

Eksport- og importpris fordelt på etcifret SITC - med og uden reeksport¹

Resumé:

Papiret præsenterer eksport- og importpriser fordelt på etcifret SITC niveau. For perioden 2007 og frem bruges nationalregnskabet's detaljerede input-output tabel. De opstillede priser tilbageføres til 1966 med data fra gamle ADAM databanker.

Der er også konstrueret reeksport i løbende priser på etcifret SITC tilbage til 1966. Reeksporten i faste priser beregnes tilbage til 1966 ved at deflatere værdierne med de opstillede importpriser. Der er anvendt importpriser til at deflatere reeksporten, dels fordi der simpelthen ikke findes etcifrede reeksportpriser for hele samlet, og dels fordi reeksportpriserne i den nuværende ADAM bank ikke er til at stole på før 2007.

Til sidst beregnes etcifrede SITC eksportpriser ekskl. reeksport.

¹ DSI100123

Nøgleord: eksport- og importpriser, reeksport, etcifret SITC

Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.

1. Indledning

Papiret præsenterer import- og eksportpriser på etcifret SITC niveau, med og uden reeksport. Reeksporten er opgjort inklusive handelsavance. Papiret dokumenterer de anvendte datakilder og de beregninger, der er foretaget for at lave etcifrede priser. Afsnit 2 beskriver datakilder og datakonstruktion. Afsnit 3 præsenterer de beregnede priser.

2. Datakonstruktion

(A) TRIN 1: data for 2007 og frem

Nationalregnskabet (NR) laver input-output (IO) matricer for import og eksport opdelt på trecifrede SITC grupper og NRs detaljerede grupper for erhverv, forbrug og investering. Matricerne er lavet både i løbende priser (f.o.m 2005) og i foregående års priser (f.o.m 2008). I ADAMs datagrundlag er matricerne aggregeret til ADAMs grupper for import, eksport, erhverv, forbrug og investering, både i løbende og foregående års priser.

Det gamle program til ADAM-aggregeringen er lavet i AREMOS og findes under G:\Datop2014\IO. Outputtet er en aremos-bank - CELBK.BNK med IO-variable til ADAM.

Der er udviklet et nyt system² til at danne en CELBK-databank med IO-celler i løbende og foregående års priser. Programmet findes under G:\Datop2014\IO\System2024. Den nye CELBK rummer både de nuværende ADAM import- og eksportgrupper og etcifrede SITC-grupper. Tabel 1a i bilaget viser en skitse af ADAMs IO tabel med import og eksport på etcifrede SITC grupper.

Celleverdier i løbende og foregående års priser beregnes på etcifrede SITC niveau import- og eksportpriser for perioden 2007 og frem. Nærmere bestemt beregnes priser for opdelingen:

$$import = [0,1,2,3r,3k,3q,4,5,6,7q,7b,7y,8,9]$$
$$eksport = [0,1,2,3,4,5,6,7q,7y,8,9] \quad (1)$$

Priserne bruges til at beregne import og eksport i fast priser, og de er præsenteret i afsnit 3.

(B) TRIN 2: data for 1966-2006

Import- og eksportgrupperne i de gamle ADAM versioner er baseret på etcifrede SITC grupper. Modelversionen Apr08 og tidligere versioner bruger etcifret SITC klassifikation, med nogle mindre

²Det nye system er udviklet i python og gekko. Python bruges til at indlæse NRs xlsx-matricer og aggregere til etcifret SITC og ADAMs efterspørgselsgrupper. Python programmerne danner csv-filer, som indlæses i gekko til at danne gekko-banker. I gekko laves celbk på nuværende adams import- og eksportgrupper og på etcifrede SITC grupper.

undtagelser.³ Disse historiske priser kan bruges til at tilbageføre import og eksportpriserne beregnet i trin 1.

