

at øge bankernes afhængighed på kort sigt, thi dette afhængighedsforhold ville under alle omstændigheder være blevet særdeles føleligt i 1965. Aftalen er derimod egnet til på kort sigt at give dette afhængighedsforhold en mindre individualistisk og mere smidig form *samt til at gøre det mere permanent*. Det er jo kun for i år, at Nationalbanken har tilkendegivet sine intentioner m.h.t. pengeforsyningen, selv om man må vente at banken fremover vil vise sig mere villig end den ellers ville have været til at afskærme bankernes kasser fra virkningerne af et stort statsligt kasseoverskud. Isoleret betragtet betyder indførelsen af de frivillige kassekvoter, at bankerne fremover på basis af en given forøgelse i pengemængden ikke kan øge udlånene så meget som hidtil. Medens bankerne i de senere år stort set har ladet udlånene vokse med samme beløb som indlånene, vil man nu være henvist til at holde væksten inden for 80 pct. af indlånstigningen. Af særlig betydning er det, at aftalen afskærer bankerne fra at basere en kreditudvidelse på udenlandsk låntagning.

Det kan næppe være Nationalbankens mening, at den igennem hele aftaleperioden blot skal neutralisere denne stabilisering af kreditmultiplikatoren gennem en hurtigere vækst i pengeforsyningen som følge af større obligationskøb. Hvad den foretager sig fremover må naturligvis afhænge af den almindelige økonomiske situation og af den anvendelse, som man vil gøre af finanspolitikken. Den indbyggede stabilisator, som aftalerne er på det pengepolitiske område, vil gøre det lettere for Nationalbanken at føre en mindre kontraktiv pengepolitik, end det har været nødvendigt i de senere år. I 1965 vil aftalerne og Nationalbankens øgede obligationskøb under eet bidrage til at lette presset på obligationsmarkedet og dermed til at bremse yderligere rentestigninger. Efter alt at dømme vil denne virkning også gøre sig gældende i de kommende år, hvis finanspolitikken får tildelt den afgørende stabiliseringsopgave. Den mere aktive støtte til obligationsmarkedet skulle kunne gennemføres, uden at lånene til andre investeringsopgaver begrænses tilsvarende, om overhovedet. Den pengepolitiske nyorientering, som Nationalbankens initiativ indvarsler, skulle således være velegnet til at lette opnåelsen af det længe erklærede mål om en ændret arbejdsdeling mellem penge- og finanspolitikken.

Niels Thygesen*

MÆNGDEINDEKS FOR INDUSTRIEN

Gennem de senere år har der været ført en livlig debat omkring mulighederne for at udarbejde tilfredsstillende mængdeindeks for industrien. Problemerne er i vidt omfang de samme som ved deflatering af nationalregnskabets produktionskonto, idet målsætningen i begge tilfælde er at udtrykke nationalproduktet i faste priser, og diskussionen på de to områder har da også i flere henseender ført til gensidige impulser¹.

I det følgende skal til belysning af indeksberegningens begrebsapparat først gennemgås en beregning af værditilvækst i faste priser for en dansk industri, for hvilken man stort set råder over de nødvendige oplysninger. Derefter drøftes,

* Lektor ved Københavns Universitet, cand.polit.

1. De teoretiske problemer i forbindelse med opgørelsen af nationalproduktet i faste priser er især behandlet af Kjeld Bjerke, Leo Meyer og P. Nørregaard Rasmussen [3], R. Courbis [7], R. Stone [11], R. C. Geary [5] og G. Stuvell [12], medens en lang række af produktionsindeksberegningens problemer er behandlet af ECE's Working Group on Industrial Statistics [6].

at øge bankernes afhængighed på kort sigt, thi dette afhængighedsforhold ville under alle omstændigheder være blevet særdeles føleligt i 1965. Aftalen er derimod egnet til på kort sigt at give dette afhængighedsforhold en mindre individualistisk og mere smidig form *samt til at gøre det mere permanent*. Det er jo kun for i år, at Nationalbanken har tilkendegivet sine intentioner m.h.t. pengeforsyningen, selv om man må vente at banken fremover vil vise sig mere villig end den ellers ville have været til at afskærme bankernes kasser fra virkningerne af et stort statsligt kasseoverskud. Isoleret betragtet betyder indførelsen af de frivillige kassekvoter, at bankerne fremover på basis af en given forøgelse i pengemængden ikke kan øge udlånene så meget som hidtil. Medens bankerne i de senere år stort set har ladet udlånene vokse med samme beløb som indlånene, vil man nu være henvist til at holde væksten inden for 80 pct. af indlånstigningen. Af særlig betydning er det, at aftalen afskærer bankerne fra at basere en kreditudvidelse på udenlandsk låntagning.

Det kan næppe være Nationalbankens mening, at den igennem hele aftaleperioden blot skal neutralisere denne stabilisering af kreditmultiplikatoren gennem en hurtigere vækst i pengeforsyningen som følge af større obligationskøb. Hvad den foretager sig fremover må naturligvis afhænge af den almindelige økonomiske situation og af den anvendelse, som man vil gøre af finanspolitikken. Den indbyggede stabilisator, som aftalerne er på det pengepolitiske område, vil gøre det lettere for Nationalbanken at føre en mindre kontraktiv pengepolitik, end det har været nødvendigt i de senere år. I 1965 vil aftalerne og Nationalbankens øgede obligationskøb under eet bidrage til at lette presset på obligationsmarkedet og dermed til at bremse yderligere rentestigninger. Efter alt at dømme vil denne virkning også gøre sig gældende i de kommende år, hvis finanspolitikken får tildelt den afgørende stabiliseringsopgave. Den mere aktive støtte til obligationsmarkedet skulle kunne gennemføres, uden at lånene til andre investeringsopgaver begrænses tilsvarende, om overhovedet. Den pengepolitiske nyorientering, som Nationalbankens initiativ indvarsler, skulle således være velegnet til at lette opnåelsen af det længe erklærede mål om en ændret arbejdsdeling mellem penge- og finanspolitikken.

