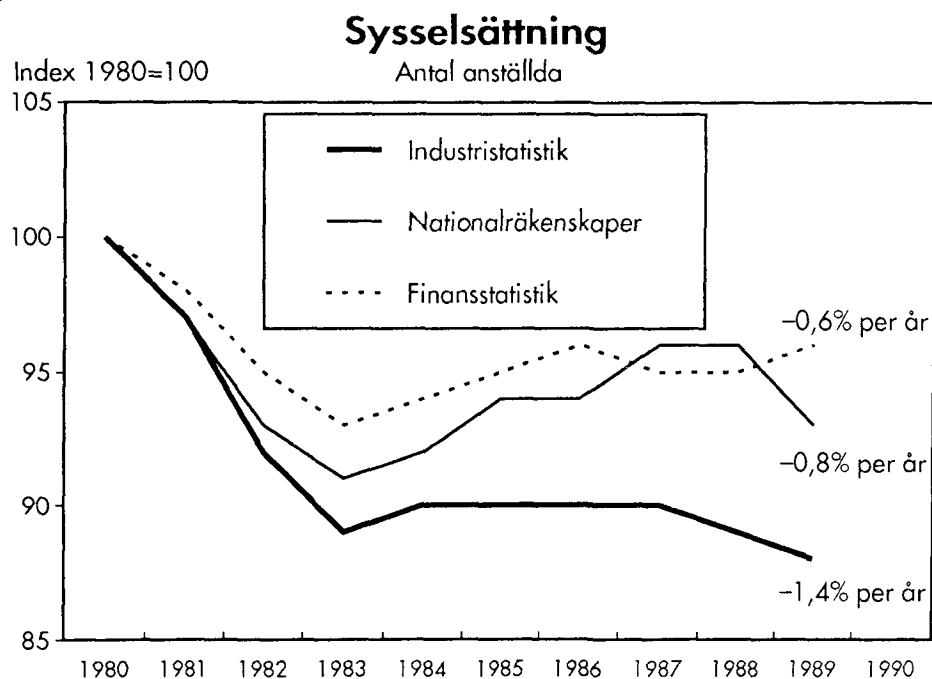
Diagram 15



Såväl nationalräkenskaperna som industristatistiken publicerar också uppgifter över antalet anställda. I finansstatistiken finns inte information om antalet arbetade timmar utan endast om **medelantalet anställda**. (Vid beräkningar över arbetsproduktiviteten är antalet arbetade timmar att föredra. I denna rapport har finansstatistikens uppgifter inte räknats om till timmar.)

Diagram 16 visar förändringen i antalet anställda enligt de tre statistikkällorna. Finansstatistiken ger den lägsta minskningstakten i sysselsättningen, men stämmer bra med nationalräkenskaperna medan industristatistiken visar en mer påtaglig nedgång. Som en konsekvens ger nationalräkenskaperna vid handen att arbetstiden förlängts per anställd medan industristatistiken snarast pekar på oförändrade arbetstider.

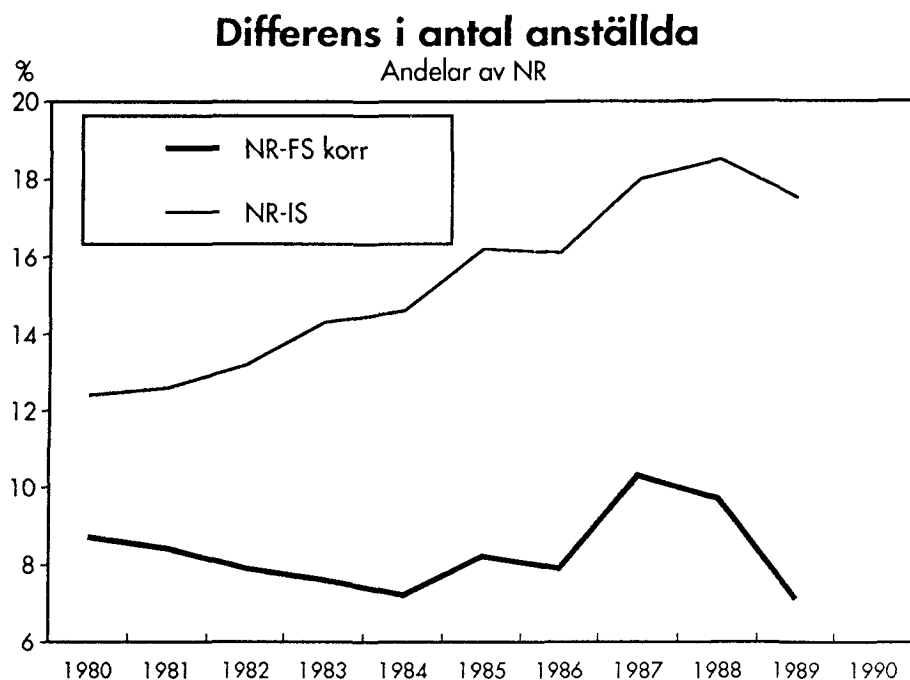
Diagram 16



Varierande skillnader mellan statistikkällorna

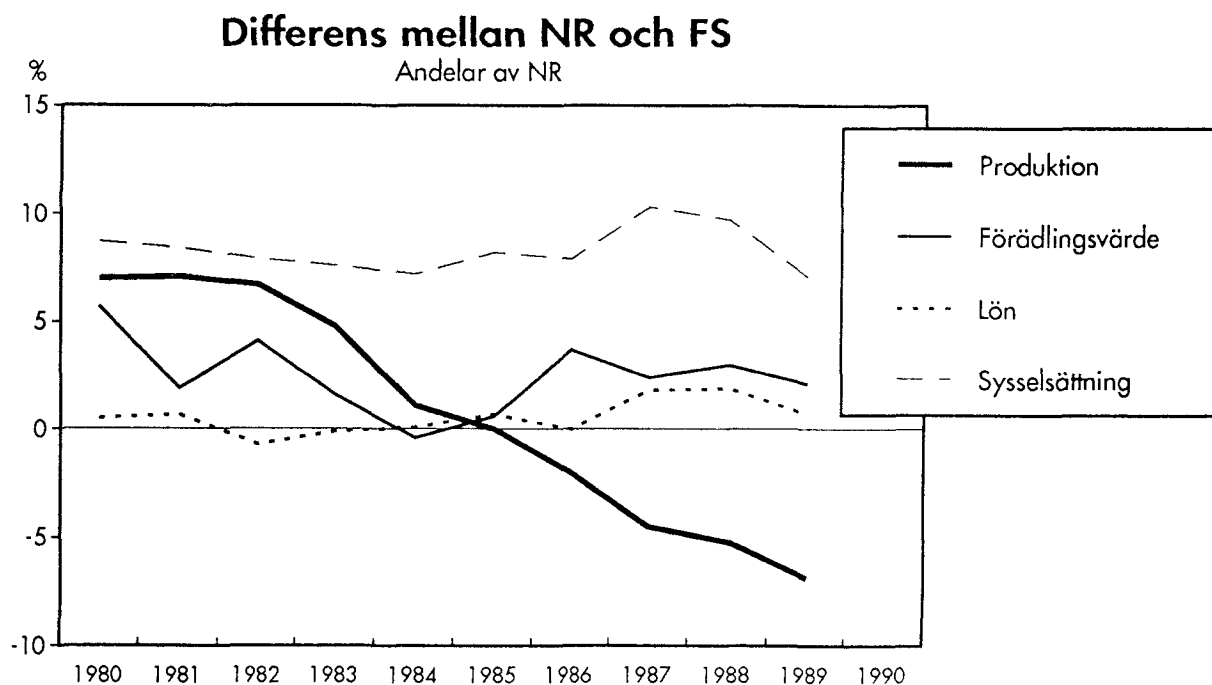
Eftersom KU-materialet används i nationalräkenskaperna för uppskrivning av sysselsättningen inom industrin enligt industristatistiken, blir **nivåskillnaden** mellan de två sysselsättningsuppgifterna ungefär lika stor som för lönerna, ca 18 till 20 procent 1989 beroende på om antalet anställda studeras eller antalet arbetade timmar (se diagram 17).