Priser for perioden 1966-2006 tages fra følgende ADAM banker:

[\\k20a\adam_data\AREMOS\adbk0797.BNK](#)

[G:\apr08\apr08\simbk.BNK](#)

Priserne for 1987-2006 i SIMBK.BNK er tilbageført til 1966 med priser fra ADBK0797.BNK. De tilhørende import- og eksportværdier er konstrueret tilsvarende. Bagefter beregnes værdierne i faste priser ved at deflatere værdien i løbende priser med den tilhørende pris.

Tilbageføringen af priserne kan laves på forskellig måde. DSI05811 viste, at forskellige metoder giver forskellige resultater for importpriserne.

MOL22D14 har gennemført en beregning af importpriser vha. de mest detaljerede TA'er (vareopdelte tilgange i NR) taget fra Thage-NR-regimet, som begynder i 1966. MOLs beregnede priser vedrører den nuværende SITC-gruppering i ADAM, dvs.

$import = [01,2,3r,3k,3q,59,7b,7y]$

$eksport = [01,2,3,59,7y]$ (2)

MOLs priser for 1966-1987 bruges i ADAM, og tilbageberegningen af import- og eksportpriserne på etcifret SITC-niveau skal være konsistent med priserne i ADAMs databank.

For at være konsistent med ADAM-databanken, tages de etcifrede priser, der både findes i trin 1's opdeling (1) på foregående side, og trin 2's opdeling (2) uændret fra ADAM-banken. Det drejer sig om grupperne undtagen SITC 01 og 59. De øvrige etcifrede priser i opdeling (1), som ikke går igen i den grovere opdeling på ADAM-grupper (2), afstemmes til ADAMs priser for SITC 01 og SITC 59. Det drejer sig om SITC 0 og 1, som bliver til én vare 01 i (2) samt 5 til 9, der bliver til 59 i (2). På den måde forbliver priserne på samlet import og samlet eksport uændret.

Data i trin 1 tilbageføres med data i trin 2 til at lave import- og eksportpriser på etcifret SITC for perioden 1966 og frem.

(C) TRIN 3: Reeksport

Der findes reeksport i løbende priser (2005-) og foregående års priser (2007-) i den nye CELBK databank. Så for de senere år kan man beregne reeksportpriser. For at beregne celleprisen på

³ I de gamle ADAM-modeller er sitc 2 og 4 aggregeret til sitc 2, sitc 8 og 9 til sitc-8, og sitc 6 er opdelt i 6m og 6q på importsiden

reeksporten i tidligere år, skal reeksportcellerne tilbageregnes til 1966. Reeksporten i ADAM er opgjort i basispris.

Celleværdierne for reeksporten, og for import- og eksport-grupper kan tilbageregnes til 1966 vha. tidligere ADAM versioners datagrundlag. For perioden 1990-2004 bruges en gammel CELBK⁴, som har eksport- og importværdier på etcifret SITC.

For perioden 1966 -1989 findes der ikke en egentlig CELBK med værdier i løbende priser. Men der findes IO-koefficienter tilbage til 1966. Så man kan beregne celleværdien på etcifret niveau ud fra IO-koefficienterne på flg. måde:

$$\begin{aligned} F_{M<i>_E<j>} &= a_{M<i>_E<j>} * f_{E<j>} && \text{i fast pris} \\ M_{<i>_E<j>} &= F_{M<i>_E<j>} * p_{m<i>} && \text{i løbende pris} \\ D_{M_{<i>_E<j>}} &= F_{M_{<i>_E<j>}} * p_{m_{<i>_{-1}}} && \text{i foregående års pris} \end{aligned} \quad (3)$$

Hvor $i = [0,1,2,3r,3k,3q,5,6m,6q,7q,7b,7y,8]$ og $j = [0,1,2,3,5,6,7q,7y,8]$. Tilgangen bruges til at beregne IO cellerne i løbende og foregående års priser.

