

## **Statistikdokumentation for Input-output tabeller 2020**

## 1 Indledning

Input-output tabellerne er en organiseret opstilling af detaljerede økonomisk-statistiske oplysninger og beskriver sammenhænge mellem produktion, import og anvendelser i økonomien for et givet år. En input-output tabel er en yderligere specifikation af nationalregnskabet's tre hovedkonti for henholdsvis varer og tjenester, produktion og indkomstdannelse. Tabellerne udgør samtidig grundlaget for opstilling af en såkaldt input-output model, hvormed der kan foretages beregninger af direkte og indirekte sammenhænge i økonomien.

## 2 Indhold

Ud fra nationalregnskabet's produktbalancer opstilles en tabel, der i pengeværdi beskriver, hvordan varer og tjenester i økonomien er udvekslet mellem udbydere og efterspørgere. Tabellen indeholder detaljerede data for økonomiske strukturer, og muliggør ved opstilling af en input-output model beregninger af direkte og indirekte konsekvenser af ændringer i efterspørgslen.

### 2.1 Indholdsbeskrivelse

En input-output tabel giver en detaljeret beskrivelse af samfundets produktionsstruktur og anvendelse af varer og tjenester. Tabellen kan således opfattes som en yderligere specifikation af nationalregnskabet's 3 hovedkonti for henholdsvis produkter (varer og tjenester), produktion og indkomstdannelse. Input-output tabellen udgør derfor en integreret del af nationalregnskabsstatistikken og er konsistent med nationalregnskabet såvel i enkelte år som over tid.

Når input-output tabellen alligevel indtager en særstilling i forhold til de øvrige nationalregnskabsdata, skyldes det deres umiddelbare anvendelighed som grundlag for en bestemt type økonomisk model, den såkaldte input-output model. En input-output model er en matematisk omskrivning af en input-output tabel. Modellen er af natur helt lineær og derfor enkel at anvende. Ved at tage højde for de indbyrdes afhængigheder mellem brancherne i økonomien kan modellen fortælle hvor store virkninger der er på alle branchernes produktion af en ændring i efterspørgslen i en enkelt branche.

Input-output tabellernes analytiske muligheder bliver væsentligt forøget, når de fx via en input-output model kan kombineres med supplerende datasystemer, der er konsistente med tabellernes opbygning i den forstand, at de i mindst en dimension har en klassifikation tilfælles med input-output tabellerne.

Tabellerne udarbejdes i såvel løbende priser som foregående års priser og dækker på nuværende tidspunkt hele perioden fra 1966 til 2018. Tabellerne findes også i en reduceret udgave, som indeholder færre brancher med til gengæld på nuværende tidspunkt er opdateret til 2020. Der udgives i Statistikbanken tabellen IOVB som indeholder importkorrigerede vækstbidrag, som er beregnet med en input-output model baseret på input-output tabellerne.

## 2.2 Grupperinger og klassifikationer

Da input-output tabellerne er så tæt integreret med det endelige nationalregnskab er klassifikationer og grupperinger også de samme.

Dansk Branchekode 2007 (DB07), der er en dansk udgave af de internationale nomenklaturer EU's NACE, Rev. 2 og FN's ISIC, Rev. 4, indeholder en række standardgrupperinger: 127-, 36-, 19,- og 10-grupperingen. Det endelige nationalregnskabs 117-branchegruppering svarer - med få afvigelser - til 127-standardgrupperingen og nationalregnskabets 117 brancher kan aggregeres til de øvrige standardgrupperinger. Nationalregnskabstal kan således sammenlignes og anvendes i forbindelse med andre statistikker der anvender DB07-standardgrupperingerne.

Husholdningernes forbrug såvel som den individuelle del af det offentlige forbrug findes i input-output tabellerne opdelt efter [COICOP](#) klassifikationen, mens den kollektive del af det offentlige forbrug er opdelt efter [COFOG](#) klassifikationen.