Niels Thygesen*

MÆNGDEINDEKS FOR INDUSTRIEN

Gennem de senere år har der været ført en livlig debat omkring mulighederne for at udarbejde tilfredsstillende mængdeindeks for industrien. Problemerne er i vidt omfang de samme som ved deflatering af nationalregnskabets produktionskonto, idet målsætningen i begge tilfælde er at udtrykke nationalproduktet i faste priser, og diskussionen på de to områder har da også i flere henseender ført til gensidige impulser¹.

I det følgende skal til belysning af indeksberegningens begrebsapparat først gennemgås en beregning af værditilvækst i faste priser for en dansk industri, for hvilken man stort set råder over de nødvendige oplysninger. Derefter drøftes,

* Lektor ved Københavns Universitet, cand.polit.

1. De teoretiske problemer i forbindelse med opgørelsen af nationalproduktet i faste priser er især behandlet af Kjeld Bjerke, Leo Meyer og P. Nørregaard Rasmussen [3], R. Courbis [7], R. Stone [11], R. C. Geary [5] og G. Stuvell [12], medens en lang række af produktionsindeksberegningens problemer er behandlet af ECE's Working Group on Industrial Statistics [6].

hvilke muligheder man har for at råde bod på manglende oplysninger gennem anvendelse af andre tidsserier som indikator for nettoproduktionen, hvis materialet ikke gør det muligt at beregne denne direkte. Endelig er der i det afsluttende afsnit givet en redegørelse for de danske produktionsindeksberegninger med særligt henblik på belysningen af baggrunden for beregning af kortperiodiske indeks.

Indeksberegningens begrebsapparat.

I den følgende gennemgang af produktionsindeksberegningens metodik vil problemstillingen blive illustreret med et praktisk beregningstilfælde, hentet fra industristatistikens produktionsopgørelse. Her er valgt en ret velafgrænset og statistisk godt belyst branche, der praktisk taget udelukkende producerer fysiske goder: Tobaksfabrikkerne. Produktionsværdien er – som for andre brancher – opgjort i faktorpriser, og den pågældende branches bidrag til bruttonationalproduktet defineres som forskellen mellem produktionsværdi og materialeudgift¹.

For tobaksfabrikkerne har disse størrelser i løbende priser siden 1955 udviklet sig som beskrevet i tabel 1.

Tabel 1. Produktionsværdi, materialeudgift og værditilvækst, 1955-1962.

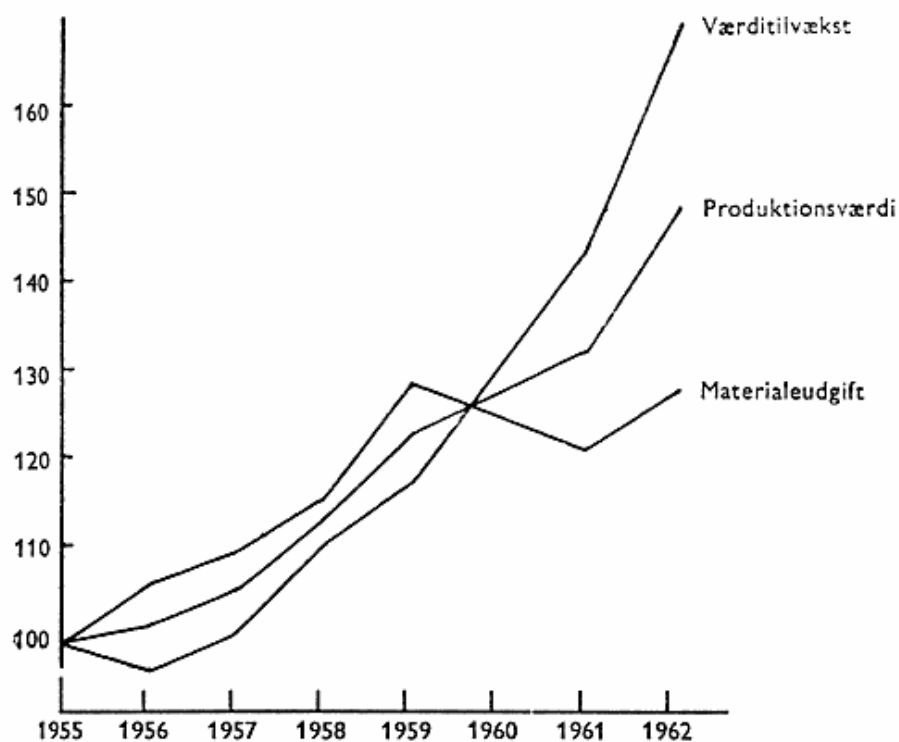
Mill kr.	Produktions- værdi	Materiale- udgift	Værdi- tilvækst
1955.....	355	182	173
1956.....	363	195	168
1957.....	377	201	176
1958.....	406	213	193
1959.....	441	236	205
1960.....	456	230	226
1961.....	473	223	250
1962.....	527	234	293

Den tilsvarende grafiske afbildning i figur 1 viser forløbet over den betragtede periode af de tre variable; man mærker sig her især et fald i materialeudgiften fra 1959 til 1961, som resulterer i en stærk stigning i værditilvæksten.