(D) TRIN 4: Handelsavance på reeksport

Reeksporten i ADAM er opgjort i basispris. Handelsavancen på den samlede eksport i ADAM er lagt i IO-cellerne $xqz_{e<j>}$, hvor j er eksportgrupper. Ved brug af tal fra Nationalregnskabet, adskilles avancen på reeksport fra den samlede $xqz_{e<j>}$. Dvs.

$$xQz_{E<j>} = xQzd_{E<j>} + xQzr_{E<j>} \quad (4)$$

Hvor $j = [0,1,2,3,5,6,7q,7y,8]$. $xQzd_{E<j>}$ er avance på dansk produceret eksport, som kan være forarbejdet i Danmark eller i udlandet. $xQzr_{E<j>}$ er avance på reeksport. Den samlede handelsavance på etcifret eksportgrupper tilbageføres på samme måde som reeksport cellerne i TRIN-3.

(E) TRIN 5: eksport priser ekskl. reeksport

Til sidst bruges materialet i TRIN 1 til 4 til at beregne eksportpriser ekskl. reeksport, hvor reeksporten er beregnet inklusive handelsavance. De beregnede priser er vist i det følgende afsnit.

3. Figurer

(A) Priser i den nye CELBK-databank

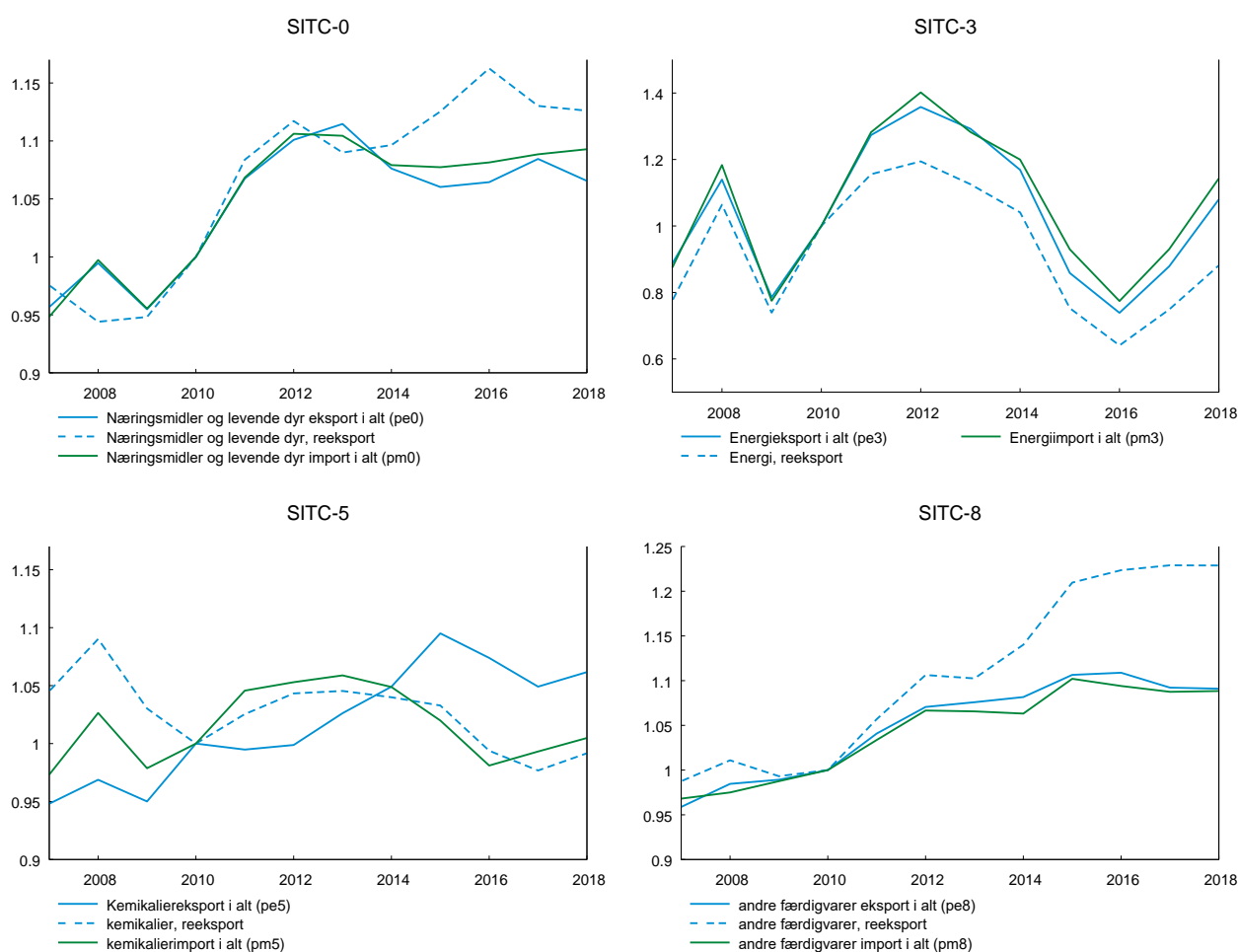
Figur 1 viser import- og eksportpriser samt cellepriser for reeksporten beregnet ud fra den nye celbk-databank, jf. figur 1a i bilaget, der også knytter sig til import- og eksportpriserne. Reeksportprisen inklusive avance kan umiddelbart beregnes på NR-data for 2007 og frem.