Diagram 17



Differensen mellan nationalräkenskaper och finansstatistiken uppgår till mellan 7 och 10 procent under åttiotalet. Det är något mer än den procentuella skillnaden i löner och förädlingsvärde. (Se diagram 17 och 18.) Det är värt att notera att skillnaderna i produktions- respektive sysselsättningsuppgifter avviker radikalt från varandra medan utvecklingen av lön och förädlingsvärde är mer samstämmig.

Diagram 18



7.6 RULC och arbetsproduktivitet

Sammanfattningsvis innebär skillnaderna mellan nationalräkenskaperna och industri- respektive finansstatistik när det gäller täljare och nämnare i de två måtten på konkurrenskraft att:

1. RULC-beräkningarna enligt nationalräkenskaperna stöds av motsvarande uppgifter enligt finansstatistiken. Det beror på att differenserna i täljaren - lönerna inklusive kollektiva avgifter - och nämnaren - förädlingsvärdet i fasta priser - är förhållandevis måttliga. (Se diagram 18 och 19.) Industristatistiken visade i utgångsläget för utredningsarbetet en betydligt ljusare bild.
2. Uppgifterna om arbetsproduktiviteten skiljer sig däremot åt enligt de tre källorna. (Se diagram 20.) Med data från finansstatistik kommer produktivetsökningen att hamna ungefär mitt emellan nationalräkenskaper och industristatistik under åttiotalets sista två år.

Diagram 19

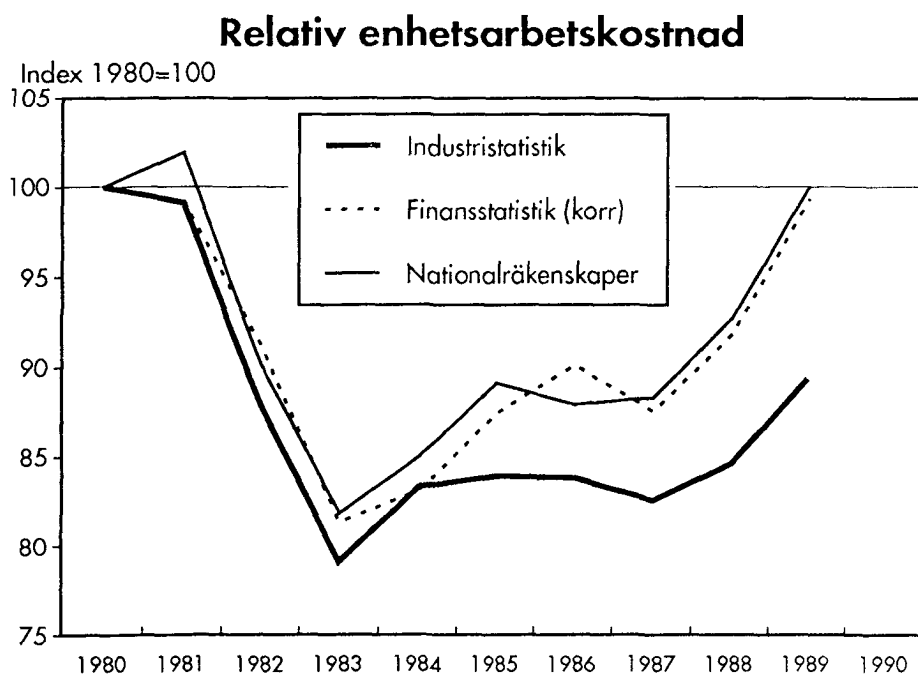
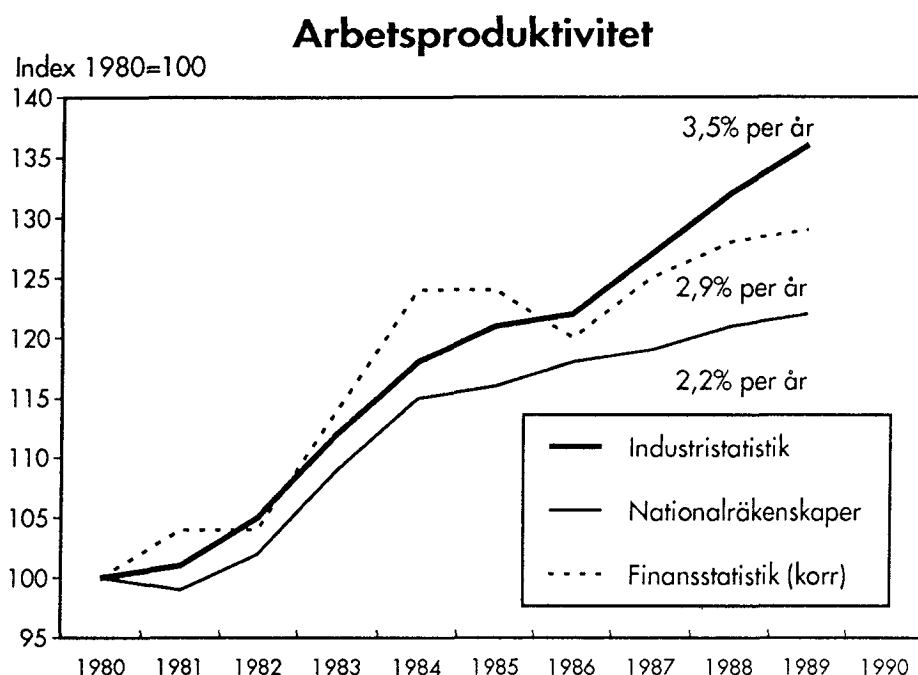


Diagram 20



Finansstatistikens kurva visar också ett **tydligare konjunkturmönster** med en kraftigare uppgång 1983 och 1984 och en nedgång 1986, som stämmer hyggligt åtminstone med den allmänna uppfattningen om konjunkturläget under dessa år. (Den på kort sikt positiva effekten för industrins produktion och export av devalveringarna 1981 och 1982 samt nedgången 1986 som hejdades av det kraftiga oljeprisfallet under samma år.) Både nationalräkenskaper och industristatistik ger en jämnare utveckling i industrins arbetsproduktivitet, vilket delvis beror på skillnader i behandlingen av oljebolagen, åtminstone under 1986.