Dette fald i materialeudgiften kan i princippet skyldes såvel ændringer i indkøbsprisen for materialer til brug i produktionen som ændringer i forholdet mellem den producerede varemængde og den derved forbrugte mængde råvarer.

Hvorvidt det ene eller det andet er tilfældet kan afgøres, såfremt det for den pågældende branche er muligt at opgøre såvel produktionsværdien som materialeforbruget i faste priser. Differencen mellem produktionsværdi i faste priser og materialeforbrug i faste priser betegnes som regel »værditilvækst i faste priser«. Da udtrykkene »produktionsværdi i faste priser« og »værditilvækst i faste priser« dels er noget tunge i brug og dels har et anstrøg af inkonsistens, vil man imidlertid

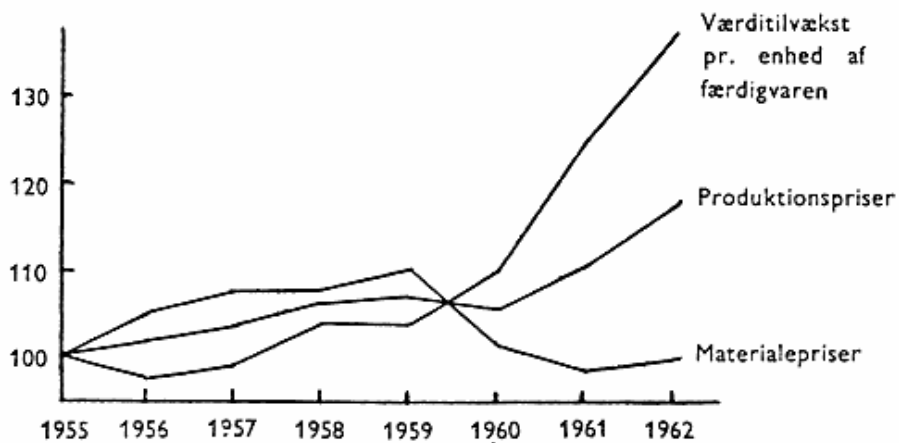
1. Industristatistikens værditilvækst indeholder således betaling for en række tjenesteydelser hidrørende fra andre erhverv, f.eks. banker, forsikringsvæsen m.v. I nationalregnskabsstatistikens opgørelse af industriens bruttonationalprodukt foretages et fradrag for værdien af disse ydelser.



Figur 1: Produktionsværdi, materialeudgift og værditilvækst; 1955 = 100.



Figur 2: Mængdeindeks; 1955 = 100.



Figur 3: Prisindeks; 1955 = 100.

i det følgende anvende betegnelsen »bruttoproduktion« i stedet for »produktionsværdi i faste priser« og »nettoproduktion« i stedet for »værditilvækst i faste priser«¹.

For tobaksfabrikkerne foreligger der årlige oplysninger om mængde og værdi såvel for de producerede varer som for de anvendte materialer, på hvilket grundlag det er muligt at opgøre bruttoproduktion, materialeforbrug og nettoproduktion, jfr. tabel 2 og figur 2.

Tabel 2. Bruttoproduktion, materialeforbrug og nettoproduktion, 1955-62.

Mill. kr. 1955-priser	Brutto- produktion	Materiale- forbrug	Netto- produktion
1955.....	355	182	173
1956.....	359	186	173
1957.....	367	188	179
1958.....	388	200	188
1959.....	416	216	200
1960.....	437	228	209
1961.....	432	229	203
1962.....	453	236	217

Af figur 2 ses umiddelbart, at der er langt større stabilitet i mængderelationerne end i de ovenfor skitserede relationer mellem produktionsværdi og materialeudgift. Forskellen mellem forløbet af de tre kurver i figur 1 må derfor overvejende skyldes ændringer i de relative priser.

Dette illustreres nærmere i figur 3, hvor kurverne repræsenterer de afledede prisindeks, d.v.s. de indeks, der fremkommer, når man dividerer størrelserne i løbende priser, jfr. figur 1, med de tilsvarende størrelser i faste priser, jfr. figur 2.

Ved hjælp af denne indeksgruppe fås en klar påvisning af årsagen til værditilvækstudviklingen i branchen. I 1960 oplever man et kraftigt fald i råvarepriserne. Denne effekt kombineres med en vis stigning i produktionspriserne og resulterer i en stærkere stigning i værditilvæksten pr. enhed af færdigvaren.

Indikatorer for nettoproduktionen.

1. Som hovedregel vil de foreliggende statistiske oplysninger ikke have et sådant omfang og være af en sådan kvalitet at man har mulighed for at foretage en fuldstændig beregning af nettoproduktionsindekset efter de skitserede retningslinier. Af et af ECE indsamlet materiale vedrørende de anvendte metoder ved beregningen af produktionsindeks for industrien i en række europæiske lande fremgår således, at kun få af disse lande har gennemført sådanne fuldstændige beregninger i nævneværdigt omfang, samt at alle lande anvender forskellige tillempede beregningsmetoder eller kombinationer af beregningsmetoder, afpasset efter arten af de oplysninger, der har kunnet tilvejebringes.

