

## **3 Indeks for udenrigshandelen**

### **3.1 Grundlæggende information om indekset**

#### **3.1.1 Navn**

Indeks for udenrigshandelen.

#### **3.1.2 Formål**

Indeks for udenrigshandelen beregnes for at belyse den mængdemæssige og prismæssige udviklingen i udenrigshandelen. Disse udviklinger er udtrykt ved henholdsvis enhedsværdiindeks og mængdeindeks. Herudover beregnes er bytteforhold, der udtrykker forholdet mellem importpriserne og eksportpriserne.

#### **3.1.3 Dækning**

Indeksene beregnes på grundlag af udenrigshandelsstatistikken, der alene omfatter Danmark, ekskl. Færøerne og Grønland.

Beregningerne foretages på grundlag af oplysningerne om de importerede og eksporterede mængder og værdier for alle 8-cifrede varekoder i EU's kombinerede nomenklatur.

Særlige varegrupper udelades dog af indeksberegningerne, hvis varerne ikke er egnet til at indgå i beregningerne. Dette gælder blandt andet skibe over 250 bruttoregister tons, fly, bore- og produktionsplatforme samt fortrolige forsendelser. Herudover er der i enkelte tilfælde ikke medtaget varer, der udviser en abnorm udvikling i enhedsværdierne. Ved beregningerne af indeks sammenlægges i enkelte tilfælde varegrupper af ringe værdi.

Ved beregningen af indeks for eksporten samt bytteforholdet er eksportværdien ikke korrigeret for restitutioner og udligningsbeløb, der udbetales/opkræves af landbrugsministeriets EU-direktorat.

#### **3.1.4 Indekstype**

Indeks for udenrigshandelen beregnes som et Fisher-indeks, der er et geometrisk gennemsnit af Paasches og Laspeyres' indeks.

Mængdeindeks beregnes ved deflatering, dvs. ved at dividere indeks for værdien af handelen med det tilsvarende enhedsværdiindeks. Det indeks der fremkommer ved denne beregning er et Fisher-indeks, der afspejler mængdeændringerne i udenrigshandelen.

Både enhedsværdiindeks og mængdeindeks er beregnet ved årlig kædeberegning.

Bytteforholdet beregnes som forholdet mellem enhedsværdiindekset i eksporten og enhedsværdiindekset i importen.

### **3.1.5 Vægtgrundlag**

For alle varekoder beregnes henholdsvis et månedsindeks og et årsindeks. Månedsindeksene beregnes med vægtreference i det nærmest forudgående år, idet vægte for månedsindeks er 1/12 af det tilsvarende indeks for det foregående år, mens vægten for årsindeks er det tilsvarende indeks for året før. Vægtgrundlaget udskiftes løbende ved beregning af indeks for nye måneder.

### **3.1.6 Retligt grundlag**

Danmarks udenrigshandelsstatistik udarbejdes i to separate systemer; Intrastat, der omfatter handel med EU-lande, og Extrastat, der omfatter handel med lande uden for EU.

Grundlaget for Intrastat er EU's forordning 638/2004 med tilhørende ændringer, og gennemførelsesbestemmelser, og grundlaget for Extrastat er EU's forordning 1172/95 med tilhørende ændringer og gennemførelsesbestemmelser.

## **3.2 Anvendelse og publicering af indekset**

### **3.2.1 Anvendelse**

#### **a. Enhedsværdiindeks**

Enheds værdiindekset udtrykker den ændring i værdien af henholdsvis de importerede og eksporterede varer, der fremkaldes af prisændringer, dvs. ændringer i enhedsværdierne. Ud over ændringer i værdien pr. enhed som følge af egentlige prisændringer påvirkes enheds værdiindekset også af mængdeforskydninger mellem varerne samt af kvalitetsændringer af de enkelte varer.

#### **b. Mængdeindeks**

Mængdeindekset udtrykker den ændring i værdien af henholdsvis de importerede og eksporterede varer, der fremkaldes af mængdeændrin-

ger. Ud over påvirkninger som følge af forøgelse eller formindskelse af de omsatte mængder påvirkes indekset også af mængdeforskydninger mellem varerne. Mængderne i udenrigshandelen opgøres på en hovedenhed samt eventuelt en supplerende enhed. Mængdeindeks beregnes på baggrund af hovedenheden, der i langt de fleste tilfælde er angivet i kilo.

