

Særbehandling af import af skibe, fly og boreplatforme til investeringer, *M7y_im* - Okt18

Resumé:

Der er behov for at opsplitte investeringerne så import til investeringer i skibe, fly og boreplatforme særbehandles. Formålet med de her beskrevne ændringer er at forenkle metoden til justeringer i disse.

jnr

Nøgleord: input-output, investeringer, import

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

Der er fra brugernes side kommet øget fokus på at kunne justere import til investeringer i skibe, fly og boreplatforme ($M7y_{im}$). Hidtil har man kunnet lave justeringerne i input-output delen af modellen, hvor en justering i én celle modsvares af en justering i andre celler. Denne metode har dog i praksis givet problemer, som især viser sig i en afkobling mellem modellens beregnede tilgang og anvendelse ($tjkyf$).

Der præsenteres i dette papir modelændringer som tilsammen gør det enkelt at kunne lave de ønskede justeringer. Ideen er at opsplitte investeringerne i $M7y_{im}$, og øvrige investeringer, $fImxo7y$ ¹.

Afsnit 2 viser historisk data og opskriver skitsen til modellen, afsnit 3 viser et par beregninger med modellen og afsnit 4 konkluderer.

2. Data og model

Data

Vi modtager IO tabeller i både løbende (L-) og foregående års (D-) priser.

$M7y_{im}$ trækker vi direkte for IO tabellerne. $Imxo7y$ beregnes residualt:

$$Imxo7y = Im - Xo_{im} - M7y_{im}$$

Hvor Im er samlede investeringer fratrukket investeringer i bygninger og anlæg, Xo_{im} er investeringer fra den offentlige branche (offentlig egenproduktion til investeringer).

Og vi beregner de tilhørende pris- og mængdeindeks ud fra de sædvanlige kædeformler.

I-O koefficienterne for anvendelse af øvrige maskininvesteringer tilpasses, så de passer med det nye udtryk for investeringer eksklusiv $M7y_{im}$.

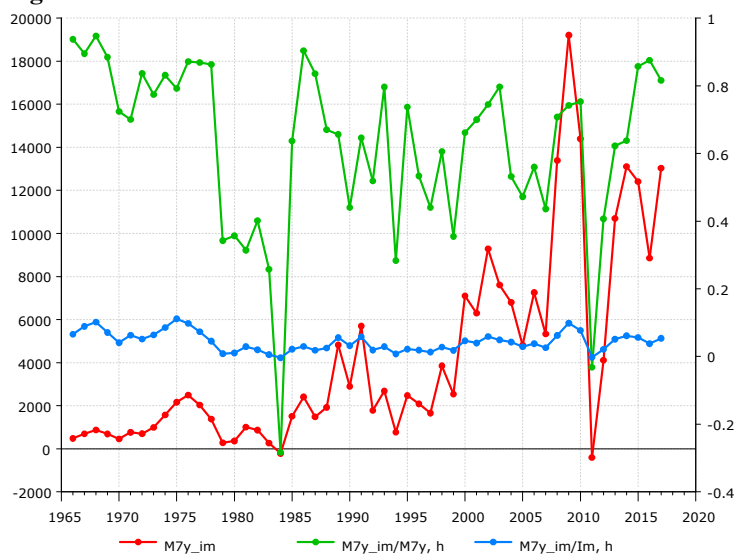
$$a\{i\}_{imxo7y} = \{i\}_{im} / (p\{i\} \cdot fImxo7y)$$

Hvor

$\{i\} = m01, m2, m3k, m3q, m3r, m59, m7b, m7yxim, ms, mt, xa, xb, xe, xh, xne, xnf, xng, xnz, xqf, xqs, xqz$

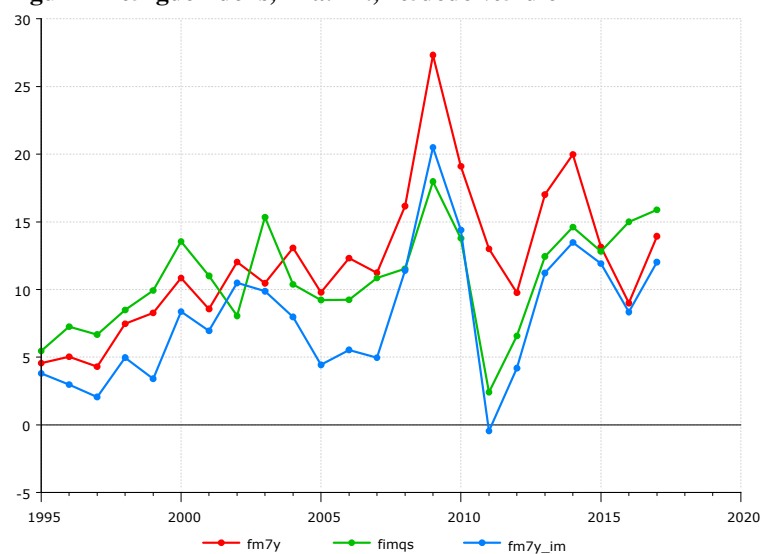
I løbende priser udgør $M7y_{im}$ 60 pct. af den samlede import tilgang $M7y$, og om ca. 4 pct. af de samlede investeringer, Im . Dette dækker dog over store år-til-år udsving, se figur 1.

¹ Der er lavet en lignende udsplitning af o-branchens investeringer, derfor det bagved stillede o.