1. Denne betegnelse er i overensstemmelse med den i den engelsksprogede faglitteratur anvendte terminologi: gross output og net output, ligesom ordene bruttoproduktion og nettoproduktion anvendes i Sverige og Vesttyskland med nævnte betydning.

2. *Bruttoproduktionen som indikator for nettoproduktionen.* Flertallet af de europæiske lande – deriblandt Danmark – anvender et bruttoproduktionsindeks som hovedindikator i alle brancher, hvor der foreligger specificerede oplysninger om vareproduktionen.

I almindelighed må der antages at være positiv sammenhæng mellem bruttoproduktion og nettoproduktion. Bruttoproduktionen vil dog kun under visse betingelser føre til et præcist skøn over nettoproduktionen. Forudsætningen herfor er først og fremmest, at vareproduktionens relative sammensætning er uændret fra den ene periode til den anden. Dette skal belyses ved et eksempel:

Antag, at en industri producerer to varer, samt at værditilvæksten ved produktionen af vare 1 udgør 33 pct. og ved vare 2 80 pct. af produktionsværdien:

Situation 1			
	Produktionsværdi	Værditilvækst	
	kr.	kr.	pct.
Vare 1	75	25	33
Vare 2	25	20	80
I alt	100	45	45

Der sker nu en omlægning af produktionen, således at der produceres relativt mere af vare 2, uden at den samlede produktionsværdi ændres, og uden at der sker prisændringer:

Situation 2			
	Produktionsværdi	Værditilvækst	
	kr.	kr.	pct.
Vare 1	60	20	33
Vare 2	40	32	80
I alt	100	52	52

Den samlede værditilvækst og dermed værditilvækstens andel af produktionsværdien er øget. Den derved skete stigning i nettoproduktionen bliver imidlertid ikke afspejlet i et bruttoproduktionsindeks:

Bruttoproduktionsindeks	100
Nettoproduktionsindeks	118
Indeks for materialeforbrug	87

Dertil kommer, at et bruttoproduktionsindeks ikke kan registrere ændringer i nettoproduktionen som følge af ændrede *tekniske koefficienter*. Ændringer i de tekniske koefficienter kan f.eks. skyldes større råvareproduktivitet (mindre spildprocent o.l.) eller overgang fra anvendelse af en uforarbejdet råvare til anvendelse af halvfabrikata.

Derimod vil en forøgelse i den samlede aktivitet uden ændringer i de tekniske koefficienter eller i produktionens sammensætning blive registreret af et bruttoproduktionsindeks.

3. *Modereret bruttoproduktion som indikator for nettoproduktionen.* I regneeksemplet ovenfor forudsatte man, at værditilvæksten var opgjort for hver enkelt vare.

På grundlag af sådanne oplysninger er det muligt at beregne værditilvækst pr. vareenhed.

Situation 1					
	Produktion			Værditilvækst	
	mængde	pris	værdi	pr. enh.	i alt
Vare 1	5	15	75	5	25
Vare 2	5	5	25	4	20
I alt	—	—	100	—	45

Tilsvarende for situation 2, som også nøje svarer til eksemplet ovenfor:

Situation 2					
	Produktion			Værditilvækst	
	mængde	pris	værdi	pr. enh.	i alt
Vare 1	4	15	60	5	20
Vare 2	8	5	40	4	32
I alt	—	—	100	—	52

Beregnes et indeks på grundlag af de producerede varemængder vejet med faste værditilvækster pr. vareenhed i stedet for faste priser, vil dette indeks i modsætning til det egentlige bruttoproduktionsindeks være følsomt overfor ændringer i nettoproduktionen som følge af ændringer i varesammensætningen. Ændringer i nettoproduktionen som følge af ændringer i de tekniske koefficienter vil dog heller ikke i dette tilfælde blive registreret.

I regneeksemplet vil indeksberegningen med fast værditilvækst give samme resultat som nettoproduktionsindekset:

$$\frac{5 \cdot 4 + 4 \cdot 8}{5 \cdot 5 + 4 \cdot 5} = \frac{52}{45} = 118$$

idet man her har forudsat de tekniske koefficienter uændrede.

Sædvanligvis vil et datasæt, der tillader beregning af værditilvækst pr. enhed, også åbne mulighed for beregning af et egentligt nettoproduktionsindeks. Det kan dog tænkes, at oplysninger om materialeforbruget afgives med større mellemrum end oplysninger om vareproduktionen, men så stærkt specificeret, at man vil kunne bestemme værditilvæksten for hver enkelt varepost og således tilvejebringe grundlaget for den her skitserede indeksberegning.

4. *Materialeforbruget som indikator for nettoproduktionen.* Af eksemplet ovenfor vil det fremgå, at bruttoproduktionen vil være en præcis indikator for nettoproduktionen, såfremt de tekniske koefficienter og produktionens sammensætning er uændret. Under denne forudsætning vil også materialeforbruget være en præcis indikator og således ud fra en teoretisk betragtning lige så velegnet som grundlag for produktionsindeksberegningen. I praksis er oplysningerne om materialeforbruget imidlertid ofte af betydelig ringere kvalitet end oplysningerne om vareproduktionen, hvorfor man som regel vil foretrække de sidste.

Materialeforbruget kan dog tænkes anvendt som indikator, hvor produktionen er

stærkt heterogen og materialeforbruget veldefineret, og hvor samtidig produktionsstrukturen kan antages at være stabil.