### 3.2.2 Centrale brugere

Udenrigshandelsstatistikken og indeks anvendes af blandt andet offentlige myndigheder, private organisationer og firmaer, pressen og privatpersoner. Tallene anvendes desuden af erhvervsvirksomheder til markedsanalyser.

### 3.2.3 Offentliggørelse

Indeks for udenrigshandelen offentliggøres i Statistiske Efterretninger: Udenrigshandel, samt i den årlige publikation Danmarks Vareimport og -eksport. Indeks er desuden tilgængelige i Danmarks Statistikbank på [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk).

#### a. Frekvens og referenceperiode for offentliggørelse

Indeks for udvalgte varegrupper offentliggøres månedligt ca. 6 uger efter månedens udgang. Samtlige delindeks er tilgængelige efter ca. 10 uger.

Endelige månedsindeks samt årsindeks offentliggøres i forbindelse med offentliggørelsen af endelige udenrigshandelstal ca. 8 måneder efter udgangen af statistikåret.

#### b. Totalindeks og delindeks

Ved første offentliggørelse medtages kun indeks for varegrupperne SITC, BEC og KONJ (jf. afsnit 3.2.6).

Indeks for samtlige BEC- og KONJ-kapitler er tilgængelige ved 2. offentliggørelse ca. 10 uger efter månedens udgang.

### 3.2.4 Egenskaber ved indekset

Indeks beregnes som et Fisher-indeks, der er et geometrisk gennemsnit indeksene beregnet ud fra Laspeyres og Paasches' formler.

Efter Laspeyres formel er tælleren en sammenvejning af prisen i den aktuelle periode og referenceperiodens mængder, mens nævneren udtrykker den samlede værdi af de importerede og eksporterede varer i referenceperioden.

Efter Paasches formel udtrykker tælleren værdien af de importerede og eksporterede varer i den aktuelle periode, mens nævneren er en sammenvejning af mængden i den aktuelle periode og prisen i referenceperioden.

Baggrunden for dette er blandt andet, at der i forbindelse med prisændringer vil forekomme substitution med nært beslægtede varer. Dette betyder, at efterspørgslen i almindelighed vil rettes væk fra de varer, hvor prisen er steget relativt mest, over mod de varer, hvor prisen er faldet relativt mest.

Når disse forhold påvirker handelsmønstret, vil Laspeyres enhedsværdiindeks overvurdere en stigning i priserne og undervurdere et fald. Paasches indeks vil derimod undervurdere en prisstigning, mens et prisfald vil blive overvurderet.

Tilsvarende vil Laspeyres' mængdeindeks overvurdere en stigning og undervurdere et fald i de omsatte mængder, mens Paasches mængdeindeks vil undervurdere en mængdestigning og overvurdere et fald.

### **3.2.5 Sammenlignelighed over tid**

Beregningen af indeks for udenrigshandelen blev i 2001 omlagt, så indeks nu beregnes og offentliggøres på månedsbasis. Månedsindeksene er beregnet tilbage til januar 1995.

Indtil 2001 blev indeks beregnet og offentliggjort som kvartalsindeks. Kvartalsindeks er således beregnet for perioden fra 1. kvartal 1980 til 2. kvartal 2001.

Et månedsindeks er tidligere beregnet på totalniveau for perioden fra januar 1977 til december 1992.

Overgangen fra SITC, Rev. 2, til SITC, Rev. 3, i 1988 har medført et brud i indeksberegningerne på SITC-grupper (2-cifret niveau), da ændringerne på enkelte kapitler har været markante. Beregningerne på SITC-afsnit (1-cifret niveau) er foretaget uden brud, da ændringerne skønnes at have ubetydelig indflydelse på dette niveau.