Figur 1²

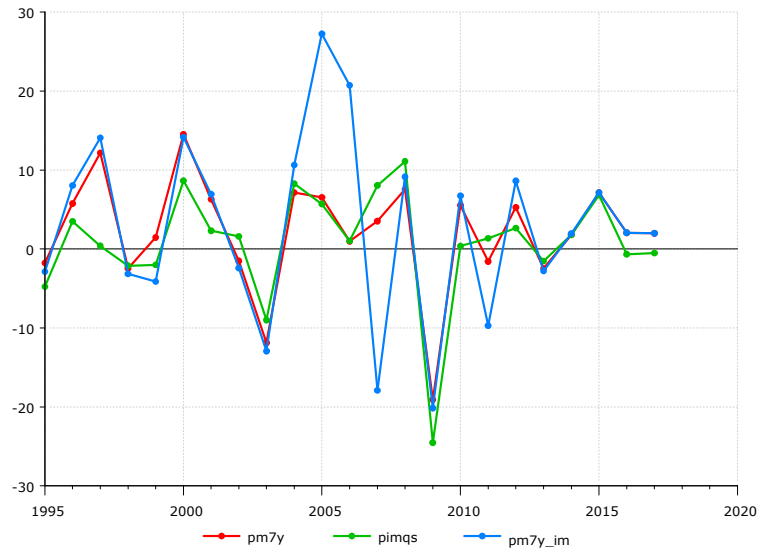
Det ses i nedenstående figur at importen er meget volatil og ser ud til at være drevet af investeringer i branchen for søfart (QS). Se figur 2.

Figur 2 Mængdeindeks, mia. kr., kædede værdier



De tilsvarende prisindeks udvikler sig overordnet set også i takt med hinanden, Ko-variationen er dog ikke perfekt. Fx i 2005-2006 er der stor vækst i $pm7y_im$, hvor prisen stiger med hhv. 27 og 20 pct. I de samme år er væksten for de to øvrige størrelser mere beskedne med vækstrater på 6 pct. og 1 pct. Se figur 2. og i 2007 ses et fald i $pm7y_im$ på knap 18 pct. hvorimod $pm7y$ og $pimqs$ stiger med hhv. 3,5 og 8 pct., jf. figur 3.

² $M7y_im$ Import af skibs-, fly- og boreplatformsinvesteringer (L-priser).
 $M7y_im/M7y$ andel af importgruppe 7y.
 $M7y_im/Im$ andel af samlede investeringer Im .

Figur 3 Prisindeks, procentvis vækst**Model**

I modellen opsplittes investeringerne i en del, der kun indeholder komponenten $M7y_{im}$, og en del der indeholder alle øvrige investeringer, $fImx_{o7y}$.

$$\begin{aligned}
 Imx_{o7y} &= Imx - pm7y_{im} \cdot fM7y_{im} \\
 fImx_{o7y} &= (fImx \cdot pimx(-1) - fM7y_{im} \cdot pm7y_{im}(-1)) \\
 &\quad / pimx_{o7y}(-1) \\
 pimx_{o7y} &= Imx_{o7y} / fImx_{o7y}
 \end{aligned}$$

Hvor Imx , er investeringer fratrukket offentlig egenproduktion til investeringer, Xo_{im} .

Pris og mængde for $M7y_{im}$ følger investeringer i QS-branchen ($Imqs$)

$$\begin{aligned}
 fM7y_{im} &= kfm7y_{im} \cdot fImqs \\
 pm7y_{im} &= pm7y_{im}(-1) \cdot pimqs / pimqs(-1) \\
 M7y_{im} &= fM7y_{im} \cdot pm7y_{im}
 \end{aligned}$$

I-O koefficienterne følger den sædvanlige model for ikke-konkurrenceudsatte brancher.

$$a\{i\}_{imx_{o7y}} = \{i\}_{imx_{o7y}}(-1) + JD\{i\}_{imx_{o7y}}$$

Hvor $i=xa, xe, xne, xb, xqf, xqs$

De konkurrenceudsatte brancher korrigeres fortsat ved ændringer i importen. De følger dermed skabelonen

$$\begin{aligned}
 a\{i\}_{imx_{o7y}} &= \{i\}_{imx_{o7y}}(-1) - aM\{j\}_{imx_{o7y}} \\
 &\quad \cdot (kfmz\{i\}-1 + JDaM\{j\}_{imx_{o7y}}) \\
 &\quad + JD\{i\}_{imx_{o7y}}
 \end{aligned}$$

Hvor $i=xnf, xnz, xng, xqz$

Importkomponenter har de tilsvarende k-faktorer tilknyttet.

$aM\{i\}_{imx07y} = M\{i\}_{imx07y}(-1) \cdot kfmz\{i\} + JDM\{i\}_{imx07y}$
 Hvor $i=01,2,59,3q$

3. Modelberegninger

Det er med den foreslåede formulering enkelt at støde til mængde og pris for $M7y_{im}$. Eksempelvis kan man bruge den indbyggede eksogeniseringsmulighed:

```
MODEL Okt18 ;
READ lang100 ;
Time 2018 2018 ;
Series dfm7y_im = 1 ;
Series zfm7y_im * 0.9 ;
Sim ;
Mulprt fm7y_im, fimx07y, fIm ;
```

Giver

	<i>fm7y_im</i>	(E)%	<i>fimx07y</i>	(E)%	<i>fim</i>	(E)%
2018	-679.8052	-10.00	805.5967	0.42	92.3391	0.04

Når $fm7y_{im}$ reduceres substitueres over mod andre investeringer, så de samlede investeringer er stort set uændrede.

Der er dog fortsat lidt støj i *tjkfyf*

	<i>tjkfyf</i>	(E)%
2018	63.9851	-24.87

Inkonsistensen svarer til ca. 10 pct. af stødets størrelse. Der ligger en opgave i at løse dette problem.

4. Konklusion

Der er indbygget en ændring i modellen som gør det enklere at justere import af skibe, fly og boreplatforme til investeringer, og (til dels) sikrer konsistens mellem udbud og efterspørgsel (*tjkfyf*).