8. Storleksordning på revideringar - överslagskalkyler

8.1 Nationalräkenskaperna

Hypotes: Den del av kontrolluppgifterna som inte fångas upp av industristatistiken är i huvudsak "hjälpverksamhet" till industrin

Nationalräkenskapernas källor och beräkningsmetoder förutsätter - något förenklat - att kontrolluppgifterna ger en "riktig" bild av industrins löner och sysselsättning medan industristatistiken speglar utvecklingen av bruttoproduktionen. Utredningsarbetet under våren och sommaren har varit koncentrerat på att testa den hypotes som implicit följer av att beräkningarna baseras på dessa källor.

Hypotesen innebär att de löner och den sysselsättningen som ligger **utanför industristatistiken** (inklusive NRs korrigeringar) inte motsvaras av någon produktion d v s att det **enbart** är fråga om arbetsställen som bedriver **hjälpverksamhet till industrin** t ex genom finansierings- eller ledningsfunktioner. Genom att identifiera och närmare studera gruppen utanför industristatistiken kunde vi bilda oss en uppfattning om bruttoproduktionsvärdet i nationalräkenskaperna behöver justeras upp ytterligare.

I det **centrala företags- och arbetsställeregistret (CFAR)** finns uppgifter om vilka arbetsställen som klassats som hjälparbetsställen. Uppdatering av registret sker genom att flerarbetsställen tillfrågas om aktuell bransch en gång om året. Genom att utnyttja hjälparbetsställe-koden i CFAR och motsvarande löner enligt kontrolluppgifterna fick vi fram dessa arbetsställens betydelse i löner räknat.

I nationalräkenskaperna görs vissa **avvikelser** från branschklassificeringen enligt CFAR. Det gäller huvudsakligen företag / arbetsställen som i samband med t ex divisionalisering eller bolagisering kommit att klassas som finansiella men som före omorganisationen ingick som en del av ett industriföretag. För närvarande görs ingen fullständig genomgång av dessa fall, utan av praktiska (resurs)skäl har en gräns satts vid lönesumman 10 miljoner kronor per år och arbetsställe / företag.

Genom att jämföra lönerna för dessa två kategorier - **hjälparbetsställen** klassade som industri och finansiella "**hjälpföretag**" till industrin (enligt CFAR) - med motsvarande uppgifter i nationalräkenskaperna fick vi ytterligare **en indikation på att bruttoproduktionen i nationalräkenskaperna är underskattad**. (Se tabellen nedan.) Lönerna för dessa grupper kommer nämligen - enligt KU-materialet²¹ - inte i närheten av de belopp som i nationalräkenskaperna implicit motsvaras av hjälpverksamhet²².

För att få en uppfattning om storleksordningen på underskattningen i nationalräkenskaperna har de löner som också borde motsvaras av produktion räknats fram²³. Förädlingsvärdet har skattats med hjälp av dessa löner plus påslag för kollektiva avgifter och ett schablonmässigt kalkylerat driftsöverskott.

Överslagsberäkning, maximal korrigering av nationalräkenskaperna
Industrin, SNI 2+3, miljarder kronor

	1985	1986	1987	1988	1989
Lön för hjälparbetsställen enl KU	5,2	5,4	4,9	5,4	6,0
Lön för hjälpföretag (Volvo AB m fl)	1,0	1,1	2,1	1,9	1,9
Summa lön, hjälpverksamhet	6,2	6,5	7,0	7,3	7,9
Lön "hjälpverksamhet" i NR	9,4	9,8	12,2	15,3	18,8
Lönedifferens "hjälpverksamhet" (motsvaras av produktion)	3,3	3,3	5,2	8,0	10,9
+ kollektiva avgifter	1,3	1,3	2,1	3,2	4,4
+ driftsöverskott (schablon)	2,0	2,6	3,3	4,8	7,1
= skattning av förädlingsvärde	6,5	7,2	10,6	16,0	22,4
Maximal andel av BNP	0,75	0,76	1,04	1,44	1,83

²¹ Se rad tre i tabellen

²² Se tabellens rad fyra. Den motsvaras av kolumn 4 i tabellen på sid 38.

²³ Rad fem i tabellen.

För att de så framräknade förädlingsvärdena ska påverka den tidigare redovisade BNP-utvecklingen (räknat från produktionssidan) krävs att den "missade" produktionen **inte använts som insats i industrin**. I den mån den gjort det höjs förbrukningen i motsvarande grad och industrins totala förädlingsvärde påverkas inte. Därmed får revideringen av produktion (och förbrukning) på totalnivå inte heller någon inverkan på arbetsproduktiviteten eller ULC-måttet.

Om det däremot visar sig att produktionen delvis avser annat än förbrukning i industrin, skulle det innebära att måtten för svensk konkurrenskraft behöver justeras i **positiv** riktning.

Maximalt skulle det kunna medföra en nedjustering av den relativa arbetskraft-kostnaden för industrin med 5 procentenheter för 1989, till 95 i stället för 100 om basåret är 1980. Arbetsproduktiviteten kan maximalt bli uppjusterad från 2,2 procent till 2,7 procent per år under åttiotalet. Effekten på de tidigare redovisade årliga förändringstalen för BNP kan uppskattas uppgå till några tiondels procentenheter per år.

Hur har produktionen använts?

Utredningsarbetet inom SCB fortsätter nu med en kartläggning av hur stor den produktion är som bör läggas till industrin i nationalräkenskaperna och hur den använts. En första genomgång av företagen som utesluts ur industristatistiken visar att flera av dem **sannolikt är insatsvaruproducenter**.

För **åttiotalet** måste mer eller mindre grova uppskattningar göras. Till vår hjälp finns annan statistik som t ex KU- och momsuppgifter respektive finansstatistik.

Genom att industristatistiken från och med **årgång 1990** har samma avgränsning av industrin som nationalräkenskaperna, d v s även sådan industri som inte direkt är varuproducerande ska ingå, får vi ett bättre underlag först från och med detta år.

De studier av KU-och momsuppgifterna som hittills gjorts pekar alltså på en växande underskattning av industrins bruttoproduktion i nationalräkenskaperna

sedan 1985. En grov överslagsberäkning ger vid handen att den underskattats med runt 20 miljarder 1985 eller drygt 3 procent av den totala produktionen medan motsvarande tal för 1989 var runt 60 miljarder kronor eller 8 - 9 procent. Kalkylen förutsätter dock att KU-uppgifterna har "de rätta" branscherna, d v s att det verkligen är fråga om industriverksamhet. (Något som vi också bör få bättre kontroll över i samband med granskningen av den "nya" industristatistiken för 1990.)

8.2 Industristatistiken

Utredningsarbetet för industristatistikens del har hittills bedrivits genom matchningar av lönesummor på företags- och arbetsställevå mellan industristatistik och kontrolluppgifter för åren 1988 och 1989.