5. *Andre indikatorer for nettoproduktionen.* Man kunne tænke sig indikatorer udviklet på grundlag af oplysninger om den anvendte mængde produktionsfaktorer, d.v.s. maskiner, værktøj, lokaler, arbejdstimer m.v., idet der sædvanligvis må antages at være en positiv sammenhæng mellem indsatsen af nævnte faktorer og nettoproduktionen.

Det må dog påpeges, at ændringer i indsatsen af én faktor, f.eks. arbejdstimer, vil kunne skyldes substitution med en af de øvrige faktorer, uden at dette giver sig udslag i nettoproduktionen. I perioder og i brancher med stærk mekanisering vil beskæftigelsen derfor ikke kunne være en præcis indikator for nettoproduktionen.

På den anden side må en ændring i de tekniske koefficienter som følge af overgang fra anvendelse af en uforarbejdet råvare til anvendelse af halvfabrikata antages at blive afspejlet i et beskæftigelsesindeks, men ikke i et bruttoproduktionsindeks. Det samme vil være tilfældet ved en ændring i nettoproduktionen som følge af produktionsomlægning, jfr. regneeksemplet ovenfor, hvor et beskæftigelsesindeks formentlig ville kunne vise den stigning i nettoproduktionen, der sker fra situation 1 til situation 2.

6. *Indikatorvalget.* Valget af indikatorer for nettoproduktionen må dybest set afgøres ved en afvejning af omkostningerne ved statistikproduktionen imod statistikkonsumenternes behov for hurtige og sikre oplysninger. Der vil i næsten enhver branche være muligheder for anvendelse af flere – gensidigt supplerende og kontrollerende – indikatorer, og sikkerheden i de opnåede skøn vil kunne øges betydeligt gennem en systematisk korrektion af beregningerne.

Dette får især betydning ved udviklingen af produktionsindeks på måneds- eller kvartalsbasis, idet en dybtgående analyse af oplysningerne i den årlige produktionsstatistik vil kunne tilvejebringe grundlag for mere nuanceret anvendelse af de forskellige indikatorer.

Denne samlende og korrigerende analyse af de tilgængelige oplysninger må formodes at blive mere og mere dominerende ved beregningerne af det årlige produktionsindeks, medens den økonomisk-politiske interesse især vil koncentrere sig om de kortperiodiske indeks.

I det følgende afsnit gives en redegørelse i hovedtræk for de metoder, der i de senere år er anvendt af Det statistiske Departement ved beregningen af det årlige produktionsindeks samt indeks for kortere perioder.

Danske produktionsindeks.

1. *Det årlige produktionsindeks*, som stadig offentliggøres¹, har været beregnet siden 1928. Ved en gennemgang af det historiske materiale fremgår det, at man ved beregningen for de enkelte industrier oprindeligt nærmest tilsigtede en belysning af ændringen i den producerede varemængde, altså i bruttoproduktion, idet man dog ved sammenvejningen af produktionsindeks for de enkelte brancher til et produktionsindeks for industrien tildelte »hver enkelt Fags Procent en Vægt i

1. Se f.eks. »Industriel produktionsstatistik 1962«, tabel I, side 26-27 med forklarende tekst side 9-12.

Forhold til Fagets Betydning. Som Maal for Fagenes indbyrdes Betydning er anvendt Størrelsen af den Værdi, hver Industri ved sin Bearbejdelse tilfører Raastoffet, altsaa Differencen mellem Værdien af det færdige Produkt og Værdien af de anvendte Raastoffer, efter en Beregning, som er foretaget paa Grundlag af Statistikken for Aaret 1926.«¹

Til trods for et teoretisk motiveret ønske om at lade produktionsindekset udtrykke den enkelte industris nettoproduktion, d.v.s. værditilvækst i faste priser, er de praktiske beregningsmetoder i dag i et vist omfang de samme som ved beregningerne i 1928. Dette skyldes selvsagt delvis produktionsindeksets historiske oprindelse, men når hovedreglen fortsat er anvendelse af bruttoproduktionen som indikator for nettoproduktionen må det især tilskrives, at oplysninger om materialeforbruget som nævnt i almindelighed er af ringere kvalitet end oplysningerne om vareproduktionen.

I enkelte brancher har de foreliggende oplysninger muliggjort beregning af en værditilvækst pr. enhed i basisåret, således at man har kunnet anvende den modererede version af bruttoproduktionsindekset, og derudover er i skiftende omfang for brancher, for hvilke der ikke har foreligget oplysninger om vareproduktionen, anvendt beskæftigelsesindikatorer eller råvareindikatorer, således som det fremgår af tabel 3, der viser fordelingen på de forskellige indikatorer ved produktionsindeksberegningerne 1956 og 1962.

Tabel 3. Procentvis fordeling af industriens værditilvækst 1955 efter indikatorer ved produktionsindeksberegningerne.

pct.	1956	1962
Indikator:		
Bruttoproduktion.....	53,2	77,2
Modereret bruttoproduktion*)...	20,3	15,7
Materialeforbrug.....	2,2	1,8
Beskæftigelse.....	24,3	5,3
	100,0	100,0

*) Fast værditilvækst pr. vareenhed.

Hertil kommer imidlertid, at det har været nødvendigt at inddrage engrosprisindeks o.l. i betydeligt omfang ved så at sige alle beregninger baseret på bruttoproduktionen. Således har man i brancher, hvor det er vanskeligt at få tilfredsstillende mængdeoplysninger på grund af den uensartede vareproduktion, deflateret de enkelte vareposter med prisindeks fra engrosprisindekset, og i næsten alle brancher vil en uspecificeret del af produktionsværdien være deflateret ved anvendelse af det afledede prisindeks beregnet på grundlag af de modtagne specificerede oplysninger. Det samme gælder som regel den del af produktionsværdien, der hidrører fra tjenesteydelser som reparationsarbejde o.l.

