

11 Produktionsindeks for industrien

11.1 Grundlæggende information om indekset

11.1.1 Navn

Produktionsindeks for industrien.

11.1.2 Formål

Formålet med det månedlige produktionsindeks for industri er først og fremmest at give et aktuelt grundlag for bedømmelse af konjunkturvækningen i industrien.

Produktionsindekset indgår i den fælleseuropæiske konjunkturstatistik, som Danmarks Statistik gennem dansk tilslutning til EU ved Rådsforordning er forpligtet til at udarbejde

11.1.3 Dækning

Produktionsindekset omfatter den egentlige industri samt råstofudvinding (inkl. udvinding af råolie og naturgas mv. fra 2000). Fra 2000 dækker indekset endvidere el- og gasforsyning. I Dansk Branchekode 2003 (DB03), som bygger på den fælleseuropæiske 4-cifrede standarderhvervsgruppering (NACE rev.1.1), svarer dette til hovedafdelingerne C og D samt brancherne 40.1 og 40.2 i hovedafdeling E.

Indekset er et output-indeks, som beregnes ud fra oplysninger om omsætning og lagerforskydninger. Indekset opgøres i faste priser.

11.1.4 Indekstype

Produktionsindekset er et indeks med faste vægte af Laspeyres-typen.

11.1.5 Vægtgrundlag

Vægtgrundlaget i produktionsindekset er værditilvæksten, som er forskellen mellem værdien af produktion og forbrug i produktionen. Værditilvæksten er dermed et udtryk for den værdi der skabes i produktionsleddet ved forædling.

11.1.6 Retsligt grundlag

Produktionsindekset er omfattet af EU Rådsforordning 1165/98 om konjunkturstatistik og hertil hørende Kommissionsforordninger 586/2001, 588/2001 og 606/2001.

11.2 Anvendelse og publicering af indekset

11.2.1 Anvendelse

Produktionsindeksene anvendes hovedsageligt i den løbende konjunkturovervågning. Indekset belyser udviklingen i industriens produktion og er dermed en central indikator for udviklingen i erhvervets aktivitet.

11.2.2 Centrale brugere

Produktionsindekset anvendes især af offentlige myndigheder, brancheorganisationer, interesseorganisationer, pengeinstitutter og industriens virksomheder til vurdering af konjunkturudviklingen. I EU anvendes indeksene til samme formål, især af Den Europæiske Centralbank.

11.2.3 Offentliggørelse

Nyt fra Danmarks Statistik indeholder en gennemgang af de vigtigste tendenser i konjunktursituationen i industrien, herunder den særlige sektoropdeling, der giver mulighed for at vurdere de enkelte faser af konjunkturcyklen.

Indekset offentliggøres i *Industri* (Statistiske Efterretninger). Resultaterne bringes her med opdeling på industrihovedgrupper (ca. 15 branchegrupper, samt sektorer).

Resultaterne er i detaljeret form (ca. 30 brancher samt sektorer) tilgængelige i Danmarks Statistikbank på www.statistikbanken.dk under emnegruppen *Industri*.

a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Produktionsindekset opgøres månedligt. Indeksene offentliggøres hver måned, ca. 35-40 dage efter den aktuelle måned. Indeksene er foreløbige ved den første offentliggørelse og kan revideres i de to følgende måneder. Herefter er de normalt at betragte som endelige.

b. Totalindeks og delindeks

Statistikken offentliggøres nationalt på i alt ca. 30 industrihovedgrupper. Hovedgrupperne omfatter den egentlige industri samt råstofudvinding og energiforsyning (hovedafdeling C og D samt brancherne 40.1 og 40.2 i hovedafdeling E i DB03 – Dansk Branchekode 2003).

Hertil kommer en særlig sektorgruppering af industriens brancher efter, hvorvidt de fortrinsvis omsætter *investeringsgoder* (dvs. produktionsmidler i form af fast realkapital), *varige forbrugsgoder*, *ikke-varige forbrugsgoder*, *mellemprodukter* (dvs. produkter som videreføres i andre industrier eller erhverv til enten forbrugsgoder eller investeringsgoder), *energiprodukter* eller *energiprodukter og energiforsyning*. Hovedsynspunktet bag denne 6-delning er de omsatte varer og tjenesters anvendelse. Grupperingen er fastlagt af EU.

11.2.4 Egenskaber ved indekset

Produktionsindekset er et indeks af Laspeyres-typen, som er additivt.