Industristatistiken stämmer bra med kontrolluppgifterna för gemensamma delar

Jämförelserna har fallit väl ut för de delar som varit **gemensamma** enligt de bägge materialen. Lönerna för dessa arbetsställen / företag visade god överensstämmelse. För att komma undan problemet att uppgifter kan ha redovisats på skilda organisatoriska enheter gjordes jämförelser även över företag summerade till koncerner²⁴.

Genom matchningar kunde också **bortfallets** betydelse i industristatistiken kvantifieras för de båda åren. (Se avsnitt 7.2 sid 26 för en redogörelse för resultaten.) Avsikten är att gå vidare med en kartläggning av bortfallet för åren 1986 och 1987. Metodarbete pågår också, som tidigare nämnts, för att bättre kunna behandla såväl det totala bortfallet som det partiella.

Under våren och sommaren 1991 har det också uppdagats att några viktiga uppgiftslämnare **rapporterat för låga värden** till industristatistiken - problem som nu förhoppningsvis ska vara lösta.

²⁴ Se "Jämförelse av löner mellan IS och KU på företags- / koncernnivå" (PM 1991-06-26) Sundberg, SCB

Industristatistiken har "missat" löner och anställda

De viktigaste delresultaten av utredningsarbetet hittills har emellertid kommit fram genom närmare studier av de kontrolluppgifter som i CFAR klassats som industri men **inte** motsvaras av industristatistik, d v s där materialen inte matchar. I första hand har vi varit intresserade av sådan verksamhet som påverkar enbart täljare respektive nämnare i de två måtten på industrins konkurrenskraft.

Genom att jämföra en tidsserie från industristatistiken över s k **huvudkontor** (en form av **hjälpverksamhet**) med motsvarande enligt kontrolluppgifterna fann vi att den redovisade industristatistiken **tappat i täckning** när det gäller denna typ av verksamhet, särskilt för de två senaste åren. (Se tabellen nedan.)

Överslagsberäkning av "missade" löner och anställda i industristatistiken SNI 2+3, miljarder kronor respektive antal i tusental

	1985	1986	1987	1988	1989
Löner hjälparbetsställen, industri	1,8	1,9	2,0	3,3	4,0
Löner, hjälpföretag (Volvo AB m fl)	1,0	1,1	2,1	1,9	1,9
Summa löner	2,8	3,0	4,1	5,2	5,9
+ kollektiva avgifter	1,3	1,4	1,9	2,4	2,7
Total korrigering, lönesumma	4,1	4,4	6,0	7,6	8,6
Antal anställda, hjälparbetsställen	12,7	12,8	13,4	21,6	24,6
Antal anställda, hjälpföretag (Volvo m fl)	2,0	2,1	2,4	2,2	2,4
Total korrigering, antal anställda	14,7	14,9	15,8	23,8	27,0

Utredningen visade också att industristatistiken inte omfattar de företag / arbetsställen som nationalräkenskaperna justerat för, nämligen de som i CFAR klassats som finansiella företag, men som före omorganisation ingått i industrin. Nationalräkenskaperna har gjort denna justering från och med 1983. Motsvarande korrigering ska nu göras enligt industristatistikens planer.

Industristatistiken har alltså tappat i täckning när det gäller industrisysselsättning och löner under åttiotalet, vilket oegentligt påverkat ULC och arbetsproduktiviteten. Statistiken har härigenom alltså **överskattat produktivitetsökningen och underskattat industrins totala kostnader.**

Om vi antar att undertäckningen inte motsvaras av någon industriproduktion alls (eller mer korrekt av något ytterligare förädlingsvärde utöver det som täcks av industristatistiken) och att förhållandet mellan antalet anställda och antalet arbetade timmar är det samma för hjälpverksamheten som för övrig industri, skulle arbetsproduktiviteten under åttiotalet behöva justeras ned från 3,5 procent per år till 3,2 procent. Den relativa enhetsarbetskostnaden borde i så fall höjas med tre indexenheter för 1989 - från 89 till index 92 om basåret är 1980.

I överslagsberäkningen ingår **inte**:

1. kalkyler över bortfallets betydelse
2. ej täckta branscher i industristatistiken
3. "småindustrin" som inte heller undersöks av industristatistiken

Anledningen till att ovanstående korrigeringar fått anstå är att **både täljare och nämnare** i ULC- och produktivets-måtten skulle påverkas. För att ge annat än marginella effekter på industrins konkurrenskraft krävs det att utvecklingen för de tre kategorierna arbetsställen skulle varit radikalt annorlunda jämfört med utvecklingen för dem som täcks av industristatistiken. Det fortsatta utredningsarbetet får utvisa hur stora effekterna blir.

En justering som däremot troligen får större betydelse är **omläggningen från "census value added" till ett "äkta" förädlingsvärde** i industristatistiken. Detta gäller under förutsättning att inköpen av tjänster ökat i betydelse över tiden - vilket verkar sannolikt.

8.3 RULC och arbetsproduktivitet

En systematisk skillnad återstår

Vid en **maximal** korrigering av nationalräkenskaperna enligt det föregående och med den tidigare beskrivna revidering av industristatistiken skulle kurvorna över industrins konkurrenskraft närma sig varandra högst väsentligt. Fortfarande finns dock en systematisk skillnad som återstår att förklara. (Se diagram 21 och 22.)