### **3.2.6 Anvendte klassifikationer**

#### **a. EU's kombinerede nomenklatur**

Den kombinerede nomenklatur er den varefortegnelse EU lægger til grund for opgørelse af deres samhandel, samt handel med ikke-EU-lande. I den danske udenrigshandelsstatistik sker offentliggørelse af de mest detaljerede vareoplysninger på grundlag af det kvartalvise nationalregnskab.

### **b. SITC-varegruppering**

Ved offentliggørelse af oplysninger for varegrupper anvendes primært FN's Standard International Trade Classification Revision (SITC Rev 3).

### **c. BEC- og KONJ-varegrupperinger**

Herudover opgøres importen efter FN's nomenklatur Broad Economic Categories (BEC), der belyser handelen efter anvendelse.

Endelig opgøres eksporten efter konjunkturbelysende varegrupper (KONJ), der er en dansk nomenklatur til belysning af handelen efter produktionsgrene.

## **3.2.7 International sammenlignelighed**

Der findes ikke en international standard for beregning af indeks for udenrigshandelen, og indeks er derfor ikke internationalt sammenlignelige, medmindre andre landes indeks er baseret på samme beregningsmetode.

## **3.2.8 Muligheder for særkørsler**

Der er mulighed for særkørsler.

## **3.3 Beregningen af indekset**

### **3.3.1 Vægtgrundlag**

#### **a. Kilder og beregning**

Udenrigshandelen er baseret på de værdier og mængder der indberettes af de ca. 30.000 virksomheder, der er omfattet af Udenrigshandelsstatistikken.

Beregningen af enhedsværdiindeks og mængdeindeks tilvejebringer således et indeks, der kan benyttes som et fællesudtryk for pris- og mængdeudviklingen for varepositionerne i Den Kombinerede Nomenklatur, der kan henføres til en bestemt varegruppe. Ved beregning af enhedsværdiindeks for disse grupper summeres indeks for de enkelte varepositioner med tilhørende mængde som vægtgrundlag.

#### **b. Frekvens for opdatering**

Vægtgrundlaget opdateres månedligt i forbindelse med udsendelsen af reviderede udenrigshandelstal.

### 3.3.2 Dataindsamling

#### a. Pris/mængde begreber

De enhedsværdier, der indgår i beregningen af enhedsværdiindekset, er beregnet på grundlag af de værdier og mængder der indberettes til udenrigshandelsstatistikken.

Enhedsværdien er dermed ikke et udtryk for prisen på en specifik vare, men et mængdevejet gennemsnit af de beregnede enhedsværdier for de importerede og eksporterede varer.

Værdien, der indgår i beregningen af enhedsværdien, opgøres ved import eksklusive eventuelle punktafgifter, der betales her i landet, men inklusive omkostninger til transport og forsikring frem til den danske grænse. Værdien benævnes CIF (Cost Insurance Freight). For varer i eksporten angives generelt værdien ved den danske grænse uden omkostninger til transport og forsikring. Værdien benævnes FOB (Free On Board). Eksportværdierne er ikke korrigeret for eksportstøtte fra EU's Landbrugsfond (FEOGA).

Mængden, der indgår i beregningen af enhedsværdien, opgøres for både de importerede og eksporterede varer på en hovedenhed og eventuelt på en supplerende enhed (fx stk.). Hovedenheden er i langt de fleste tilfælde nettovægt angivet i kg.

#### b. Datakilder

Indeks beregnes på grundlag af den danske udenrigshandelsstatistik, der indsamles gennem henholdsvis Intrastat og Extrastat.

Med indførelsen af EU's indre marked i 1993 forsvandt tolldokumentet, som hidtil havde udgjort grundlaget i udarbejdelsen af udenrigshandelsstatistikken. Herefter er indført det statistiske system Intrastat, som siden 1993 har været anvendt til opgørelsen af udenrigshandlen mellem EU-landene.

Extrastat omfatter indsamlingen af oplysninger om handel med ikke-EU-lande, og foregår principielt på samme måde for importen og eksporten. De statistiske oplysninger er en integreret del af de oplysninger, som virksomhederne meddeler ToldSkat i forbindelse med toldbehandling af de importerede og eksporterede varer.

