

Statistiske Efterretninger

Danmarks Statistik

INDHOLD

Udenrigshandelen januar-september 1984	1	Transportmåde i udenrigshandelen januar-september 1984 ...	43
Indeks for udenrigshandelen 3. kvartal 1984	35	Nye publikationer	48
Fremgangsmåde og principper ved beregning af indeks i udenrigshandelen	40		

UDENRIGSHANDELEN JANUAR-SEPTEMBER 1984

I nærværende artikel bringes i tabel 1 en kvartalsopgørelse af den samlede udenrigshandel samt i tabel 2 og 3 en opgørelse af ind- og udførselen fordelt på varegrupper og vigtige lande og landegrupper.

Tabel 4 og 5 belyser ind- og udførselen fordelt på brugstarifpositioner eller grupper af brugstarifpositioner samt større enkeltvarer i reeksporten. Disse tabeller er tidligere bragt i hæftet Månedss Statistik over udenrigshandelen, men offentliggøres nu kun kvartalsvis.

I indeværende serie 1984, nr. 5 er der redegjort for den ændrede struktur i udenrigshandelsstatistikens offentliggørelse. I samme nummer er desuden bragt en artikel om udenrigshandelsstatistikens afgrænsning og definitioner.

Tabel 1. Kvartalsopgørelse af ind- og udførselen

		mill.kr.			pct.	
		Ind-	Ud-	førsel	Ind-	Ud-
		førsel	førsel	± ud-	førsel	førsel
				Stigning i	forhold til	
				samme tids-	rum året før	
Hele året	1982	138865	128173	10692	12	12
Hele året	1983	148896	146800	2096	7	15
1. kvartal	1983	35160	35682	-523	0	12
2. kvartal	1983	36305	35651	653	6	9
3. kvartal	1983	35134	34993	140	8	16
4. kvartal	1983	42299	40473	1825	14	20
1. kvartal	1984	42289	40392	1897	20	13
2. kvartal	1984	42484	40084	2400	17	12
3. kvartal	1984	40152	39371	781	14	13

En tilsvarende opgørelse for januar-juni 1984 er offentliggjort i indeværende serie 1984, nr. 13.

Eventuelle henvendelser:
Anna Lise Nielsen,
Tlf. 01-29 82 22, lokal 2219.

FREMGANGSMÅDE OG PRINCIPPER VED BEREGNING AF INDEKS I UDENRIGSHANDELEN

1. Generelt

Grundlaget for beregning af værdi-, kvantum- og enhedsværdiindeks samt bytteforholdet er udenrigshandelstatistikens oplysninger om ind- og udførte mængder og værdier fordelt på samtlige udenrigshandelstatistikens ca. 8.400 varenumre (brugstarifpositioner). Undtaget fra indeksberegningerne er dog visse varer. Det drejer sig om skibe m.v. (skibe over 250 BRT, fly, bore- og produktionsplatforme) samt Fortrolige forsendelser (forsvarsmateriel, F 16-projektet).

Beregning af værdiindeks har til formål at belyse udviklingen i værdien af ind- og udførsel. Den udvikling, der kommer til udtryk i værdiindekset, kan opdeles i en mængdekomponent og en priskomponent.

Udviklingen i mængdekomponenten belyses ved kvantumindeks, der udtrykker forholdet mellem værdien i den aktuelle periode og værdien i basisperioden ved et givet sæt af priser (enhedsværdier).

Udviklingen i priskomponenten belyses ved enhedsværdiindeks, der udtrykker forholdet mellem værdien i den aktuelle periode og værdien i basisperioden ved en given mængdemæssig varesammensætning.

Ved enhedsværdien for et varenummer forstås værdien pr. mængdeenhed af de varer, der er indført eller udført under det pågældende varenummer i den betragtede periode. For et givet varenummer, I, kan enhedsværdien, P, udtrykkes således:

$$P(I) = \frac{V(I)}{Q(I)} = \frac{P(I) \cdot Q(I)}{Q(I)}$$

hvor V(I) er den registrerede værdi for vareparti nr. I, og Q(I) er varepartiets mængde, idet der summeres over de varepartier, der i perioden er registreret som henholdsvis indført eller udført.

Således betragtet er enhedsværdien altså ikke prisen på en konkret vare, men et mængdevejjet gennemsnit af de beregnede priser - enhedsværdierne - for de enkelte varepartier, der i den betragtede periode er blevet ind- eller udført under det pågældende varenummer.