Diagram 21

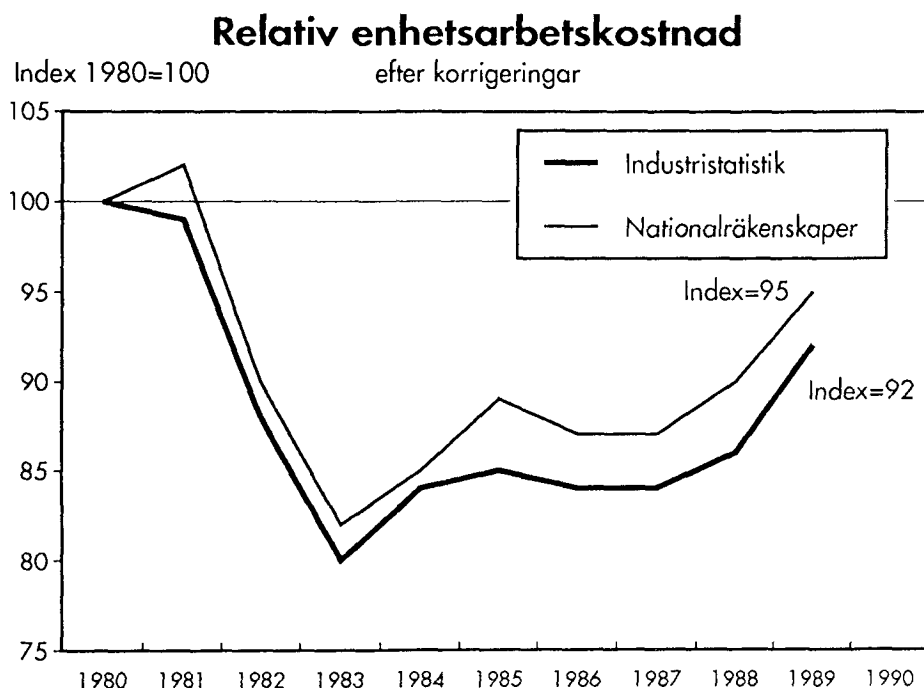
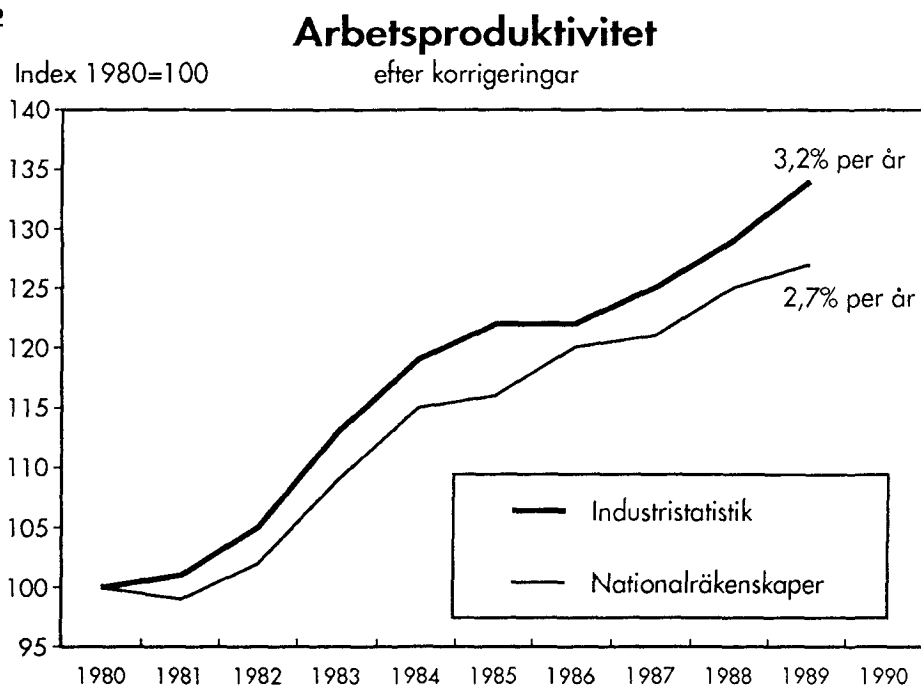


Diagram 22



De "reviderade" industristatistik-kurvorna bygger på direkta uppgifter om hjälp-arbetsställen för åren 1985 till och med 1989. För perioden 1980 till och med 1984 har sysselsättning och löner skrivits tillbaka med hjälp av antaganden om timlöner.

Jämfört med finansstatistiken - som avser den institutionella industrin, där enheten är företaget och inte arbetsstället som i industristatistik och nationalräkenskaper - skulle samstämmigheten för uppgifterna om industrins arbetsproduktivitet öka enligt överslagsberäkningen. För den relativa arbetskostnaden däremot skulle i stället gapet vidgas gentemot nationalräkenskaperna. (Jämför med diagram 19 och 20 på sidorna 43 och 44.)

Om strukturella förändringar skett så att betydelsen av inköpen av tjänster utifrån ökat inom industrin - vilket mycket talar för - kommer industristatistikens kurvor över konkurrenskraft, när beräkningarna kan baseras på ett "äkta" förädlingsvärde, att ytterligare närma sig nationalräkenskapernas.

Skillnaderna är större för industrins delbranscher

När resultaten från de tre statistikkällorna bryts ner på industrins delbranscher uppstår av förklarliga skäl - t ex olikheter i branschklassificering - oftast större skillnader. Studier har visat att detta i första hand har att göra med nationalräkenskapernas metod för att kalkylera **industrins förbrukning av varor**.²⁵ Den avviker - i många fall kraftigt - från industristatistikens uppgifter.

Detta är i sin tur hänger samman med att det saknas statistik över **total** förbrukning av varor och tjänster. I brist på sådan har nationalräkenskaperna valt att använda produktionsvolymindex för att beräkna insatsvolymutvecklingen. Det är numera bara uppgifter över el- och bränsleförbrukningen som hämtas direkt från industristatistiken.

²⁵ Se "Jämförelse mellan nationalräkenskaper, industri- och finansstatistik 1980 - 1989" (1991-07-24) Sundberg, SCB

Branschblandade arbetsställen ställer till problem

En inkonsistens som uppstått i nationalräkenskaperna mellan förädlingsvärde å ena sidan och löner och sysselsättning å den andra, har berott på att kontrolluppgifterna i vissa fall har avsett **branschblandade arbetsställen** medan den redovisade industristatistikens varit "ren" industri.

I samband med omläggningen av industristatistiken 1986 började man också att samla in uppgifter om **industriarbetsställenas sekundära verksamheter**, d v s numera undersöks **hela** industriarbetsstället - liksom hela industriföretaget inklusive arbetsställen inom byggnadsverksamhet, varuhandel och andra tjänster.

Avsikten är att dessa uppgifter ska ligga till grund för:

1. nationalräkenskapernas skattning av industrins handelsmarginaler
2. beräkning av tillägg till produktions- och förädlingsvärden i industrin för sådan verksamhet som inte redovisas i någon annan bransch
3. beräkning av produktion och förädlingsvärden som ska ingå i redovisningen för branscher utanför industrin

Industriarbetsställenas handelsmarginaler och branschfrämmande produktion läggs till industrin beroende på att det i ofta kan vara svårt att skilja ut löner och sysselsättning för just denna verksamhet från kostnaderna för själva industriproduktionen.

De "nya" uppgifterna om sekundär verksamhet ger högre produktivitetsnivå och lägre kostnader

Bearbetningen av uppgifterna om industriföretagens sekundära verksamheter kommer, t ex när det gäller branschblandade arbetsställen, att leda till att löner (och sysselsättning) enligt kontrolluppgifterna flyttas från industri till annan verksamhet och att värdet av industrins produktion och förädlingsvärde höjs. Uppgifterna över industrins konkurrenskraft (nivån) enligt nationalräkenskaperna förbättras därmed. Det är däremot svårare att bedöma vilken inverkan dessa korrigeringar kommer att få på förändringstalen.

9. Det fortsatta arbetet

Utredningsarbetet hittills har resulterat i konstaterandet att såväl industristatistiken som nationalräkenskaperna kommer att revideras. Industristatistiken har givit en för ljus bild över industrins konkurrenskraft medan nationalräkenskapernas **kan** ha varit för mörk.

För **nationalräkenskapernas** del fortsätter arbetet med att komplettera industrins produktionsvärde för den konstaterade undertäckningen. Vidare måste hänsyn tas till undertäckningens effekter på industrins insats- och förädlingsvärden. För att inte **restposten** mellan BNP från produktions- och användningssidan ska öka bör vi också utreda hur stor del av den "missade" industriproduktionen som gått till slutlig användning (konsumtion, export och / eller investeringar).²⁶

Från och med 1990 ska industristatistiken täcka samtliga industriarbetsställen utom de allra minsta, vilket innebär att avgränsningen av industrin är densamma i industristatistik och nationalräkenskaper. För att få fram data bakåt i tiden planeras bearbetningar av kontroll- och momsuppgifter. I vissa fall bör kompletteringar kunna göras via finansstatistiken för företag.