11.2.5 Sammenlignelighed over tid

Produktionsindeksene er sammenlignelige over tid tilbage til januar 1985. Dog er råstofudvinding først opgjort inklusive udvinding af råolie og naturgas mv. (branche 11 i DB03) fra januar 2000. Endvidere er el- og gasforsyning (brancherne 40.1 og 40.2 i hovedafdeling E i DB03) kun omfattet fra 2000.

11.2.6 Anvendte klassifikationer

Produktionsindekset dækker hovedafdelingerne C (råstofudvinding), D (industri) og brancherne 40.1 og 40.2 i hovedafdeling E (el- og gasforsyning) i DB03.

11.2.7 International sammenlignelighed

Produktionsindeksene indgår i den fælleseuropæiske konjunkturstatistik i kraft af Rådets Forordning (EF) nr. 1165/98 af 19. maj 1998, som har til formål at opnå sammenlignelighed mellem landenes statistikker. EU's statistiske kontor, Eurostat, offentliggør de europæiske resultater i form af pressemeddelelser og mere detaljerede publikationer, hvor indeksene er korrigeret for arbejds-/handelsdage.

OECD publicerer produktionsindeksene i *Main Economic Indicators*. I princippet er indekset sammenligneligt med de andre landes, men det skal tages med i betragtning, at definitionerne fra OECD er i form af en række anbefalinger, som ikke er bindende.

FN publicerer produktionsindeksene i *Monthly Bulletin of Statistics*. Vedrørende sammenlignelighed gælder forbeholdet nævnt for OECD.

11.2.8 Muligheder for særkørsler

Det er muligt at få beregnet indeks på sammenlægninger af basisindeksene til yderligere industrihovedgrupper.

11.3 Beregningen af indekset

11.3.1 Vægtgrundlag

a. Kilder og beregning

Kilde til vægtgrundlaget er den årlige regnskabsstatistik. Der foretages ingen bearbejdning af værditilvækstoplysningerne før de anvendes i vægtgrundlaget.

b. Frekvens for opdatering

Vægtgrundlaget opdateres hvert femte år i forbindelse med ændring af sammenligningsår, hvilket sker for år, der ender på 0 eller 5.

11.3.2 Dataindsamling

a. Pris/mængde-begreber

Produktionsindekset beregnes med udgangspunkt i omsætning og lagerforskydninger.

Omsætningen består af salg af egne produkter, lønarbejde samt reparations- og opstillingsarbejde udført for andre. Den del af virksomhedernes omsætning, der vedrører salg af handelsvarer indkøbt med henblik på videresalg uden yderligere forarbejdning, medregnes ikke. Andre former for omsætning herunder salg af know-how og udlejning af materiel fremstillet af virksomheden medregnes heller ikke. Omsætningen opgøres i løbende priser som salgs- eller fakturaværdier eksklusive moms, punktafgifter og forsikringsudgifter, men inklusive pristilskud, fx eksportstøtte fra Landbrugsfonden i Bruxelles (FEOGA). Fakturerede rabatter er fratrukket.

Lagerværdierne vedrører fremstillede færdigvarer, som er færdige til videresalg og varer under fremstilling, som ikke er færdige til videresalg, fx egne halvfabrikata. Lagerværdierne opgøres eksklusive moms og andre punktafgifter, men inklusive eventuelle tilskud fra EU. Lagerets omfang omfatter egne fysiske lagre, som findes inden for landet inklusive varepartier, som er udleveret til fremstilling i lønarbejde, dvs. at varerne bearbejdes af andre virksomheder. Drifts- og hjælpemidler medregnes kun hvis de er en del af det færdige produkt. Lagerværdierne opgøres i nedskrevne værdier.

I beregningen af produktionsindekset deflateres både omsætning og lagerværdier med prisindeks for industriens omsætning. Prisindekset er beskrevet i selvstændigt kapitel i denne publikation.

b. Datakilder

Omsætning og lagerværdier indhentes på repræsentativt grundlag fra firmaer som beskæftiger mindst 20 personer. Udsnittet er baseret på industristatistikens faglige enheder (Kind of Activity Units), der er dannet ved at henføre virksomheder med samme branchetilhørsforhold inden for et firma til én rapporteringsenhed.