⁴ G:\DATREV\IO-OPDAT\workf\celbkl_gl.bnk

Generelt er der nogenlunde overensstemmelse mellem eksportprisen og den her beregnede reeksportpris. Forskellen er størst for sitc 5 og mindst for sitc 8.

Som det fremgår af figur 1, er der en synlig korrelation mellem importprisen og reeksportprisen i de senere år. Så det er ikke helt forkert at tilbageføre reeksportprisen vha. importprisen.

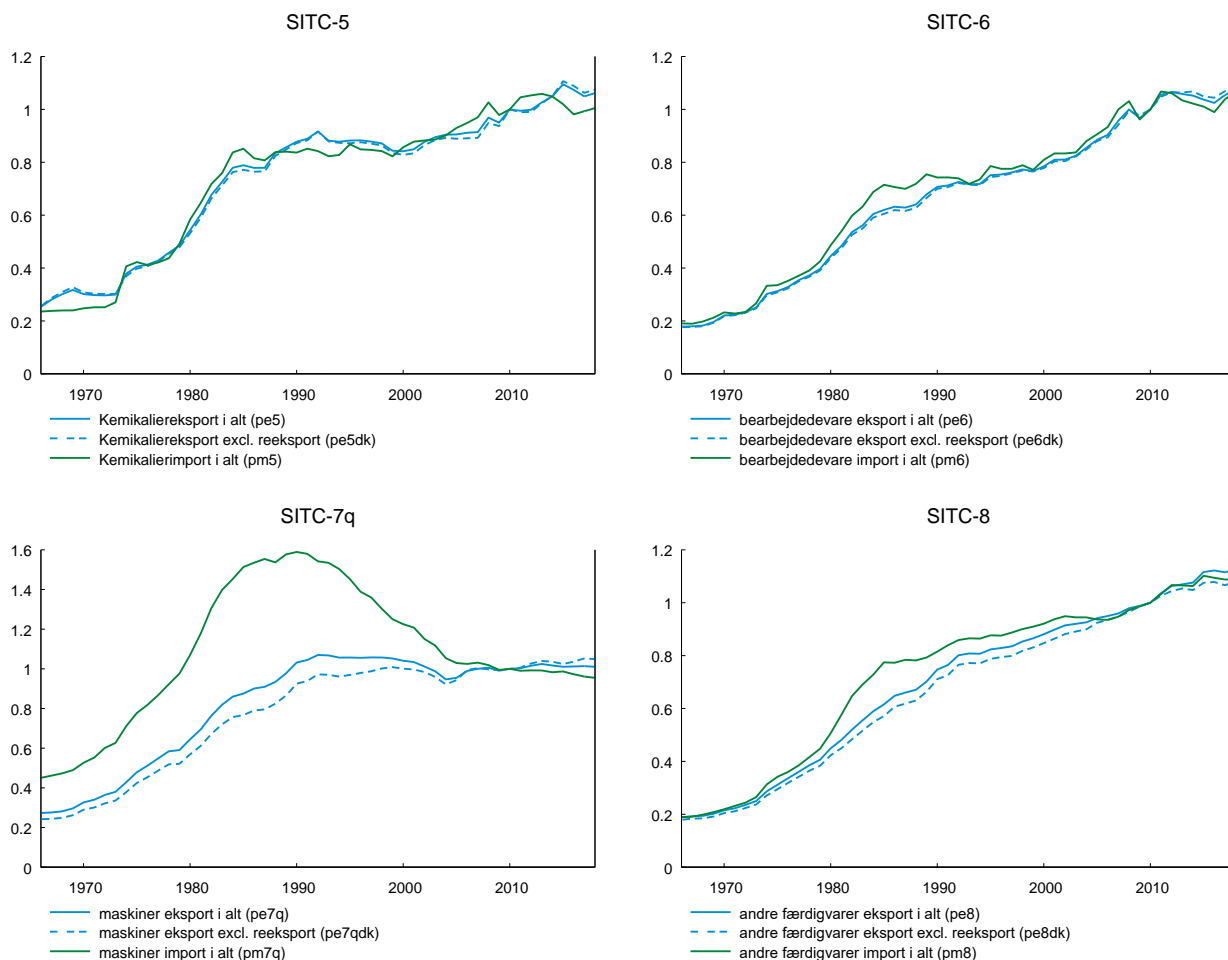
Figur 1. import, eksport og reeksport priser fra den nye celbk, 2007 -, 2010=1