Det må endvidere understreges, at de således beregnede produktionsindeks for de enkelte brancher ved beregning af produktionsindeks for hovedgrupper eller for industrien under ét sammenvejes med branchernes værditilvækst som vægte, jfr. det ovenfor anførte vedrørende produktionsindeksberegninger for 1928. Dette

1. »Produktionsstatistik 1928«, S.M. 4.83.3, s. 11.

bevirker, at produktionsindekset for hovedgrupper eller for industrien under ét vil registrere de ændringer i nettoproduktionen, der sker som følge af ændringer i erhvervsstrukturen.

2. *Det månedlige produktionsindeks.* Som led i en serie økonomisk-politiske foranstaltninger i december 1933 bemyndigedes Det statistiske Departement den 17. april 1934 til månedsvis at begære indsendt oplysninger fra industrielle virksomheder om disses produktion og beskæftigelse. Indsamlingen af oplysninger indledtes hurtigt derefter med tilbagevirkende kraft fra januar 1934 og vedrørte ca. 400 virksomheder, repræsenterende tilsammen 56 pct. af industriens samlede arbejdsantal. Indberetningen omfattede oplysning om antal arbejdstimer samt om *produceret mængde* af nogle udvalgte – veldefinerede – standardvarer.

På dette grundlag beregnedes et månedligt produktionsindeks for industrien, idet de modtagne produktionsoplysninger inddrog i videst muligt omfang men derudover suppleredes med oplysninger om udviklingen i antallet af arbejdstimer. Omfanget af produktionsoplysninger i forhold til omfanget af beskæftigelsesoplysninger fremgår ikke af den introducerende artikel i Statistiske Efterretninger nr. 22, 1934, men en opgørelse i »Industriel produktionsstatistik 1956« viser, at beskæftigelsesoplysningerne på dette tidspunkt havde et omfang svarende til 70 pct. af værditilvæksten i 1955.

For at tilvejebringe grundlag for sammenknytning af det årlige og det månedlige produktionsindeks har man i hele perioden foretaget én årlig korrektion og i de sidste år endog to korrektioner af det månedlige produktionsindeks. Eksempelvis kan nævnes, at det månedlige produktionsindeks for 1958 første gang blev korrigeret i Statistiske Efterretninger 1959, nr. 4, under hensyn til resultaterne af den årlige produktionsopgørelse for året 1957. Den anden korrektion skete under hensyn til resultaterne af årsopgørelsen for 1958 (offentliggjort i januar 1960), hvorved det årlige gennemsnit for månedsindekset bragtes i fuld overensstemmelse med det årlige produktionsindeks.

Korrektionernes omfang i årene 1948-60 fremgår af tabel 4. Det ses, at mens der i årene umiddelbart efter 1945 var god overensstemmelse mellem det månedlige og det årlige produktionsindeks, antog korrektionerne i årene 1958 og 1959 et betydeligt omfang.

Baggrunden herfor er utvivlsomt, at forøgelsen af industriens investeringer i tiden efter 1955 og navnlig efter 1958 har bevirket en stærk stigning i produktionen pr. arbejdstime. Den derved skete stigning i nettoproduktionen vil ikke blive registreret af et beskæftigelsesindeks, og da det månedlige produktionsindeks, som anført, i hovedsagen hvilede på beskæftigelsesoplysninger, indtrådte en hastig forringelse af indeksets kvalitet. Denne forringelse skete især for de industrigrupper, hvor investeringernes vækst havde været størst i perioden op til 1960, f.eks. Jern- og Metalindustrien. Da Departementet endvidere fra 1949 *på grundlag af det samme statistiske materiale* samtidig havde beregnet og offentliggjort et egentligt *beskæftigelsesindeks for industrien*, opgav man at videreføre det månedlige produktionsindeks, der sidst blev offentliggjort for december 1960.

På baggrund af den store interesse for kortperiodiske indikatorer for industriproduktionen havde man allerede nogen tid forinden arbejdet med undersøgelser af mulighederne for kvartalsvise opgørelser på bredere grundlag af industriens vareproduktion. Det viste sig dog ikke muligt på dette tidspunkt at etablere en specificeret varestatistik på grundlag af kvartalsindberetninger.

Tabel 4. Korrektioner af det månedlige produktionsindeks 1948-1960.

Månedligt produktionsindeks (gnstl. over året)			
	ukorr.	1. korr.	endeligt ^{a)}
A. Hele industrien			
1935 = 100			
1948.....	141	...	140
1949.....	149	...	150
1950.....	166	...	167
1951.....	165	...	...
1952.....	...	...	...
1949 = 100			
1950.....	...	...	112
1951.....	...	...	113
1952.....	107	...	108
1953.....	111	111	112
1954.....	117	118	122
1955.....	119	122	123
1956.....	120	121	...
1957.....	127	...	...
1955 = 100			
1956.....	...	...	101
1957.....	...	106	108
1958.....	106	109	112
1959.....	118	121	125
1960.....	126	... ^{b)}	136 ^{b)}
B. Heraf jern- og metalindustrien			
1955 = 100			
1957.....	...	102	109
1958.....	104	111	118
1959.....	125	133	143
1960.....	144	... ^{b)}	166 ^{b)}

^{a)} Overensstemmende med det årlige produktionsindeks.^{b)} Ikke offentliggjort.