För att **garantera bättre konsistens mellan täljare och nämnare** i produktivitets- respektive ULC-måttet i nationalräkenskaperna kommer kontrolluppgifterna att ombearbetas så att branscherna överensstämmer med industristatistikens.

Revideringen av industristatistiken innebär att nya tidsserier tas fram med startår 1986, som grundas på data från den "nya" industristatistiken.

²⁶ Se minnesanteckningar 1991-10-11, "Revideringsarbete betr industriproduktion mm", Esaieson, SCB, för en mer detaljerad genomgång av planerade åtgärder och tidsplan.

- Uppgifterna om hela insatsen av varor och tjänster ska ge underlag till att beräkna ett "äkta förädlingsvärde.
- De huvudkontor och / eller koncernmödrar som är klassade som hjälp-arbetsställen eller -företag till industrin ska ingå i den nya serien.

För att få en kontroll på att redovisningen av arbetsställen och verksamheter blir fullständig ska industristatistikens uppgifter i fortsättningen **avstämmas eller samgranskas** mot finansstatistiken. En ny och bättre metod för **bortfallskorriger**ing kommer också att införas. Metoden innebär att såväl totalt som partiellt bortfall tas omhand.

Slutligen pågår ett arbete med att utveckla metoder för att göra bättre skattningar för **småföretag** som industristatistiken definitionsmässigt inte täcker (under cut off-gränsen). Uppgifter om produktion, förädlingsvärde, arbetskraftkostnader och arbetad tid kommer att tas fram med hjälp av kontrolluppgifter och moms-material. Ursprungligen planerades småindustriberäkningen att starta från och med årgång 1988. Nu har perspektivet förlängts och inbegriper även 1986 och 1987.

Revideringen av industristatistiken kommer också att få implikationer på produktionsvolymindex och ULC-serien bland annat för att undvika missförstånd när det gäller tolkningen av de olika uppgifterna om industrins konkurrenskraft.

Nya data från industristatistiken kommer förhoppningsvis att kunna presenteras under våren och sommaren 1992, medan de reviderade nationalräkenskaperna kommer att publiceras i november - december 1992.

10. Sammanfattning och slutsatser

Generalrevideringen

En anledning till att skillnaderna i uppgifterna över industrins konkurrenskraft enligt nationalräkenskaperna respektive industristatistiken ökade i mitten av åttiotalet, var att nationalräkenskaperna i samband med "generalrevideringen" (som berörde perioden från och med 1980 och framåt) gick ifrån industristatistiken som källa när det gäller löne- och sysselsättningsuppgifter och ersatte denna med kontrolluppgifter från arbetsgivare. Genom att produktions- och förädlingsvärdena²⁷ i princip fortsatte att baseras på industristatistiken infördes en risk för inkonsistens mellan täljare och nämnare i måtten över industrins konkurrenskraft - arbetsproduktivitet och "unit labor cost", enhetsarbetskostnad.

Samtidigt innebar generalrevideringen en metodomläggning genom att beräkningarna av BNP från produktionssidan integrerades med användningssidan i ett s k input - output- system²⁸. Härigenom minskade också restposterna avsevärt d v s summan av delarna (i lönesumme- respektive sysselsättningsberäkningarna) överensstämde bättre med totalerna och utvecklingen av BNP mätt efter användning respektive som produktion visade mindre skillnader.

Denna bättre interna konsistens i nationalräkenskaperna efter generalrevideringen har skett på bekostnad av en växande skillnad gentemot industristatistiken. Den har bland annat uppmärksamats när det gäller uppgifterna om industrins konkurrenskraft. Industristatistiken har givit en ljusare bild jämfört med nationalräkenskaperna.

²⁷ med avdrag för input av tjänster i NR

²⁸ Se "Industrin i nationalräkenskaperna och i industristatistiken", NR-PM 1991:30 (1991-06-12), Bråthén, Statistiska centralbyrån

SCB publicerar ingen egen sammanställning över produktivitet eller enhetsarbetskostnader baserad på nationalräkenskaperna. Det är bland annat finansdepartementet och konjunkturinstitutet som gjort sådana beräkningar och därvid utnyttjat delar av SCBs nationalräkenskapsstatistik. Kvaliteten i dessa serier är alltså svårbedömd eftersom det finns risk för brister i konsistens mellan täljare och nämnare.

Konsistensproblem också i industristatistiken

Industristatistiken borde inte ha problem med konsistensen eftersom uppgifterna i täljare och nämnare avser samma objekt och samlas in i ett sammanhang. Utredningsarbetet har dock visat att industristatistiken överskattat produktivitetsökningen och underskattat industrins totala kostnader. Det beror på att de strukturella förändringarna i näringslivet, t ex divisionalisering och bolagisering, har inneburit att industristatistiken inte fått med kostnader som tidigare belastat produktionen. De organisatoriska förändringarna har gjort det svårare att dra entydiga gränser mellan industri- och tjänstesektor.

Genom omorganisationer har servicefunktioner nämligen skilts från varuproduktionen och fallit bort ur industristatistiken. Sysselsättning och kostnader som tidigare belastade industriföretagets resultat har alltså genom t ex bolagisering klassificerats till tjänstesektorn. Industristatistikens uppgifter om produktion påverkas inte i motsvarande grad av sådana organisatoriska förändringar.

En överslagsberäkning ger vid handen att som en följd av bland annat strukturomvandlingen kan industrins relativa kostnadsutveckling behöva justeras upp med tre indexenheter för 1989 till index 92 om basåret sätts till 1980. Effekten på den tidigare beräknade produktivitetsökningen på 3,5 procent per år under åttiotalet skulle bli en nedrevidering till 3,2 procent.

Andra skillnader som ska åtgärdas

Det finns också andra skillnader jämfört med nationalräkenskaperna som kan ha bidragit till de olika resultaten för industrins konkurrenskraft:

- avgränsningen av industriverksamhet har varit olika
- förädlingsvärdebegreppet har skiljt sig åt
- industristatistiken undersöker inte småföretag

SCB arbetar nu med att sammanställa uppgifter från industristatistiken över s k äkta förädlingsvärden, där definitionen stämmer bättre med den som används i nationalräkenskaperna. Vidare ska avgränsningen av industriverksamheten vara densamma i industristatistik och nationalräkenskaper från och med årgång 1990.

Ett utvecklingsprojekt pågår också som syftar till att ge bättre skattningar för småföretagen med hjälp av moms- och kontrolluppgifter.

Industrins förädlingsvärde justeras upp i nationalräkenskaperna

Utredningsarbetet har också visat att industrins **bruttoproduktion** har underskattats i nationalräkenskaperna. Finans- och momsstatistiken ger indikationer på detta. Kontrolluppgifterna tillsammans med uppgifter från centrala företags- och arbetsställeregistret visar att hjälpverksamheter - som t ex finansierings och ledningsfunktioner - inte haft så stor omfattning som nationalräkenskaperna förutsatt. En del av de löner och den sysselsättning som har tillräknats industrin bör alltså även motsvaras av industriproduktion. Det faktum att industristatistiken medvetet utesluter viss verksamhet t ex reparations-, installations- och monteringsarbeten samt underskattningen av bortfallets betydelse pekar i samma riktning.