Bytteforholdet beregnes som det procentvise forhold mellem indekset for enhedsværdier i udførselen og det tilsvarende indeks i indførselen. En højere indekssværdi for bytteforholdet udtrykker således, at eksportpriserne er steget (faldet) mere (mindre) end importpriserne.

Mængderne, der indgår i indeksberegningerne, er opgjort som nettovægt i kg, dog opgøres elektrisk strøm i MWh og diamanter i karat.

Værdierne i indførselen er som hovedregel opgjort cif dansk havn eller franco grænsestation, mens værdierne i udførselen er opgjort fob dansk havn eller grænsestation. Udførselsværdierne er ikke korrigeret for eksportstøtte fra Landbrugsfonden i Bruxelles (FEOGA), der udbetales eller opkræves af landbrugsministeriets EF-direktorat.

Fra 1. januar 1979 ændredes opgørelsesmåden for udenrigshandelen fra generalhandelsprincippet til specialhandelsprincippet. Forskellen på de to principper er den, at specialhandelsprincippet ikke medtager de varer, som indføres og oplægges på private lagre i frihavnen, på toldoplag, på importoplag for landbrugsvarer samt provianteringslagre, og som senere genudføres. Endvidere medtages ikke varer, som alene godsregistreres, og som herefter genudføres. Derimod medtages varer, som indføres og senere genudføres, forudsat at varen ved indførselen er fortoldet.

Fra 1. januar 1983 medregnes i udenrigshandelstatistikken de direkte varebevægelser mellem den danske kontinentalsokkel og udlandet.

I årspublikationen, Danmarks vareindførsel og -udførsel bind I, er nærmere redegjort for metode og principper ved indsamlingen og bearbejdningen af statistikken grundmateriale.

2. Indeksberegningerne.

Kvantumindeks og indeks for enhedsværdier beregnes efter såvel Laspeyres' som Paasches indeksformel samt som det geometriske gennemsnit af Laspeyres' og Paasches indeks, dvs. efter Fishers indeksformel. Det er de således beregnede Fisher indeks, der offentliggøres. Vedrørende indeksformlerne henvises til teksten nedenfor.

Værdiindeks, kvantumindeks og indeks for enhedsværdier beregnes måneds- og kvartalvis samt for hele året.

Indeksene beregnes med basis i det nærmest forudgående år.

Ved beregningen af indeks grupperes de enkelte brugstarifpositioner efter SITC-varenumre (Standard International Trade Classification, Rev. 2). Endvidere foretages en gruppering af indførselen efter anvendelse og af udførselen efter produktionsgrene.

Beregningerne af kvantum- og enhedsværdiindeks kan således betragtes som et forsøg på at tilvejebringe et fællesudtryk, dvs. et indeks, for pris- eller mængdeudviklingen for de brugstarifpositioner, der kan henføres til en bestemt gruppe, idet der foretages en summation over de pågældende brugstarifpositioners enhedsværdi- og mængdeoplysninger med tilhørende vægte. Ved beregning af kvantumindeks foretages sammenvejningen med de beregnede enhedsværdier som vægte, mens der ved beregning af enhedsværdiindeks foretages sammenvejning med de omsatte mængder som vægte.

For at kunne se udviklingen over en længere periode omregnes de beregnede indeks til fast sammenligningsår ved en kædeindeksberegning.

Kædeindekset fremkommer ved at multiplicere det beregnede indeks med det tilsvarende (kædede) indeks for basisåret divideret med 100.

Fra januar 1983 anvendes 1980 som fast sammenligningsår, dvs. 1980 = 100.

a. Indeks for enhedsværdier.

De årlige, kvartalsvise og månedlige enhedsværdiindeks beregnes efter Laspeyres' formel således:

$$\frac{\sum P_t \cdot Q_0}{\sum P_0 \cdot Q_0}$$

hvor "P" er enhedsværdien og "Q" er mængden i kg. Fodtegnet "t" refererer til den aktuelle periode, medens "o" refererer til basisperioden.

Tælleren er således en sammenvejning af den aktuelle periodes enhedsværdier med henholdsvis hele, 1/4 og 1/12 af basisårets mængder, medens nævneren er henholdsvis hele, 1/4 og 1/12 af basisperiodens ind- eller udførselsværdi. Der summeres over de brugstarifpositioner, som indgår i indeksberegningen.