Derimod resulterede bestræbelserne for en forbedring af den kortperiodiske industristatistik i etablering af den kvartalsvise omsætningsstatistik fra januar 1962.

3. *Kvartalsvis omsætningsstatistik for industrien.* Den kvartalsvise omsætningsopgørelse foretages på grundlag af indberetninger fra industrivirksomheder med 10 arbejdere eller derover. Disse virksomheder havde i 1960 ca. 96 pct. af produktionsværdien og en tilsvarende andel af arbejdstallet i industrien.

Der spørges om virksomhedernes samlede omsætning samt om virksomhedernes salg af handelsvarer (videresalg af indkøbte varer, som ikke er bearbejdet i virksomheden). Til den samlede omsætning er henregnet virksomhedens fakturerede

salg af egne og indkøbte varer samt fakturerede indtægter af udført reparationsarbejde o.l. Der spørges ikke om materialekøb.

Omsætningsværdien af egne varer kan ikke ventes at være sammenfaldende med årsopgørelsens produktionsværdi, idet der kan være tale om lagerbevægelser for den pågældende virksomhed eller for den pågældende branche. Over en årrække må de to tidsrækker forventes at udvikle sig parallelt, idet såvel sæsonbetonede som andre lagerbevægelser udlignes. På kort sigt tenderer alene de sæsonbetonede lagerbevægelser mod at udlignes ved sammenlægning af tallene for enkelte industrier til hovedgrupper eller industrien under ét. Dette har især interesse, såfremt man vil anvende omsætningstallene i løbende priser som grundlag for beregning af en kortperiodisk indikator for nettoproduktionen.

4. *Kvartalsvise mængdeindeks for industrien.* Med henblik på beregning af en sådan kortperiodisk indikator for nettoproduktionen har man omregnet de enkelte branchers omsætningsbeløb til faste priser. Til brug ved denne deflatering af omsætningsbeløbene har man for alle brancher, hvor oplysningerne tillod en sådan fremgangsmåde, beregnet et prisindeks ved anvendelse af prisserier, hidrørende hovedsageligt fra engrosprisindeksets prisoplysninger. På grundlag af produktionsstatistikens oplysninger vedrørende produktionen af enkelte varer har man dernæst bestemt de vægte, som ved beregningen af et prisindeks for branchen tillægges de enkelte prisserier. Mængdeindekset for *den enkelte branche* er således beregnet som

$$\frac{\text{indeks for omsætning i løbende priser}}{\text{prisindeks}}$$

og giver primært udtryk for den samme udvikling som et bruttoproduktionsindeks, jfr. det ovenfor anførte om bruttoproduktionsindeks som indikator for nettoproduktionen. Hertil kommer imidlertid, at man for et enkelt år eller for et enkelt kvartal må vente større eller mindre afvigelser hidrørende fra lagerbevægelser.

For *industrien som helhed* fremkommer mængdeindekset ved at sammenveje indeks for de enkelte brancher med branchernes værditilvækst som vægte¹, jfr. fremgangsmåden ved produktionsindekset. For dette samlede indeks gælder, at afvigelser som følge af sæsonbetonede lagerbevægelser tenderer mod at udlignes ved sammenlægning af tallene for de enkelte industrier. Denne tendens synes bekræftet ved de hidtil foretagne sammenligninger af det kvartalsvise mængdeindeks med det årlige produktionsindeks for 1962 og 1963. For enkelte brancher kan man således konstatere betydelige afvigelser, medens forskellen for industrien under ét er ganske ringe.

5. *Produktionsindeksets fremtid.* Selv om det årlige produktionsindeks' betydning som økonomisk vejviser nu er stærkt vigende til fordel for de kortperiodiske indikatorer: det månedlige beskæftigelsesindeks og det kvartalsvise mængdeindeks, indebærer denne udvikling ikke, at man kan inddrage det årlige indeks. Dels er den i forbindelse hermed foretagne analyse af afgørende betydning for national-

1. Mængdeindekset er sidst offentliggjort for 4. kvartal 1964 i Statistiske Efterretninger nr. 14, 1965.

regnskabsstatistikken, dels vil der utvivlsomt fremover være en voksende interesse for resultaterne af den mere dybtgående dataanalyse i forbindelse med beregningen af det årlige produktionsindeks, idet der herigennem tilvejebringes det nødvendige grundlag for vurderingen af udviklingen i de kortperiodiske indikatorer¹.

