

Tilbageføring af underopdelingerne for *spg_im*, *spg_ib*, *spp_im*, *spp_ib*, *spr*

Resumé:

Denne note har til formål at beskrive den tilbageføring af en række afgiftsunderopdelinger, der er sket. Det drejer sig om underopdelingen af momsprovenuene fra maskin- og bygningsinvesteringer, de indirekte produktionsskatteprovenuier fra maskin- og bygningsinvesteringer samt registreringsafgifterne. Alle de nævnte underopdelingerne føres tilbage til 1966.

RBJ

Nøgleord: Tilbageføring af afgiftsprovenuier

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

Det nuværende nationalregnskab går tilbage til 1990 hvorimod serierne i ADAMs databank ønskes ført helt tilbage til 1966. Derfor er der behov for at forlænge en række serier tilbage i tid.

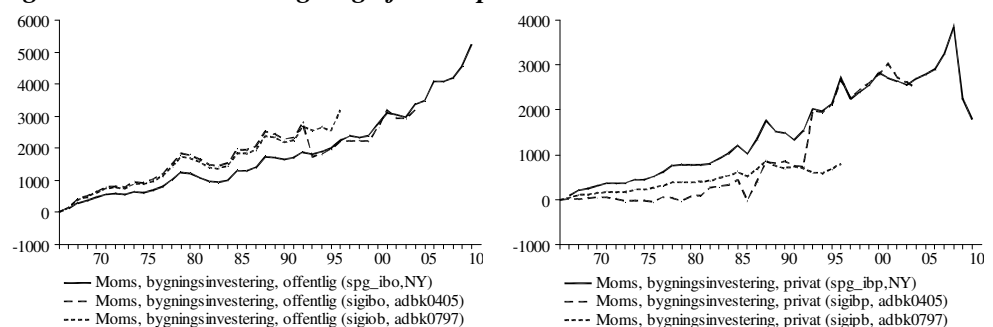
Vi er i besiddelse af nationalregnskabets *IO*-matricer helt tilbage til 1966, hvilket betyder, at langt hovedparten af ADAMs provenuserier allerede er ført tilbage til 1966. Derfor er det kun underopdelinger af *IO*-provenuerne, der mangler at blive ført tilbage i tid. Hvordan dette foreslås gjort dokumenteres i denne lille note. Det bør her bemærkes, at de serier, der berører den offentlige sektor i nogle tilfælde kun kan føres tilbage til 1971, da regnskabsdatakilderne fra 5. kontor (Offentlige finanser) har startår i 1971.

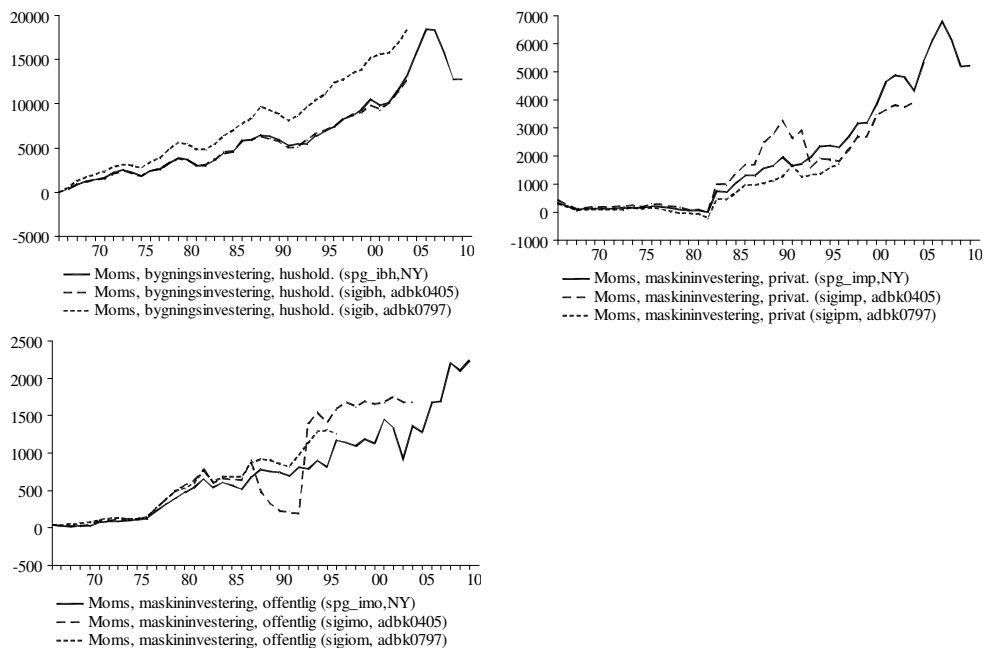
2. Tilbageføring af underopdelingerne af *spg_im* og *spg_ib*

I *IO*-materialet indgår kun de aggregerede momsprovenuer for maskin- og bygningsinvesteringer (*spg_im* og *spg_ib*). Men i ADAMs databank haves også underopdelinger af disse størrelser, som for maskininvesteringerne er på en offentlig og en privat del og for bygningsinvesteringerne er på en offentlig, privat og en husholdningsdel. Der er derfor behov for at tilbageføre disse underopdelinger, da de på nuværende tidspunkt kun løber over perioden 1990 til 2011.