#### c. Stikprøve

Danmarks udenrigshandelsstatistik udgør det fulde grundlag for indeksberegningerne. Samlet omfatter statistikken indberetninger fra ca. 30.000 virksomheder.

Under Intrastat er der indført en statistisk grænse, der fritager virksomheder med en mindre EU-handel fra at indberette. Denne grænse fritager ca. 30.000 virksomheder fra at indberette til Intrastat. En tilsvarende statistisk grænse findes ikke under Extrastat.

### 3.3.3 Beregning

#### a. Basisindeks

Enhedsværdiindeks beregnes efter henholdsvis Laspeyres' og Paasches formel, idet  $p$  udtrykker enhedsværdien, mens  $q$  udtrykker den tilhørende mængde. Mængden er i langt de fleste tilfælde opgjort i kilo.

Fishers prisindeks:

$$P_{0t}^{FI} = \sqrt{P_{0t}^{LA} \times P_{0t}^{PA}} \quad \text{hvor} \quad P_{0t}^{LA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_0^i} \quad \text{og} \quad P_{0t}^{PA} = \frac{\sum_{i=1}^N p_t^i \cdot q_t^i}{\sum_{i=1}^N p_0^i \cdot q_t^i}$$

Grundmaterialets klassifikation efter varepositioner i Den Kombinerede Nomenklatur implicerer, at den enkelte vareposition kun undtagelsesvis vil omfatte en enkelt vare af en bestemt type og i en bestemt kvalitet.

Når en enkelt vareposition således omfatter flere varer af forskellig type og kvalitet, kan ændringer i enhedsværdien udtrykke såvel en ændring i prisen på de pågældende varer som en ændring i sammensætningen af de varer, der kan henføres til den pågældende vareposition. Dette forhold bevirker, at en ændring i enhedsværdien ikke nødvendigvis er et udtryk for den faktiske prisændring. Denne usikkerhed vil være størst for varepositioner, der indeholder en heterogen varesammensætning.

Ved beregning af enhedsværdiindeks er det ikke muligt at eliminere denne usikkerhed, men det vurderes, at enhedsværdiindekset især for større varegrupper giver et anvendeligt udtryk for prisudviklingen.

Beregningen af mængdeindeks foretages ved deflation, dvs. ved at dividere indeks for værdien af handelen med det tilsvarende enhedsværdiindeks. Denne beregningsmetode implicerer, at der ikke tages direkte udgangspunkt i de indberettede mængder.

Mængdeindeks beregnet ved deflation med et Fisher-enhedsværdiindeks er et Fisher-indeks, der beskriver den reale udvikling i udenrigshandelen, dvs. renset for prisændringer.

#### b. Totalindeks

Beregningen af det totale enhedsværdiindeks for importen og eksporten foregår efter samme metode som beregningen af basisindeks, idet indeks for samtlige varegrupper aggregeres med de tilhørende vægte.

Det totale mængdeindeks beregnes ved at deflatere de totale værdiindeks med de totale enhedsværdiindeks.

Bytteforhold beregnes ved at dividere det aggregerede enhedsværdiindeks for eksporten med det aggregerede enhedsværdiindeks for importen.

### 3.3.4 Håndtering af manglende data

I udenrigshandelsstatistikken vil der være situationer, hvor oplysninger om de importerede og eksporterede varer mangler i enten den aktuelle periode eller i referenceperioden. Dette vil enten være tilfældet, hvis de pågældende varer ikke har været handlet i perioden, eller hvis prisudviklingen for den pågældende vareposition har været ekstrem og derfor er udeladt af beregningerne.

Herudover vil udenrigshandelsstatistikens grundmateriale være mangelfuldt i tilfælde af fejlagtige og mangelfulde indberetninger til Intrastat. Ved første offentliggørelse omfatter dette ca. 30 pct. af den samlede EU-handel, hvilket dog reduceres til ca. 10 pct. af EU-handelen ved offentliggørelsen af endelige tal. Disse oplysninger estimeres på grundlag af historiske oplysninger for de pågældende virksomheder og tallene indgår dermed i statistikken.