Internationalt set findes en høj grad af sammenlignelighed i forhold til andre landes nationalregnskaber, da det danske nationalregnskab er udarbejdet i henhold til ENS2010-retningslinierne.

## 2.3 Sektordækning

Alle brancher i henhold til Dansk Branchekode 2007 (DB07). Dog er det mest detaljerede offentliggørelsesniveau for input-output tabellerne de 117 brancher, som også det endelige nationalregnskab arbejder med, hvor et antal af brancherne er særlige nationalregnskabsbrancher.

## 2.4 Begreber og definitioner

Nationalregnskabets udarbejdes i overensstemmelse med definitionerne i EU's "Det Europæiske Nationalregnskabssystem - ENS2010", der er en europæisk udgave af FN's "A System og National Accounts 2008". Kapitel 9 i ENS manualen udstikker rammerne for opstilling af supply / use tabeller og hvordan disse bruges som grundlag for opstilling af input-output tabeller.

## 2.5 Enheder

Input-output tabellerne udspringer af det endelige nationalregnskab og de relevante enheder er derfor de samme som her. Enheden i nationalregnskabets brancher er principielt den lokale faglige enhed, arbejdsstedet, som er den mindste enhed, der kan opstilles en produktionskonto for. Denne enhed kaldes den funktionelle enhed og den adskiller sig fra den institutionelle enhed, der normalt udgøres af firmaet, som er den økonomiske og beslutningsmæssige enhed. Mens funktionelle enheder klassificeres i brancher, klassificeres institutionelle enheder i nationalregnskabet alene efter institutionel sektor.

## 2.6 Population

Alle enheder der udøver dansk økonomisk aktivitet

## 2.7 Geografisk dækning

Danmark

## 2.8 Tidsperiode

Input-output tabellerne findes for alle år siden 1966. Tabellerne følger udgivelsen af det endelige nationalregnskab, og det seneste er således på nuværende tidspunkt 2020. Dog findes også tabeller for årene 2021 til 2023, dog kun for 69 brancher.

## 2.9 Basisperiode

Ikke relevant for denne statistik.

## 2.10 Måleenhed

Input-output tabellerne opgøres i 1000 kr. Der opstilles tabeller i såvel løbende priser som foregående års priser.

## 2.11 Referencetid

Input-output tabellerne refererer til kalenderår. Strømstørrelserne i tabellen dækker transaktioner, der har fundet sted i løbet af året. Beskæftigelsesoplysningerne svarer til årsgennemsnit.

## 2.12 Hyppighed

Årligt som det endelige årlige nationalregnskab.

## 2.13 Indsamlingshjemmel og EU regulering

Lov om Danmarks Statistik §§ 6 og 8 - 12.

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 549/2013 af 21.maj 2013 om det europæiske national- og regionalregnskabssystem i Den Europæiske Union (ESA2010) (EUT L 174 26.06.2013, s. 1).

## 2.14 Indberetningsbyrde

Der er ingen direkte indberetningsbyrde, idet input-output tabeller afledes af det endelige nationalregnskab.

## 2.15 Øvrige oplysninger

Input-output tabeller har sin egen [emneside](#)

En introduktion til såvel nationalregnskab som input-output tabeller findes i lærebogsform i Bent Thage & Annette Thomsen: "Nationalregnskabet", Serien Erhverv og samfund, Handelshøjskolen Forlag, 2004 og i Christen Sørensen: "Nationalregnskab, betalingsbalance og udenrigshandel" Serie:Økonomisk samfundsbeskrivelse, Forlaget Systime Academic, 2003.

### 3 Statistisk behandling

Opstillingen af input-output tabellen er baseret på "Det Europæiske Nationalregnskabssystem - ENS2010", der er en europæisk udgave af FN's "A System og National Accounts 2008".

Datamæssigt er input-output tabellen med få undtagelser udelukkende baseret på nationalregnskabet's tilgangs- og anvendelsesmatricer.