Svarfristen for de udsendte blanketter er 10 dage efter tællingsmånedens udgang. På dette tidspunkt har mange virksomheder endnu ikke afsluttet deres månedlige ordre- og omsætningsregnskab, hvorfor disse virksomheder er henvist til at give foreløbigt beregnede eller skønnede oplysninger, indtil endelige regnskabstal foreligger. I kolonnerne for de to foregående måneder kan virksomhederne korrigerer eller komplettere allerede afgivne oplysninger, som er påtrykt blanketten ved udsendelsen.

For skibsværftsgruppen anvendes denne fremgangsmåde ikke. Den mest velegnede metode for denne gruppe har vist sig at være at beregne månedlige produktionsindeks med udgangspunkt i antal arbejdstimer korrigeret for produktivitetsudviklingen.

For olie- og gasudvinding og energiforsyning (el- og gasforsyning), som er omfattet af statistikken fra 2000, tager beregningerne ikke udgangspunkt i omsætning, men direkte i oplysninger om produktion i mængder, som indsamles af Energistyrelsen. Produktionsindeksene dannes ved en simpel indeksering i forhold til den gennemsnitlige månedlige produktion i året 2000.

c. Stikprøve

Stikprøven er stratificeret med hensyn til branche (ca. 70 grupper) og størrelse (4 størrelser). Firmaer med mindst 200 beskæftigede ved industriaktiviteter, ca. 350 i alt, indgår totalt i stikprøven. Firmaer med færre beskæftigede inden for størrelsesgrupperne 100-199, 50-99 og 20-49 beskæftigede har en faldende sandsynlighed for at blive udtrukket, idet sandsynligheden for udtrækning i øvrigt afhænger af industrigruppens struktur. Udtræksprocenten ligger mellem 20 og 60. Udtrækningen af disse enheder foregår på firmaplan, således at samtlige industrienheder henhørende under et udtrukket firma medvirker i stikprøven med samme opregningsfaktor. Omsætningen for de ca. 1.300 udtrukne firmaer udgør ca. 85 % af omsætningen for firmaer med mindst 20 beskæftigede.

De modtagne oplysninger opregnes til at omfatte hele industrien med mindst 20 beskæftigede. Opregningen sker som hovedregel med udgangspunkt i senest afsluttede totale kvartalsopgørelse af industriens omsætning af egne varer og tjenester. Forholdet mellem den totalt opgjorte omsætningsværdi inden for et stratum og udsnittets tilsvarende

værdi angiver det enkelte stratums opregningsfaktor. Der anvendes samme opregningsfaktorer ved beregning af omsætning og lagerværdier.

Der er tale om samme stikprøve, som anvendes i industriens ordre- og omsætningsindeks.

11.3.3 Beregning

a. Basisindeks

Produktionsindekset er et Laspeyres mængdeindeks. For hovedparten af brancherne beregnes et basisindeks med udgangspunkt i branchens omsætning af egne varer og tjenester, og forskydningerne i lagre af fremstillede færdigvarer og varer under fremstilling. Værdien af produktionen i den aktuelle periode beregnes som

$$V_t = O_t + L_t - \frac{P_t^{PA}}{P_{t-1}^{PA}} L_{t-1}$$

Her er O_t omsætningen af branchens varer og tjenester, L_t lagerværdien i periode t og $(P_t^{PA} / P_{t-1}^{PA}) L_{t-1}$ er lagerværdien i periode $t-1$ omregnet til priserne hørende til periode t . Til omregningen til aktuelle priser benyttes prisindekset for industriens omsætning. I formlen ovenfor betegnes dette med P_t^{PA} .

Basisindeksene beregnes for hver branche ved at deflatere værdiindekset for produktion med prisindekset for industriens omsætning. Dette gøres ved følgende beregning:

$$Q_{0t}^{LA,J} = \frac{V_t^J}{V_0^J} \cdot \frac{P_0^{PA,J}}{P_t^{PA,J}}$$

hvor J betegner branchen. Idet prisindekset for industriens omsætning er et Paasche-prisindeks er produktionsindekset et implicit mængdeindeks af Laspeyres-typen.

Der beregnes basisindeks for ca. 70 brancher.