I disse tilfælde beregnes de manglende oplysninger ved imputation, idet det ved beregning af de manglende værdier antages, at prisudviklingen for den pågældende vareposition følger prisudviklingen i beslægtede varepositioner.

Denne beregningsmetode betyder, at der både i den aktuelle periode og i referenceperioden er et komplet grundlag for beregning af indeks.

### 3.3.5 Introduktion af nye varer

I indeksberegningerne anvendes altid den samme vareopdeling i den aktuelle periode og i referenceperioden. Ved årsskifte forekommer der ændringer i Den Kombinerede Nomenklatures vareopdeling, og det er derfor nødvendigt at etablere en sammenhæng mellem varepositionerne i de to år. Denne sammenhæng etableres ved at sammenlægge varenumre i enten den aktuelle periode eller i referenceperioden.

### 3.3.6 Kvalitetskorrektioner

Der foretages ikke kvalitetskorrektioner af indeks. Dog undtages varepositioner fra beregningen, hvis prisudviklingen er ekstrem.

### 3.3.7 Sæsonkorrektion

Indeks for udenrigshandelen sæsonkorrigeres kun på aggregeret niveau. Sæsonkorrigeringen omfatter derfor kun det aggregerede enhedsværdiindeks.

Det sæsonkorrigerede værdiindeks beregnes direkte på grundlag af de sæsonkorrigerede værdier, der indgår i den totale import og eksport, så



der sikres fuld korrespondance mellem de sæsonkorrigerede værdier og de sæsonkorrigerede værdiindeks.

Det sæsonkorrigerede mængdeindeks beregnes ved at deflatere de sæsonkorrigerede værdiindeks med de sæsonkorrigerede enhedsværdiindeks.

Det sæsonkorrigerede bytteforhold fås ved at dividere det sæsonkorrigerede enhedsværdiindeks for eksporten med det tilsvarende indeks for importen.

### **3.4 Andet**

#### **3.4.1 Historik**

##### **a. Frekvens**

Enhedsværdiindeks og mængdeindeks er blevet beregnet af Danmarks Statistik for de enkelte år siden 1934, for de enkelte kvartaler siden 1948 og for de enkelte måneder siden 1977.

Overgangen til EU's indere marked i 1993 og dermed indførelsen af Intrastat betød, at indeksberegningerne for 1993 og 1994 ikke er beregnet for de enkelte måneder.

For 1995 og frem er indeks igen beregnet for de enkelte måneder. Værdiindeks er blevet beregnet siden 1971.

##### **b. Formler**

Til og med 1970 blev enhedsværdiindekset beregnet efter Paasches formel, mens mængdeindeks blev beregnet efter Laspeyres' formel. Fra og med 1997 er begge indeks beregnet efter Fishers formel.

##### **c. Principper**

Indeks for 1934 til 1958 samt for årene 1979 til 1987 er beregnet på grundlag af udenrigshandelen opgjort efter specialhandelsprincippet, dvs. ekskl. varebevægelser på toldoplæg og varer, der passerer landet under transit.

Indeks for 1959 til 1978 samt for 1988 og frem er beregnet efter udenrigshandelen opgjort efter generalhandelsprincippet, dvs. inkl. varebevægelser på toldoplæg og varer, der passerer landet under transit.

### 3.4.2 Yderligere information

Beregningerne af indeks for udenrigshandelen er yderligere beskrevet i følgende publikationer:

Før 1957 er beregningsmetoderne for indeks kun beskrevet i *Danmarks vareindførsel og -udførsel* for de pågældende år. Publikation indeholder en tilsvarende beskrivelse af indeks for 1957 og frem.

For 1957 til 1966 er indeksberegningerne beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1959, nr. 3.

For 1966 til 1970 er indeksberegningerne beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1968, nr. 10.

Omlægning af indeksberegningerne i 1971 er beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1972, nr. 80.

Omlægning af indeksberegningerne i 1979 er beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1984, nr. 1.

Revision af mængdeindeks for perioden 1980 til 1997 er beskrevet i *Statistiske Efterretninger*, 1999, nr. 2.

### 3.4.3 Planlagte ændringer

Der er ingen planlagte ændringer i beregningen af indeks for udenrigshandelen.