

## Rettelser lagt ind i Jul17 i juli 2018

### Resumé:

*Der samles op på ændringerne lagt ind i Jul17 patch versionen fra juli 2018. Overordnet er tjekvariablen for afvigelsen mellem BVT fra tilgangs- og anvendelsessiden blevet reduceret.*

---

jnr

Nøgleord: Input-output, konsistentstjek, modelegenskaber

*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

I forbindelse med Økonomiministeriets maj-redegørelse er der opdaget inkonsistenser og mangler i Jul17 modelversionen, som er så alvorlige, at det har ført til en ekstraordinær udsendelse af ny modelversion med rettelser.

I dette papir samles op på de rettelser i Jul17, som har betydet, at der er udsendt en patchversion af Jul17.

Rettelserne kan opdeles i fem grupper.

- 1) Indførelse af restriktioner i løbende og faste priser på IO-kredsløbets søjle med leverancer til offentligt forbrug  $C_o$
- 2) Fjernelse af J-led i identiteter
- 3) Indførelse af søjle/anvendelsesrestriktioner i løbende og faste priser på private udbudsbestemte brancher.
- 4) Rettelse i mekanismen til justering af priser på endelige anvendelser.
- 5) Rettelse i relationen for de samlede afgifter i faste priser. Det må ses som en rettelse i beregningen af tjkvariablen  $tjkfyf$ , der angiver forskellen på BVT i faste priser fra tilgangs- anvendelsessiden.

## 2. Indførelse af søjlerestriktion på $C_o$

Der var i Jul17 ikke nogen restriktion som sikrede at io-cellerne i søjlen for branchernes leverancer til det offentlige forbrug  $C_o$  stemte med ligningen, som beregner  $C_o$  med udgangspunkt i den offentlige sektors leverancer.

Både problem og løsning er beskrevet i papiret af Jacob m.fl, jnr04718.

Løsningen består kort fortalt i at inkludere nedenstående restriktion på  $C_o$ -leverancerne i løbende og faste priser. Og i den forbindelse bestemmes pris og mængde på den offentlige branchers leverance til  $C_o$ ,  $pxo\_co$  og  $fxo\_co$ .

$$C_o = \sum_i X_{i\_co} + \sum_j M_{j\_co} + Sp\_co$$

Hvor  $X_{i\_co}$  er branche  $i$ 's leverance,  $M_{j\_co}$  er leverancen af import i SITC-kategori  $j$

$i$              $a, b, e, h, ne, nf, ng, nz, qf, qs, qz, o$

$j$              $01, 2, 3r, 3k, 3q, 59, 7b, 7y, s$

$Sp\_co$  er produktordelte skatter og afgifter netto for subsidier.

Indførelse af ovenstående restriktion sikrer, at BVT kan bestemmes konsistent fra både anvendelses- og tilgangssiden.

### 3. Fjernelse af j-led i identiteter

Der har været j-led i flere relationer som egentlig er identiteter. Disse j-led blev benyttet i beregningerne til Maj-redegørelsen, og det har givet store afvigelser i *tjkfyf*.

Disse j-led er nu fjernet, og alene bortfaldet af j-led i relationerne for den private sektors investeringspriser, *pnimpl* og *pnibpl*, reducerede fremskrivningens diskrepans mellem BVT fra anvendelses- og tilgangssiden med op mod 4 mia. i faste priser.

### 4. Indførelse af søjlerestriktioner i private udbudsbestemte brancher

Flere brancher er udbudsbestemte, hvilket vil sige, at produktionen er eksogen i modellen. Et eksempel er e-branchen, som producerer olie og gas fra Nordsøen. Rettelsen har reduceret *tjkfyf* problemerne ved stød til prisen *pxe*.

### 5. Rettelse i mekanismen til justering af priser på endelige anvendelser

Justeringsvariablen som sikrer sammenhæng mellem produktion og anvendelse, har haft mængdeeffekter på efterspørgselssiden. Det er dog ikke meningen med justeringerne. De skal alene slå ud som prisseffekter. Mængderne skal være uændrede (for given adfærd).

Problemet opstår i forbindelse med bestemmelsen af de samlede lagerinvesteringer i faste priser, hvor de enkelte lagerkomponenter i foregående års priser bestemmes som

$$fdil\{i\} = p\{i\}_{-1} \cdot \{i\}_{il}/p\{i\}$$

For *fdilqz* skal man dog fratække lagerjusteringskomponenten, *Xqz\_ilz*, i udtrykket, så

$$fdilqz = pxqz_1 \cdot (Xqz_{il} - Xqz_{ilz})/pxqz$$

Derved undgås at lagerjusteringskomponenten påvirker lagerinvesteringer i faste priser. Der fortsat effekt på lagrene i løbende priser.

### 6. Rettelse i bestemmelsen af afgifter i faste priser

Udtrykket for afgifter i faste priser er gjort mere detaljeret og dermed også mere præcist. Tjekvariablen *tjkfyf* beregnes konkret som:

$$tjkfYf = \left( fY \cdot py(-1) - fSp_xz \cdot \left( \frac{Sp_xz(-1)}{fSp_xz(-1)} \right) \right) / pyf(-1) - fYf$$

Hvor  $fY$  er BNP i faste priser,  $py$  BNP-deflatoren,  $fSp_{xz}$  nettoafgifter i faste priser,  $Sp_{xz}$  nettoafgifter i løbende priser,  $fYf$  BVT i faste priser,  $pyf$  BVT-deflator.

Det er beregningen af nettoafgifter i faste priser,  $fSp_{xz}$ , der er gjort mere detaljeret. Variablen anvendes kun i ligningen for  $tjkfYf$ , så unøjagtighed eller fejl i beregningen af  $fSp_{xz}$  betyder, at tjekvariablen viser forkert. Man tror, der er en væsentlig fejl i ADAM, men fejlen ligger alene i beregningen af afgifter i faste priser, som ikke ret mange brugere interesserer sig for.

Man kunne formentlig i et stykke tid slippe godt fra at begrave en inkonsistens mellem tilgangs- og anvendelsessiden i afgiftsstørrelsen i faste priser. Dvs. at man antager, at tjekvariablen  $tjkfYf$  er nul, og udleder fastprisafgiften  $fSp_{xz}$  af den viste ligning for  $tjkfYf$ .

På sigt vil det dog ikke gå godt at feje problemerne ind under gulvtæppet. Vi er nødt til at tjekke modellens konsistens, for al erfaring siger, at noget går galt på et tidspunkt i en så stor model som ADAM, og det skal håndteres.