Det är i skrivande stund oklart i vilken grad revideringen av industriproduktionen ger utslag i form av justering av förädlingsvärdet på totalnivå. Det finns flera faktorer som talar för att även **förbrukningen av insatsvaror och -tjänster** i industrin kan vara underskattad i nationalräkenskaperna. Genom att industrins förädlingsvärde haft en likartad utveckling i nationalräkenskaperna och i finansstatistiken finns det

stöd för den hypotesen. En jämförelse med varuförbrukningen enligt industristatistiken talar också för detta. En första genomgång av de industriföretag som utesluts ur industristatistikens population visar att flera av dem sannolikt är insatsvaruproducenter.

Flera faktorer talar dock för att industrins totala **förädlingsvärde** sannolikt bör justeras upp i nationalräkenskaperna:

1. underskattningen av bortfallets betydelse i industristatistiken
2. industriverksamhet som utesluts ur industristatistiken och vars produktion gått till slutlig användning
3. industriarbetsställets "sekundära" verksamhet som inte bokförs i annan bransch

Nivån på industrins arbetsproduktivitet höjs därmed och enhetsarbetskostnaden sänks i nationalräkenskaperna.

Arbetet fortsätter nu med att kvantifiera effekterna av dessa faktorer. Enligt en mycket grov kalkyl skulle industrins relativa enhetsarbetskostnad **maximalt** kunna revideras ned med 5 procentenheter för 1989 till index 95 i stället för 100 om basåret sätts till 1980. Arbetsproduktivitetens ökningstakt kan - likaså maximalt - komma att höjas från i genomsnitt 2,2 till 2,7 procent per år under åttiotalet. Effekten på de tidigare redovisade förändringstalen för BNP skulle som mest kunna uppgå till några tiondels procentenheter. Det är alltså inte troligt att revideringarna på något avgörande sätt kommer att ändra bilden av den ekonomiska utvecklingen.

En presentation av den "nya" industristatistiken planeras till våren / sommaren 1992, medan de justerade nationalräkenskaperna kommer att publiceras i november - december 1992.

Vilken statistikkälla ska användas?

Det finns alltså tre statistikkällor som innehåller information som gör det möjligt att studera **industrins** konkurrenskraft: Förutom nationalräkenskaperna och industristatistiken är det finansstatistiken för företag. Vilken källa ska då användas?

Industri- och finansstatistiken har en stor fördel framför nationalräkenskaperna genom att täljare och nämnare i produktivitets- och ULC-måtten hämtas från en och samma källa. Det ger en grund för inbördes konsistens, d v s måtten kan beräknas för varje enskilt arbetsställe respektive företag. Det kan uppväga nackdelen med att statistikgrenarna inte är heltäckande. Det fordras att ej täckta grupper (de allra minsta i IS och personliga företag i FS) har utvecklats radikalt annorlunda för att det ska få någon nämnvärd effekt på siffrorna.

Genom att **industristatistiken** från och med 1990 går ifrån sin historiska bakgrund (som innebar att endast varuproducerande industri ingick) och numera ska täcka **hela industrin** och genom att avdrag görs för **hela förbrukningen** av varor och tjänster vid beräkningen av förädlingsvärdet, elimineras flera av de invändningar som tidigare funnits mot denna källa. Genom avstämningen och samgranskningen mot finansstatistiken - som avser hela företag - minskar risken för att arbetsställen med t ex servicefunktioner till industrin tappas bort. Industristatistiken bör - under förutsättning att effekten av strukturomvandlingen kan hållas under kontroll - bli en tillförlitlig källa för studier av industrins konkurrenskraft.

Också **finansstatistiken** är användbar i detta syfte. Statistiken avser inte bara industrin utan även **andra branscher**. Man måste dock hålla i minnet att det rör sig om en **urvalsundersökning** för de mindre företagen och att det till skillnad från annan statistik är **hela företag** som avses. Verksamheter som omfattas av konkurrenskraftsstudier är därmed mer heterogen än om statistiken avsett arbetsställen.

Nationalräkenskapssystemet - å andra sidan - har den fördelen att det ska täcka **hela ekonomin**. Systemet är konsistent i den meningen att det är avstämt mellan produktion och användning via input / output-kalkyler.

Genom att olika källor används vid beräkningen av täljare och nämnare i konkurrenskraftsmåtten - förädlingsvärde respektive löner och sysselsättning - införs emellertid en risk för inkonsistens, vilket gör att måttens kvalitet blir svårbedömd. För beräkningar på nationell nivå är nationalräkenskaperna dock det enda alternativet. Det långsiktiga målet är därför att bygga upp en så bra nationalräkenskapsstatistik att den ger underlag för heltäckande och inbördes konsistenta beräkningar över produktivitet och enhetsarbetskostnader.

Inget entydigt svar

Det finns alltså inte **ett** svar på frågan om vilken statistikkälla som ska användas. Syftet med den analys man vill göra och om den ska avse hela ekonomin eller en specifik del avgör valet. Vid bedömningen är det också viktigt att känna till respektive statistikgrens för- och nackdelar när det gäller variabelinnehåll, täckning och kvalitet i relation till det man vill studera. När det gäller industrisektorn bör dock nationalräkenskaper och industristatistik på sikt ge ungefär samma resultat.

Efter denna genomgång av mätproblem och diskrepanser i den svenska ekonomiska statistiken kan man lätt få intrycket att Sverige har sämre statistik än andra länder. Enligt flera bedömningar²⁹ är så inte fallet. Problemen med t ex strukturförändringar är i stor sett de samma i andra länder, men statistikens kvalitet och de tekniska lösningarna varierar kraftigt mellan dem.

Internationell jämförbarhet

Data över produktivitetsutvecklingen som ska vara internationellt jämförbara tas löpande fram av OECD. US Department of Labor publicerar internationell statistik om enhetsarbetskostnader. Statistiken bygger i bägge fallen på respektive lands nationalräkenskaper. I regel görs ingen justering av dessa, utan man får acceptera att de nationella serierna är framtagna med metoder och kvalitet som ofta skiljer sig åt.

²⁹ T ex bedömer OECD-statistiker enligt Produktivitetsdelegationens betänkande att Sverige hör till den "bättre tredjedelen" (SOU 1991:82 sid 121).

När beräkningar över produktivitet och enhetsarbetskostnader görs på basis av de svenska nationalräkenskaperna finns, som nämnts, en osäkerhet när det gäller industrins förbrukning, särskilt av tjänster. Industristatistiken i Sverige har byggt på internationella rekommendationer från FN³⁰ som **inte** inbegriper denna post. I de svenska nationalräkenskaperna görs dock (i input / output) kalkyler över industrins tjänsteförbrukning. Vid dessa beräkningar har man antagit att inputkoefficienterna (tjänsteförbrukningens andel av produktionen) har stigit något under åttiotalet.