(B) Importprisen samt prisen på eksport med og uden reeksport

Når man har tilbageført reeksportprisen til 1966, kan man både lave eksporten i faste priser og prisen på eksporten med og uden reeksport, hvor reeksporten er opgjort inklusive handelsavance. Figur 2 præsenterer eksport- og importpriser for industrieksportens undergrupper, bortset fra diverse-gruppen SITC 9, der ikke opgøres for sig. Priserne på resten af SITC komponenterne er vist i bilaget. Bemærk at der ikke er stor forskel på udviklingen i den samlede eksports pris og prisen på eksporten ekskl. reeksport.

Figur 2. import- og eksportpris (med/uden reeksport), 1966-2018, 2010=1



(C) Importpris mod cellepris på reeksporten

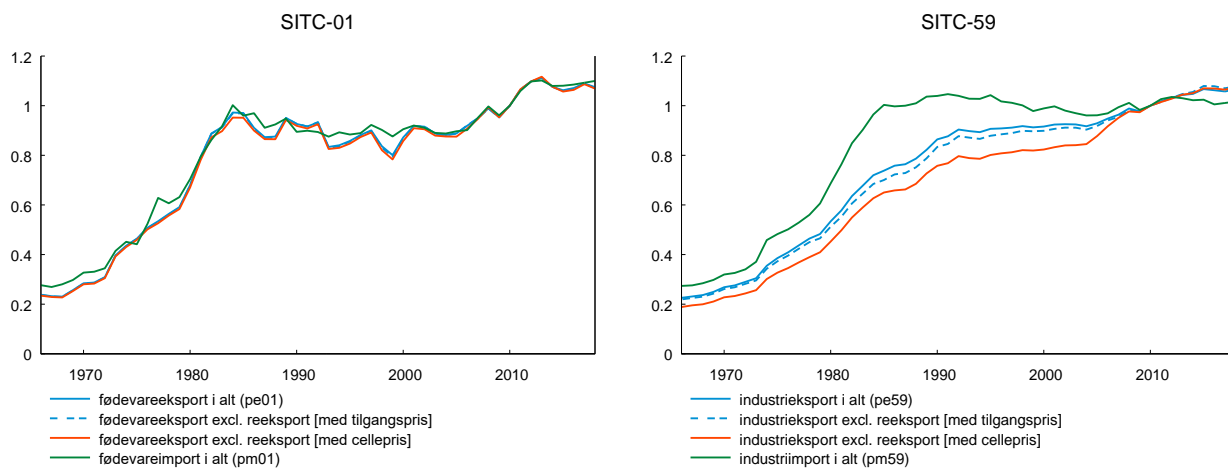
Fordel ved at bruge NR's tilgangspris på reeksportcellerne kan belyses ved at sammenligne to slags priser på eksporten ekskl. reeksport:

- (1) Eksportpris ekskl. reeksport baseret på NR's principielt cellepris for reeksporten (jf. den røde linje i figur 3) og
- (2) Eksportpris ekskl. reeksport baseret på importprisen som pris for den pågældende reeksport (jf. den blå stiplede linje).

Som det fremgår af figur 3 panel SITC-59, stiger prisen på industrieksporten ekskl. reeksport synligt mere fra 2004 til 2008, når man "gør det rigtige" og bruger NR's cellepris på reeksportcellen (rød linje), end når man bruger industriens importpris som reeksportpris (stiplede linjer). Der er ikke samme forskel på de to muligheder og tilsvarende kurver ved fødevareeksporten SITC01. I de

første mange år af samplet forløber den røde og den blå stiplede kurve parallelt i figur 3, både i panel SITC01 og SITC59.

Figur 3. importpris mod cellepris for reeksport



Litteratur

Osterwald-Lenum, Michael (2014), "Fisher prisindeks for vareimporten, 1966-1987", modelgruppen (Danmarks Statistik). {MOL22D14}

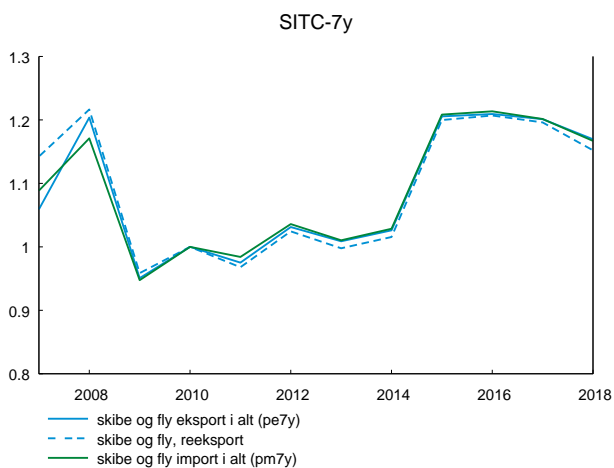
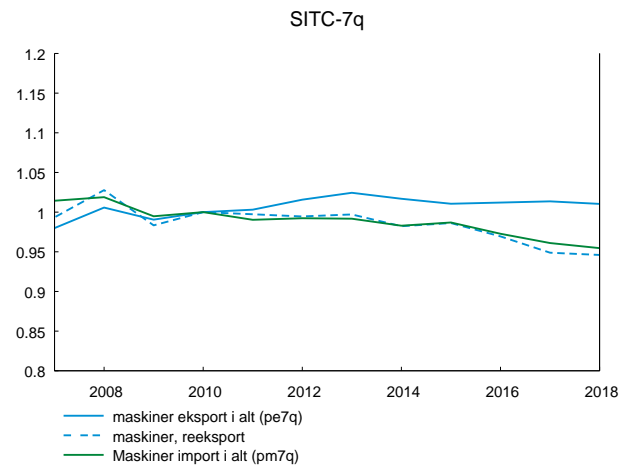
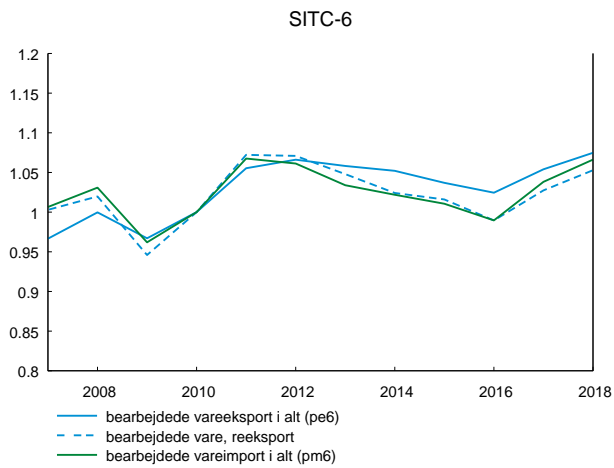