#### 3.1 Kilder

Input-output tabellen er baseret på det endelige nationalregnskabs funktionelle system suppleret med nogle antagelser fastlagt i nationalregnskabssystemet ESA 2010. Det endelige regnskabs varebalancer er med få undtagelser den eneste kilde til input-output tabellerne. Eneste undtagelse udgøres af Bruttoværditilvæksten, som kan opdeles i komponenterne Branchefordelte lønninger, Branchefordelte andre produktionsskatter, netto samt Branchefordelt Bruttooverskud af produktion og blandet indkomst. Disse tre datasæt udarbejdes også i nationalregnskabet.

#### 3.2 Indsamlingshyppighed

Input-output tabellerne offentliggøres årligt samtidig med den endelige årlige nationalregnskab.

#### 3.3 Indsamlingsmetode

Ikke relevant for denne statistik.

#### 3.4 Datavalidering

Input-output tabellernes fuldstændige integration med det endelige nationalregnskab betyder, at datavalideringen af input-output tabellerne først og fremmest består i at sikre, at alle data, som findes i begge statistikker, er ens.

#### 3.5 Databehandling

Input-output tabellerne er næsten udelukkende baseret på de detaljerede produktbalancer i det endelige nationalregnskab. Når disse produktbalancer i løbende og foregående års priser er færdiggjort, fungerer de som input i processen, der opstiller input-output tabeller. Det arbejde der efterfølgende foregår, er i store træk blot en omorganisering i alle disse meget detaljerede oplysninger. Én central antagelse er dog nødvendig for at komme fra produktbalancer til input-output tabeller. Det er antagelsen om, at uanset til hvilken endelig anvendelse et produkt leveres, vil det blive leveret i samme relative forhold mellem branchefordelt dansk produktion og import. Ved at indføre denne ene men nødvendige antagelse bevæger beregningen sig væk fra egentlig statistik, som kan observeres i den virkelige økonomi.

Som et nyt tiltag beregnes ny importkorrigerede vækstbidrag ved hjælp af input-output metoden. Ved input-output metoden bruges input-output tabeller til at opgøre, hvor meget import de enkelte komponenter i den endelige anvendelse har givet anledning til såvel direkte som indirekte. Herefter trækkes importen fra de enkelte komponenter i den endelige anvendelse, så netop de dansk producerede dele af den endelige anvendelse er tilbage. Disse komponenter, som tilsammen udgør det danske BNP, kan der slutteligt beregnes vækstbidrag på.

### 3.6 Korrektion

Input-output tabellerne udarbejdes til 100 pct. overensstemmelse med det endelige nationalregnskab, og i relation hertil er der derfor ikke brug for nogen korrektioner.

## 4 Relevans

Input-output tabeller anvendes fx i Centraladministrationen, brancheorganisationer og konsulentfirmaer dels som en væsentlig del af store makroøkonomiske og generelle ligevægtsmodeller og dels som et selvstændigt værktøj til vurdering af konsekvenser for fx beskæftigelse og CO<sub>2</sub>-emissioner af ændringer i efterspørgslen i udvalgte dele af økonomien.

### 4.1 Brugerbehov

Input-output tabeller kan betragtes som et datamateriale, der er særligt velegnet til at analysere de detaljerede strukturer i økonomien, herunder såvel produktionsstrukturer som forbrugsstrukturer. Det muliggør en overordnet vurdering af fx politiske tiltag, anlægsprojekter, branchers betydning for økonomien, samspillet mellem forskellige erhverv eller mellem endelige efterspørgsler og primære inputs. Ofte analyseres virkninger på beskæftigelse eller input af energi, og heraf afledte CO<sub>2</sub>-udslip, som forskellige typer efterspørgsel (privat forbrug, eksport mv.) har givet anledning til. Det kan være relevant for Centraladministrationen, brancheorganisationer, konsulentfirmaer og andre at foretage sådanne analyser. Ligeledes er input-output tabeller indbygget som en kerne i de fleste makroøkonomiske og generelle ligevægtsmodeller, som anvendes til økonomisk planlægning mv.