Enhedsværdiindekset beregnes desuden efter Paasches formel:

$$\frac{\sum P_t \cdot Q_t}{\sum P_0 \cdot Q_t}$$

hvor tælleren er den aktuelle periodes ind- eller udførselsværdi, medens nævneren er en sammenvejning af henholdsvis årets, kvartalets og månedens mængder med basisårets enhedsværdier. Der summeres over de brugstarifpositioner, som indgår i indeksberegningen.

Det endelige enhedsværdiindeks beregnes derpå som et geometrisk gennemsnit af Laspeyres' og Paasches enhedsværdiindeks, dvs. som et Fisher indeks:

$$\sqrt{\frac{\sum P_t \cdot Q_0}{\sum P_0 \cdot Q_0} \cdot \frac{\sum P_t \cdot Q_t}{\sum P_0 \cdot Q_t}}$$

Begge indeks under rodtegnet har prisbasis i nærmest forudgående kalenderår, men vægtgrundlag i henholdsvis hele, 1/4 og 1/12 af forudgående kalenderår (Laspeyres indeks) eller den aktuelle periode (Paasche indeks).

På tilsvarende måde beregnes for de forløbne kvartaler i året et enhedsværdiindeks med basis i samme periode året før. Indeksene under rodtegnet har her prisbasis i samme periode året før og vægtgrundlag i henholdsvis samme periode året før (Laspeyres indeks) eller den aktuelle periode (Paasche indeks).

Som nævnt er de offentliggjorte indeks beregnet efter Fishers formel, dvs. som det geometriske gennemsnit af Laspeyres' og Paasches indeks.

Baggrunden herfor er bl.a. det forhold, at det af grundmaterialet til indeksberegningerne fremgår, at der i forbindelse med ændringer i enhedsværdierne

(priserne) hyppigt finder substitution sted mellem nært beslægtede varer.

Dette betyder, at efterspørgselen i almindelighed rettes væk fra de varer, hvis pris er steget (faldet) relativt mest (mindst) og over mod de varer, hvis pris er steget (faldet) relativt mindst (mest).

Efterspørgselsændringerne kan også omfatte det forhold, at en given vare indføres (udføres) i større mængder ved lavere enhedsværdi (pris) og i mindre mængder ved en højere enhedsværdi (pris).

Når sådanne forhold gør sig gældende i handelsmønstret, vil et Laspeyres enhedsværdiindeks overvurdere en stigning i enhedsværdierne og undervurdere et fald, mens et Paasche indeks vil undervurdere en stigning og overvurdere et fald i enhedsværdierne. Tilsvarende vil et Laspeyres kvantumindeks overvurdere en stigning og undervurdere et fald i de omsatte mængder, mens et Paasche indeks vil undervurdere en stigning og overvurdere et fald i de omsatte mængder.

Grundmaterialets klassifikation efter brugstarifpositioner implicerer, at varebegrebet er defineret "bredt", idet en brugstarifposition kun undtagelsesvis omfatter en enkelt vare af en bestemt type og i en bestemt kvalitet. Når en brugstarifposition således som hovedregel omfatter flere varer af forskellig type og i forskellige kvaliteter, kan en ændring i enhedsværdien udtrykke såvel ændring i varepriserne som ændring i sammensætningen af de varer, der kan henføres til pågældende brugstarifposition. Dette forhold bevirker, at ændringer i enhedsværdien ikke vil være et sikkert mål for de stedfundne prisændringer. Usikkerheden vil være størst for varepositioner, der indeholder heterogene varer.

Ved beregning af indeks for enhedsværdier er det ikke muligt at eliminere denne usikkerhed. Det er imidlertid Danmarks Statistiks opfattelse, at indekset for enhedsværdier med god tilnærmelse giver et anvendeligt udtryk for prisudviklingen i udenrigshandelen, især for større varegrupper.

b. Kvantumindeks.

De årlige, kvartalsvise og månedlige kvantumindeks beregnes efter Laspeyres' formel således:

$$\frac{\sum P_0 \cdot Q_t}{\sum P_0 \cdot Q_0}$$

hvor "P" er enhedsværdien og "Q" er mængden. Fodtegnet "t" refererer til den aktuelle periode, medens "o" refererer til basisperioden.

Tælleren er således en sammenvejning af den aktuelle periodes mængder med basisårets priser, medens nævneren er henholdsvis hele, 1/4 og 1/12 af basisårets ind- eller udførselsværdi. Der summeres over de brugstarifpositioner, som indgår i indeksberegningen.