I branchen skibsværfter og bådebyggerier anvendes i stedet præsterede arbejdstimer som udtryk for produktionen. Endelig anvendes for brancherne olie- og gasudvinding og energiforsyning oplysninger om produktionen i mængder. Kilderne er nærmere beskrevet i afsnit 11.3.2.

b. Delindeks og totalindeks

De aggregerede produktionsindeks, dvs. for råstofudvinding, industri og energiforsyning og alle delindeks herunder beregnes ved at sammenveje de basisindeks, der indgår heri med deres respektive værditilvækststandele i sammenligningsåret:

$$Q_{0:t}^{LA} = \sum_j^k Q_{0:t}^{LA,j} \cdot \frac{V_0^j}{\sum_k V_0^k}$$

hvor

- $Q_{0:t}^{LA}$ betegner det aggregerede indeks fra periode 0 til t
- k er antallet af brancher
- $V_0^j / \sum_k V_0^k$ er den enkelte branchegruppes relative andel af værditilvæksten i sammenligningsåret.

11.3.4 Håndtering af manglende data

For at kompensere for manglende oplysninger om omsætning og lagerverdier indsættes beregnede tal for hver rapporteringsenhed, som ikke er indkommet med oplysninger. De midlertidigt indsatte tal er beregnet ved at benytte oplysninger fra rapporteringsenheden fra foregående måned og multiplicere med den gennemsnitlige procentvise udvikling for rapporteringsenheder i samme branche- og størrelsesgruppe, som har indberettet oplysninger for begge måneder. En måned senere kan mange af de indsatte værdier erstattes med faktisk indberettede oplysninger, hvorefter reviderede resultater offentliggøres. Yderligere en måned senere er der kun et fåtal indsatte værdier tilbage, som ikke hidtil har kunnet erstattes med faktiske oplysninger. På dette tidspunkt sker endnu en revision af produktionsindekset, der herefter som hovedregel kan betragtes som endeligt. Der kan dog blive tale om ekstraordinær revision i tilfælde af, at en rapporteringsenhed meddeler ændringer til tidligere afgivne oplysninger, som er af væsentlig betydning for indekset.

11.3.5 Introduktion af nye varer/udvidelse af stikprøven

Stikprøven ajourføres årligt med hensyn til tilgang af nye virksomheder.

11.3.6 Kvalitetskorrektioner

Der foretages ikke kvalitetskorrektioner.

11.3.7 Sæsonkorrektion

Produktionsindekset offentliggøres også i form af sæsonkorrigerede indeksserier. Formålet med de korrigerede månedsindeks er at forbedre mulighederne for analyse af udviklingen i serierne. Ved at fjerne de normale sæsonudsving i indeksserierne lettes sammenligninger med de umiddelbart foregående perioder.

Sæsonkorrektionen er baseret på X-12 Arima og analyseredskabet Demetra.

Ved fremkomst af nye månedstal foretages en fornyet sæsonkorrektion af alle indeks. I praksis er valgt at indskrænke den løbende revision af den offentliggjorte statistik til maksimalt at omfatte en periode på fire år. Herefter er de sæsonkorrigerede indeks at betragte som endelige.

Sæsonkorrektionen tager udgangspunkt i basisindeksene, dvs. ca. 70 branchegrupper, hvorefter tallene for industrigrupper mv. dannes ved en sammenvejning af sæsonkorrigerede tal (indirekte sæsonkorrektion).

I de fleste tilfælde er anvendt den multiplikative metode. Endvidere er foretaget korrektion for påskens varierende månedspacering (marts eller april) og visse forskelle i handelsdage.

Der beregnes sæsonkorrigerede indeks for alle brancheniveauer, som offentliggøres.

11.4 Andet

11.4.1 Historik

Produktionsindekset er etableret i 1974 i henhold til EU-direktiv af 30. maj 1972 om konjunkturstatistik for industrien. Før 2000 blev indekset beregnet uden inddragelse af lagerforskydninger og offentliggjort under navnet mængdeindeks for industriens omsætning. For perioden 1985-1999 er beregnet produktionsindeks ud fra lagerværdier estimeret ved hjælp af nationalregnskabet og regnskabsstatistik.

Sammenligningsåret er primo 2003 ændret til 2000. I den forbindelse udvidedes dækningen til også at omfatte udvinding af råolie og naturgas (branche 11 i DB03) og el- og gasforsyning (branche 40.1 og 40.2 i DB03). Disse brancher er dog kun omfattet fra og med 2000.

11.4.2 Yderligere information

Industristatistik (Statistiske Efterretninger) 2003:9 indeholder en nærmere metodebeskrivelse.

Se oplysninger om varedeklarationen på www.dst.dk/varedeklarationer under emnegruppen *Industri*.

Indeksregninger i Danmarks Statistik (1985).

Stikprøveundersøgelser i Danmarks Statistik (1989).

11.4.3 Planlagte ændringer

Der er ikke planlagt ændringer.