### 4.2 Brugertilfredshed

Intet at bemærke.

### 4.3 Fuldstændighed af data

Nationalregnskab og input-output tabeller lever op til følgende forordninger:

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 549/2013 af 21.maj 2013 om det europæiske national- og regionalregnskabssystem i Den Europæiske Union (ESA2010) (EUT L 174 26.06.2013, s. 1).

## 5 Præcision og pålidelighed

Der er en del usikkerhed på tallene. Den er forbundet med usikkerheden på de kilder, der anvendes, og de antagelser der gøres ved opstillingen af nationalregnskabet og input-output tabellerne. Den begrebsmæssigt konsistente og over tid ensartede bearbejdning af kilderne bidrager dog til en reduktion af usikkerheden på nationalregnskabstallene. Især betyder sammenstillingen af primærkilderne i et samlet system, at der i mange tilfælde afsløres fejl, der således ikke slår igennem i de endelige nationalregnskaber eller input-output tabeller.

Usikkerheden på de tre seneste år (2021-2023) i serien af input-output tabeller med 69 brancher er større end tabeller på det fulde 117 brancheniveau. Det skyldes først og fremmest, at datagrundlaget i de foreløbige år ikke er ligeså fuldt og dækkende som i de endelige år.

## 5.1 Samlet præcision

I forbindelse med opstillingen af nationalregnskabet efter retningslinjerne i det nye europæiske nationalregnskabssystem ESA 2010 er det danske nationalregnskab blevet revideret, hvilket indebærer at samtlige niveauer er blevet gennemgået og vurderet. En vurdering af pålideligheden af nationalregnskabstallene søges løbende opretholdt ved at foretage afstemningen af nationalregnskabet på et meget detaljeret niveau, ligesom den centrale variabel BNP søges opgjort fra såvel produktions-, anvendelses- som indkomstsiden. Input-output tabellerne kan yderligere være påvirket af upålidelighed af de antagelser, der er gjort ved tabellens opstilling.

## 5.2 Stikprøveusikkerhed

Ikke relevant for denne statistik.

## 5.3 Anden usikkerhed

Én central antagelse er nødvendig for at komme fra produktbalancer til input-output tabeller. Det er antagelsen om, at uanset til hvilken endelig anvendelse et produkt leveres, vil det blive leveret i samme relative forhold mellem branchefordelt dansk produktion og import. Ved at indføre denne ene, men nødvendige antagelse, bevæger beregningen sig væk fra egentlig statistik, som kan observeres i den virkelige økonomi. Antagelsen vil uundgåeligt resultere i, at visse celler i tabellerne overvurderes og visse celler undervurderes i forhold til, hvad de ville være, hvis det var muligt at måle de økonomiske transaktioner, som cellerne repræsenterer, direkte.

## 5.4 Kvalitetsstyring

Danmarks Statistik følger anbefalinger vedrørende organisering og styring af kvalitet, der er givet i Adfærdskodeks for europæiske statistikker (Code of Practice, CoP) og den tilhørende implementeringsmodel Quality Assurance Framework (QAF). Læs mere om disse på [Adfærdskodeks for europæiske statistikker](#). Der er etableret en arbejdsgruppe for kvalitet og en central kvalitetssikringsfunktion, der løbende gennemfører tjek af produkter og processer.

## 5.5 Kvalitetssikring

Danmarks Statistik følger principperne i Adfærdskodeks for europæiske statistikker (Code of Practice, CoP) og bruger den tilhørende implementeringsmodel Quality Assurance Framework (QAF) ved implementeringen af disse principper. Dette indebærer løbende decentrale og centrale tjek af produkter og processer på baggrund af dokumentation, der følger internationale standarder. Den centrale kvalitetssikringsfunktion rapporterer til arbejdsgruppen for Kvalitet. Rapporteringen indeholder blandt andet forslag til forbedringer, som vurderes, beslutes og implementeres.