Kvantumindekset beregnes desuden efter Paasches¹ formel:

$$\frac{\sum P_t \cdot Q_t}{\sum P_t \cdot Q_0}$$

hvor tælleren er den aktuelle periodes ind- eller udførselsværdi, medens nævneren er en sammenvejning af henholdsvis hele, 1/4 og 1/12 af basisårets mængder med den aktuelle periodes enhedsværdier. Der summeres over de brugstarifpositioner, som indgår i indeksberegningen.

På samme måde som ved beregningen af enhedsværdiindekset beregnes det endelige kvantumindeks som et geometrisk gennemsnit af Laspeyres' og Paasches kvantumindeks, dvs. som et Fisher indeks.

$$\sqrt{\frac{\sum P_0 \cdot Q_t}{\sum P_0 \cdot Q_0} \cdot \frac{\sum P_t \cdot Q_t}{\sum P_t \cdot Q_0}}$$

Begge indeks under rodtegnet har mængdebasis i nærmest forudgående kalenderår, medens vægtgrundlaget er den beregnede enhedsværdi i henholdsvis forudgående år (Laspeyres indeks) eller den aktuelle periode (Paasche indeks).

På tilsvarende måde beregnes for de forløbne kvartaler i året et kvantumindeks med basis i samme periode året før. Indeksene under rodtegnet har her mængdebasis i samme periode året før, men vægtgrundlag i den beregnede enhedsværdi i henholdsvis samme periode året før (Laspeyres indeks) eller den aktuelle periode (Paasche indeks).

c. Værdiindeks.

De årlige, kvartalsvise og månedlige værdiindeks beregnes på basis af værdien i henholdsvis hele, 1/4 og 1/12 af det forudgående år, mens værdiindeks for forløbne kvartaler beregnes med udgangspunkt i den tilsvarende periode i det forudgående år. Beregningen af værdiindeks giver ikke anledning til vægtproblemer.

3. Korrektioner.

Ved indeksberegningerne vil der forekomme situationer, hvor oplysninger om ind- og udførte mængder og

værdier mangler i basisperioden eller den aktuelle periode, fx fordi pågældende vare ikke har været handlet i perioden.

Observationer af denne art indgår i indeksberegningerne på følgende måde:

Såfremt der forekommer mængde og værdi i den aktuelle periode, men ikke i basisperioden under pågældende brugstarifposition eller omvendt, forudsættes det, at enhedsværdien for dette varenummer har haft samme udvikling som den, der beregnes for det 5-cifrede SITC-varenummer, hvorunder pågældende brugstarifposition hører. Har der heller ikke været omsætning under det 5-cifrede SITC-varenummer, tages udgangspunkt i udviklingen for den 3-cifrede SITC-varegruppe og om nødvendigt i den 2-cifrede SITC-varegruppe, hvorunder pågældende brugstarifposition hører.

I indeksberegningerne anvendes altid den samme vareopdeling i basisperioden og den aktuelle periode. Ændringer i Brugstariffens opdelinger implicerer derfor, at der må etableres en sammenhæng mellem varenumrene i de to år. Sammenhængen etableres ved at sammenlægge flere varenumre med henblik på at danne sammenlignelige varenumre.

Ved indeksberegningerne udelades automatisk brugstarifpositioner, der udviser en ekstrem udvikling i enhedsværdien. Udeladelsen er dog sædvanligvis af ringe omfang.

Udenrigshandelsstatistikens grundmateriale korrigeres løbende. Hovedparten af korrektionerne, der foretages i en given måned, vedrører fortrinsvis den umiddelbart foregående måned. Grundmaterialet for et givet år foreligger i endelig form ca. 7-8 måneder efter årets udgang.

Beregningerne af indeks for den enkelte måned sker på grundlag af foreløbige tal, og beregningerne for en given måned foretages kun een gang. De een gang offentliggjorte månedsindeks korrigeres altså ikke.

I modsætning hertil foretages ved beregning af kvartalsindeks nyberegning af tidligere kvartaler, idet der tages hensyn til rettelser foretaget i ind- og udførselstallene for tidligere måneder.

I forbindelse med udarbejdelse af den endelige årsstatistik "Danmarks vareindførsel og -udførsel" foretages der nyberegning af årets kvartalsindeks og årsindeks.

Eventuelle henvendelser:
Claus Borly,
Tlf. 01-29 82 22, lokal 2220.