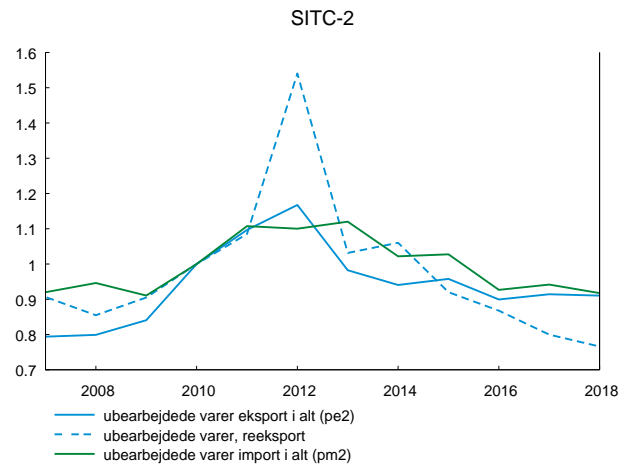
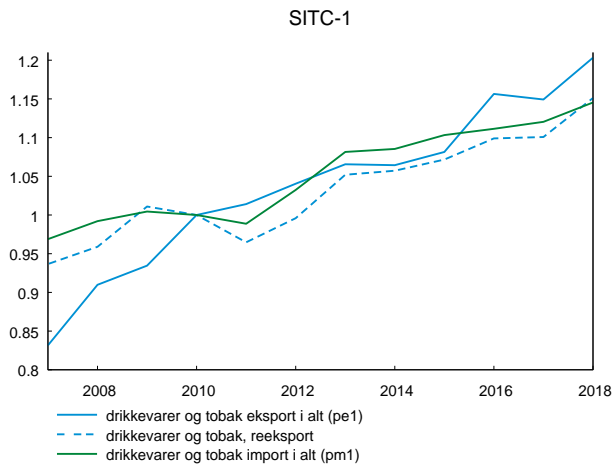
Temere, Dawit Sisay (2011), "Import data", Modelgruppen (Danmarks Statistik). {DSI05811}

Bilag

Table 1A. ADAMs grundlæggende input-output tabel, fuld opdeling af eksport og import

				E01		E2		E3		E59		E7y		Ess		Esq		Et
	X<j>	C<j>	I<j>	E01d	E01r	E2d	E2r	E3dx*	E3r	E59d	E59r	E7yd	E7yr	Essd	Essr	Esqd	Esqr	
xa																		
xe																		
xng																		
Xne																		
xnf																		
Xnz																		
Xb																		
Xqzd					0		0		0		0		0		0		0	
xqs																		
xqf																		
xh																		
xo																		
xqzr																		
M01																		
M2																		
M3k																		
M3r				0		0		0		0		0		0		0		
M3q																		
M59																		
M7b																		
M7y																		
MS																		
MT																		
Spm																		
Spp																		

Figur 1A. import, eksport og reeksport priser fra den nye celbk



Figur 2A. eksport- og importpriser, 1966-2018, 2010=1