## 5.6 Kvalitetsvurdering

Input-output tabellerne er en opstilling på tabelform af de centrale dele af det endelige nationalregnskab ved anvendelse af et minimalt omfang af antagelser og beregninger. Kvaliteten af tabellerne er derfor i høj grad sammenfaldende med kvaliteten af det endelige danske nationalregnskab, som i international sammenligning må vurderes at være rimelig høj.

## 5.7 Revisionspolitik

Danmarks Statistik foretager revisioner i offentliggjorte tal i overensstemmelse med [Danmarks Statistiks revisionspolitik](#). De fælles procedurer og principper i revisionspolitikken er for nogle statistikker suppleret med en specifik revisionspraksis.

## 5.8 Praksis for revisioner

Der offentliggøres kun endelige tal. De eneste revisioner af tallene der forekommer er derfor i forbindelse med hovedrevisioner af nationalregnskabet eller helt ekstraordinære revisioner af nationalregnskabet.

## 6 Aktualitet og punktlighed

Input-output tabellerne udkommer punktligt en gang om året samtidig med det endelige nationalregnskab. Offentliggørelsestidspunktet ligger knap tre år efter udløbet af referenceåret.

### 6.1 Udgivelsestid for foreløbige og endelige tal

Statistikken udgives årligt, ligesom det endelige nationalregnskab. Input-output tabellen foreligger ca. 3 år efter tællingsårets udløb.

### 6.2 Publikationspunktlighed

Statistikken fremkommer normalt uden forsinkelse i forhold til det anførte tidsspunkt.

## 7 Sammenlignelighed

Input-output tabellernes kan med få antagelser aggregeres til DBo7 standardgrupperinger. Input-output tabellerne kan således sammenlignes og anvendes i forbindelse med andre statistikker der anvender DBo7-standardgrupperingerne. Internationalt set findes en høj grad af sammenlignelighed i forhold til andre landes input-output tabeller. Der er i gennem tiden gjort en stor indsats for at input-output tabellerne er sammenlignelige over hele perioden 1966-2011.

### 7.1 International sammenlignelighed

Internationalt set er sammenlignelighed mellem danske og udenlandske input-output tabeller rigtig god, men ikke helt på højde med nationalregnskabets internationale sammenlignelighed. Det skyldes, at der for at opstille en input-output tabel må gøres nogle antagelser, som kan variere mellem lande. Dog tilstræbes det via ESA2010 manualen, at europæiske input-output tabeller har en så høj grad af sammenlignelighed som muligt.



## 7.2 Sammenlignelighed over tid

Input-output tabellerne er baseret på nationalregnskabet og er i lighed hermed sammenlignelige over tid. Implementering af grundlæggende nye internationale retningslinjer vil så vidt muligt medføre tilbagegående revisioner for at sikre sammenligneligheden over tid. For 2005 og frem er input-output tabellerne i løbende priser baserede på nationalregnskabets tilgang- og anvendelsestabeller (supply and use tabeller), mens tabellerne for perioden 1966 til 2004 er fremkommet ved tilpasning af et ældre tabelsæt til nye klassifikationer og definitioner, idet der er søgt korrigeret for kendte dataproblemer.

Der gøres opmærksom på, at for perioden 1966-2004 var det ældre tabelsæt allerede resultatet af tilpasninger som følge af tidligere skift i klassifikationer og metoder. Der er således for perioden 1966-2004 langt fra primærstatistiske data til input-output tabellerne i deres nuværende form, hvilket indebærer en del usikkerhed på tallene. Usikkerheden på tabellerne må forventes, at være større jo tidligere år, der betragtes.

## 7.3 Sammenhæng med anden statistik

Da input-output tabellernes brancheklassifikation er som nationalregnskabets, der er afledt af Dansk Branchekode DB07, kan tabellernes værdier sammenholdes med andre statistikker opgjort efter brancher. Sammenligninger med andre statistikker på et detaljeret brancheniveau vil dog ofte vise afvigelser, dels på grund af forskelle i definitionen af variabler, dels som følge af nationalregnskabets ønske om kalenderårsafgrænsning og dets krav til totaldækning af den økonomiske aktivitet. Med henblik på en høj grad af international sammenlignelighed indberettes input-output tabeller med fælles EU-klassifikationer til Eurostat.