*Jørgen Mortensen**

LITTERATUR

- [1] *Bartels, Hildegard*, International Association for Research in Income and Wealth; Castelgandolfo 1953: »The National Product at Constant Prices«.
- [2] *Bergström, Bo*, Statistisk Tidsskrift 1964, nr. 5: »Statistiska Centralbyråns volym-indexberäkningar avseende industriens produktion«.
- [3] *Bjerke, Kjeld, Leo Meyer og P. Nørregaard Rasmussen*; Weltwirtschaftliches Archiv 1963, nr. 2: »Über die Deflationierung der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung«.
- [4] *Bjerke, Kjeld*; Økonomisk Tidsskrift, 1954: »Nationalregnskabet«.
- [5] *Burge, R. W. og R. C. Geary*; International Association for Research in Income and Wealth, Pietersberg 1957: »Balancing of a System of National Accounts in Real Terms«.
- [6] *Conference of European Statisticians (ECE)*, Working Groups on Industrial Statistics: WG. 13, paper No. 26-30.
- [7] *Courbis, R.*, Etudes et Conjoncture, No. 7, Juli 1964: »Comptes Economiques Nationaux a Prix Constants«.
- [8] *Flexner, William*, International Association for Research in Income and Wealth, Portozoz 1958: »An Analysis of the Nature of Aggregates at Constant Prices«.
- [9] *Malinvaud, Edmond*, Journal de la Société de Statistique de Paris, oktober-december 1960: »L'âge mûr de la comptabilité Nationale«.
- [10] *Rasmussen, P. Nørregaard*, København 1956: »Studies in Inter-Sectoral Relations, app. A: »The measurement of gains and losses from changes in terms of trade«.
- [11] *Stone, R.*, OEEC 1956: »Quantity and Price Indexes in National Accounts«.
- [12] *Stuvel, G.*, Income and Wealth, ser. IV, London 1955, »The use of National Accounts in Economic Analysis«.

PRIVAT OPSPARING OG PRISUDVIKLING

I Økonomisk Aarsoversigt 1963 offentliggjorde Det Økonomiske Sekretariat en opgørelse af den offentlige og private opsparing i årene 1949-60 incl., der i årsoversigten 1964 videreførtes til og med 1962.

Forfatterne ytrer skepsis overfor resultaterne med hensyn til den private opsparing i årene 1952-58 incl.,² der udviser stærke variationer. Det er imidlertid muligt, at disse variationer i alt væsentligt er korrekt registrerede og kan forklares som en følge af prisudviklingen.

1. Det kan tilføjes, at industristatistikens årsopgørelse fra og med 1964 indeholder oplysninger om såvel omsætningen som værdien af virksomhedernes lagre primo og ultimo året. Dette rejser nye muligheder for gennem analyse af de årlige indberetninger at nå til en bedre belysning af sammenhængen mellem produktion, omsætning og faktorindsats.

* Sekretær i Det statistiske Departement, cand.polit.

2. Økonomisk Årsoversigt 1963, pp. 54-55.

regnskabsstatistikken, dels vil der utvivlsomt fremover være en voksende interesse for resultaterne af den mere dybtgående dataanalyse i forbindelse med beregningen af det årlige produktionsindeks, idet der herigennem tilvejebringes det nødvendige grundlag for vurderingen af udviklingen i de kortperiodiske indikatorer¹.

*Jørgen Mortensen**

LITTERATUR

- [1] *Bartels, Hildegard*, International Association for Research in Income and Wealth; Castelgandolfo 1953: »The National Product at Constant Prices«.
- [2] *Bergström, Bo*, Statistisk Tidsskrift 1964, nr. 5: »Statistiska Centralbyråns volym-indexberäkningar avseende industriens produktion«.
- [3] *Bjerke, Kjeld*, *Leo Meyer* og *P. Nørregaard Rasmussen*; Weltwirtschaftliches Archiv 1963, nr. 2: »Über die Deflationierung der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung«.
- [4] *Bjerke, Kjeld*; Økonomisk Tidsskrift, 1954: »Nationalregnskabet«.
- [5] *Burge, R. W.* og *R. C. Geary*; International Association for Research in Income and Wealth, Pietersberg 1957: »Balancing of a System of National Accounts in Real Terms«.
- [6] *Conference of European Statisticians (ECE)*, Working Groups on Industrial Statistics: WG. 13, paper No. 26-30.
- [7] *Courbis, R.*, Etudes et Conjoncture, No. 7, Juli 1964: »Comptes Economiques Nationaux a Prix Constants«.
- [8] *Flexner, William*, International Association for Research in Income and Wealth, Portozoz 1958: »An Analysis of the Nature of Aggregates at Constant Prices«.
- [9] *Malinvaud, Edmond*, Journal de la Société de Statistique de Paris, oktober-december 1960: »L'âge mûr de la comptabilité Nationale«.
- [10] *Rasmussen, P. Nørregaard*, København 1956: »Studies in Inter-Sectoral Relations, app. A: »The measurement of gains and losses from changes in terms of trade«.
- [11] *Stone, R.*, OEEC 1956: »Quantity and Price Indexes in National Accounts«.
- [12] *Stuvel, G.*, Income and Wealth, ser. IV, London 1955, »The use of National Accounts in Economic Analysis«.

PRIVAT OPSPARING OG PRISUDVIKLING

I Økonomisk Aarsoversigt 1963 offentliggjorde Det Økonomiske Sekretariat en opgørelse af den offentlige og private opsparring i årene 1949-60 incl., der i årsoversigten 1964 videreførtes til og med 1962.

Forfatterne ytrer skepsis overfor resultaterne med hensyn til den private opsparring i årene 1952-58 incl.,² der udviser stærke variationer. Det er imidlertid muligt, at disse variationer i alt væsentligt er korrekt registrerede og kan forklares som en følge af prisudviklingen.

1. Det kan tilføjes, at industristatistikens årsopgørelse fra og med 1964 indeholder oplysninger om såvel omsætningen som værdien af virksomhedernes lagre primo og ultimo året. Dette rejser nye muligheder for gennem analyse af de årlige indberetninger at nå til en bedre belysning af sammenhængen mellem produktion, omsætning og faktorindsats.

* Sekretær i Det statistiske Departement, cand.polit.

2. Økonomisk Aarsoversigt 1963, pp. 54-55.