Obesvarade frågor

I utredningsarbetet har hittills inte ingått att studera hur **industristatistik och nationalräkenskaper hänger samman i andra länder**. Man kan dock förmoda att många bygger sin industristatistik på FNs rekommendationer. En viktig fråga är i så fall hur nationalräkenskaperna i andra länder hanterat en eventuell brist på statistik över tjänsteförbrukningen.

Det är en av många obesvarade frågor kring den internationella jämförbarheten. Att bättra på kunskaperna om hur den ekonomiska statistiken i andra länder är uppbyggd framstår därför som mycket angeläget. Statistikens jämförbarhet - eller brist på jämförbarhet - har i hög grad relevans i debatten om den svenska ekonomin har halkat efter eller ej.

³⁰ "International Recommendations for Industrial Statistics", Statistical Papers Series M, No 48 (1968), Statistical Office of the United Nations

11. Referenser

Aspén m fl, "Produktivitetsutvecklingen inom svenskt näringsliv", expertrapport 1 till Produktivitetsdelegationens betänkande (SOU 1991:82)

Bergström, "Ang småindustriberäkningen", NR-PM 1990:47 (1990-06-11),
Statistiska centralbyrån

Bergström, "Industrins förädlingsvärde, dokumentation avseende perioden 1980 - 1987" (1990-03-12), Statistiska centralbyrån

Bergström, "Löner och anställda inom industrin, dokumentation avseende perioden 1980-1987", NR-PM 1990:53 (1990-08-30), Statistiska centralbyrån

Bråthén, "Industrin i nationalräkenskaperna och i industristatistiken", NR-PM 1991:30 (1991-06-12), Statistiska centralbyrån

Esaieson, "Revideringsarbete betr industriproduktion m m" (Minnesanteckning 1991-10-11), Statistiska centralbyrån

Nordin, "Underlag till treårskalkyler", RNB; delrapport (1991-03-10),
Konjunkturinstitutet

Produktivitetsdelegationens betänkande, "Drivkrafter för produktivitet och välbefinnande",
SOU 1991:82

"Reviderad finansplan m.m.", regeringens proposition 1990 / 1991:150
(kompletteringsproposition)

Sandén, "SCBs beräkningar av industrins arbetskostnad per producerad enhet"
(1991-05-24), Statistiska centralbyrån

Sandström, "Förändrad uppläggning av industristatistiken" (1986-10-22), Statistiska centralbyrån

Statistical Office of the United Nations, "International Recommendations for Industrial Statistics", Statistical Papers Series M, No 48 (1968)

Sundberg, "Jämförelse av löner mellan IS och KU på företags- / koncernnivå" (PM 1991-06-26), Statistiska centralbyrån

Sundberg, "Jämförelse mellan nationalräkenskaper, industri- och finansstatistik 1980-1989" (PM 1991-07-24), Statistiska centralbyrån

T-son Söderström, "Hur allvarligt är kostnadsläget?" (1991-09-26), Studieförbundet Näringsliv och Samhälle

R & D Reports är en för U/ADB och U/STM gemensam publikationsserie, som fr o m 1988-01-01 ersätter de tidigare "gula" och "gröna" serierna. I serien ingår även **Abstracts** (sammanfattning av metodrapporter från SCB).

R & D Reports Statistics Sweden are published by the Department of Research & Development within Statistics Sweden. Reports dealing with statistical methods have green (grön) covers. Reports dealing with EDP methods have yellow (gul) covers. In addition, abstracts are published three times a year (light brown /beige covers).

Reports published during 1991:

- | | |
|-------------------|--|
| 1991:1
(grön) | Computing elementary aggregates in the Swedish consumer price index (Jörgen Dalén) |
| 1991:2
(grön) | Översikt av estimatorer för stora och små redovisningsgrupper (Sixten Lundström) |
| 1991:3
(grön) | Interacting nonresponse and response errors (Håkan L Lindström) |
| 1991:4
(grön) | Effects of nonresponse on survey estimates in the analysis of competing exponential risks (Ingrid Lyberg) |
| 1991:5
(grön) | Study of the estimation precision in the Chinese MIS surveys (Bengt Rosén) |
| 1991:6
(beige) | Abstracts I - Sammanfattning av metodrapporter från SCB |
| 1991:7
(grön) | Kvalitetsfonden 1990: Projekt - handläggning - utvärdering (Roland Friberg och Håkan L Lindström) |
| 1991:8
(grön) | Tre återintervjustudier: Inkomstfördelningsundersökningen (Jan Eriksson), Högskoleenkätuppföljningen (Anders Karlsson), Årsarbetskraften (Majvor Karlsson och Solveig Thudin) |
| 1991:9
(gul) | What metainformation should accompany statistical macrodata (Bo Sundgren) |
| 1991:10
(grön) | The Family Expenditure Survey: An Experiment with Incentives (Håkan L. Lindström), Seasonal Variation and Response Behaviour in Swedish Households Expenditure (Peter Lundquist), Reducing Nonresponse Rates in Family Expenditure Surveys by Forming Ad Hoc Task Forces (Lars Lyberg), A Study of Errors in Swedish Consumption Data (Martin G. Ribe) |
| 1991:11
(gul) | Statistical Metainformation and Metainformation Systems (Bo Sundgren) |

- 1991:12 Abstracts II - Sammanfattning av metodrapporter från SCB
(beige)
- 1991:13 Bortfallsbarometern nr 6 (**Mats Bergdahl, Sonia Ekman, Anders Lindberg, Peter Lundquist, Monica Rennermalm**)
(grön)
- 1991:14 Kvalitetsrapport 1991 - Utveckling av kvaliteten för SCBs statistikproduktion (**Jan Eklöf, Per Nilsson**)
(grön)
- 1991:15 Variance estimation for systematic pps-sampling (**Bengt Rosén**)
(grön)
- 1991:16 Abstracts III - Sammanfattning av metodrapporter från SCB
(beige)
- 1991:17 Samband mellan SCBs statistikprodukter m m
(grön)
- 1991:18 Utredning beträffande "Random digit dialing" (**Anders Holmberg**)
(grön)
- 1991:19 Egenskaper hos modellbaserade estimatorer för redovisningsgrupps-
totaler (**Sixten Lundström**)
(grön)
- 1991:20 Datorstöd vid insamling och registrering - Nuläge och utvecklings-
tendenser vid SCB (**Evert Blom, Eva Bolin, Gunnar Enequist, Leopold Granquist, Lars-Gunnar Holmström, Eiwor Höglund Dávila, K Anders Johnsson, Bo Justusson, Bengt-Åke Jönsson, Kent Klemets, Anders Kraftling, Ulla Leckman, Håkan L Lindström, Håkan Lööw, Erik Malmberg, Lars Melin, Marita Rydstedt, Gunnel Rylander, Björn Örneland**)
(grön)

Kvarvarande **beige** och **gröna** exemplar av ovanstående promemorior kan rekvireras från Inga-Lill Pettersson, U/LEDN, SCB, 115 81 STOCKHOLM, eller per telefon 08-783 49 56.

Kvarvarande **gula** exemplar kan rekvireras från Ingvar Andersson, U/ADB, SCB, 115 81 STOCKHOLM, eller per telefon 08-783 41 47.