## 7.4 Intern konsistens

Input-output tabellernes begrebsapparat sikrer, at der principielt er fuld sammenlignelighed med alle udgivelser af nationalregnskabet.

## 8 Tilgængelighed

Input-output data formidles for det meste på internettet via <http://www.Statistikbanken.dk> og input-output emne siden <https://www.dst.dk/inputoutput> i forskellige filformater. Sidstnævnte er lettere at bruge, fordi udtræk af input-output data fra Statistikbanken kræver en vis viden om, hvad man leder efter.

De stærkt aggregerede input-output tabeller, der er offentliggjort i Statistisk Årbog og Statistisk 10-års-oversigt giver et hurtigt overblik over materialet

### 8.1 Udgivelseskalender

Udgivelsestidspunktet fremgår af udgivelseskalenderen. Datoen bekræftes i ugerne forinden.

### 8.3 Udgivelsespolitik - brugeroplysning

Statistikker offentliggøres altid kl. 08:00 på dagen, der er annonceret i udgivelseskalender. Ingen uden for Danmarks Statistik ser statistikken før offentliggørelsestidspunktet.

## 8.2 Udgivelseskalender - adgang

Udgivelseskalenderen kan findes på følgende link: [Udgivelseskalender](#).

## 8.4 NYT/Pressemeddelelse

Der er ikke nogen særskilt NYT-udgivelse for denne statistik.

## 8.5 Publikationer

Input-output tabeller offentliggøres i fire forskellige publikationer.

Indtil foråret 2011 udkom en decideret input-output publikation [Input-output tables and analyses](#)

Siden 2019 har de fleste af de multiplikatorstabeller, som fandtes i den tidligere publikation, ligget til download i Statistikbanken.

I følgende andre publikationer optræder også aggregerede udgaver af input-output tabellen

Årbøger: Statistisk Årbog, Statistisk Tiårsoversigt og Nationalregnskabsstatistik

## 8.6 Statistikbanken

[Input-output i Statistikbanken](#)

## 8.7 Adgang til mikrodata

[Emnesiden for input-output](#) giver adgang til input-output tabellerne og nationalregnskabsbeskæftigelsesoplysninger på det mest detaljerede niveau. I tilknytning hertil tilbydes download af satellitregnskaberne for energi og luftemissioner samt investeringsmatricer, som er konsistente med input-output tabellerne. Disse data er opstillet efter helt samme principper, definitioner og klassifikationer som nationalregnskabet og input-output tabellerne, og det er derfor muligt at kombinere data til brug for en lang række analyser af udviklingstendenser og strukturer i dansk økonomi.

## 8.8 Anden tilgængelighed

En version af de danske input-output tabeller tilpasset EU's branche klassifikation, kan downloades fra Eurostat hjemmeside.

## 8.9 Diskretioneringspolitik

Ikke relevant for denne statistik.

## 8.10 Diskretionering og databehandling

Ikke relevant for denne statistik

### **8.11 Reference til metodedokumenter**

Der foreligger på nuværende tidspunkt alene intern dokumentation for de anvendte metoder for at transformere det endelige nationalregnskabs tal til symmetriske input-output tabeller.

### **8.12 Dokumentation af kvalitetssikring**

Resultater fra vurdering af beskrivelse af produkter og udvalgte processer foreligger i detaljeret form for hver statistik samt summarisk i rapporter til arbejdsgruppen for kvalitet.

## **9 Administrative oplysninger**

Administrativt er statistikken placeret i kontoret Nationalregnskab, Klima og Miljø, Økonomisk Statistik. Kontaktpersonen for statistikken er Peter Rørmose Jensen, tlf: 40 13 51 26 og e-mail: PRJ@dst.dk.