Momsprovenuerne for investeringerne har været udsat for en del revisioner gennem tiden. Derfor er det ikke ligetil at lave retvisende serier tilbage i tiden på baggrund af disse. Som det ses fra figur 1 har momsprovenuserierne gennemgået kraftige justeringer. De to databanker, der benyttes i denne notes analyser er *adbk0797* og *adbk0405*. Dette skyldes, at disse to banker er de seneste banker før en stor datarevision og samtidig indeholder de, de relevante underopdelinger.

Figur 1: Sammenligning af momsprovenuer





Provenuene fra bygningsinvesteringerne syntes tilnærmelsesvis at have samme udvikling i de analyserede databanker, dog ses et spring/databrud mellem 1992 og 1993. Dvs. det for momsprovenuene fra bygningsinvesteringer vil være muligt, at benytte udviklingen i en af disse serier og således få en retvisende serie. Data for provenuerne fra maskininvesteringer har derimod ændret sig mere drastisk imellem de analyserede databanken.

Det er en kendt sag, at maskininvesteringerne og derved de tilhørende momsprovenuene i *adbk0405*-banken har nogle urealistiske værdier i perioden fra ca. 1985 og frem. Denne konklusion virker også plausibel, hvis man betragter figur 1.

Momsprovenuer for underopdelinger af maskininvesteringer i *adbk0797* har derimod nogle mindre troværdige værdier i årene 1979 til 1982 hvor provenuerne for private investeringer er negative. Dette er da også blevet justeret i *adbk0405*-banken.

Grundet de mange revisioner af momsprovenuene, jf. ovenstående diskussion, kunne man få den idé, at forlænge serierne bagud med udviklingen i investeringerne i stedet for momsprovenuene fra investeringerne. Umiddelbart ville man forvente, at udviklingen i momsprovenuene følger udviklingen investeringerne. Denne metode vil dog ikke afspejle hvis der har været ændringer i momsreglerne. Derfor vælger vi ikke at benytte denne metode.

Med ovenstående overvejelser in mente, vælger vi at tilbageføre momsprovenuene for underopdelingerne for maskininvesteringer med udviklingen i selvsamme fra *adbk0797* for perioden 1983 til 1989. Fra 1982 og tilbage til 1966 sættes serierne til at følge udviklingen for samme serie fra *adbk0405*-banken. Underopdelingerne af momsprovenuene for

bygninger tilbageføres fra 1989 og helt tilbage til 1966 med udviklingen fra selvsamme serier fra banken *adbk0797*.

Tilbageføringen sker ved følgende rekursive formel

$$spg_i < k >_{t+1} = spg_i < k >_t * \left(1 + \frac{spg_i \widehat{< k >}_{t+1} - spg_i \widehat{< k >}_t}{spg_i \widehat{< k >}_t} \right)$$

$$\Leftrightarrow$$

$$spg_i < k >_t = spg_i < k >_{t+1} * \left(\frac{spg_i \widehat{< k >}_t}{spg_i \widehat{< k >}_{t+1}} \right)$$

for $k = mo, mp, bo, bp$ og bh . og hvor variablene med hat på er fra databanken hvorfra udviklingen hentes.

Ved at tilbageføre på denne måde, sikres det dog ikke, at underopdelingerne summer op til den samlede provenusum fra *IO*-matricen. Derfor proportionaljusteres underopdelingerne således, at de rammer den samlede sum. Dette gøres ved følgende justering:

$$spg_{im} < k >^* = \overline{spg_{im} < k >} * \left(\frac{spg_{im}^{IO}}{\overline{spg_{im}^{IO}} + \overline{spg_{imp}}} \right)$$

$k=o,p$,

og

$$spg_{ib} < k >^* = \overline{spg_{ib} < k >} * \left(\frac{spg_{ib}^{IO}}{\overline{spg_{ibo}} + \overline{spg_{ibp}} + \overline{spg_{ibh}}} \right)$$

$k=o, p, h$.

hvor størrelser med en streg over er de beregnede provenuer, der ikke er justeret til de aggregerede størrelse fra *IO*-materialet. Størrelserne fra *IO*-materialet er noteret med *IO*, mens størrelserne med * er de beregnede justerede størrelser.

3. Tilbageføring af registreringsafgifterne *spr_cb* og *spr_imp*

Tilbageføringen af underopdelingerne af registreringsafgifterne er ligetil. De lange serier, som ligger i *adbk0405* er nemlig sammenfaldende med dem som ligger i den nye databank. Dvs. definitionen af disse provenuer har ikke ændret sig mellem nyt og gammelt nationalregnskab. Derved kan vi blot forlænge de nye serie med *adbk0405*-serierne fra 1990 og bagud.

4. Tilbageføring af punktafgiftsprovenuerne for bygningsinvesteringer *spp_ibo*, *spp_ibp* og *spp_ibh*

Denne tilbageføring går ligeledes nemt. Her er de nye serier også sammenfaldende med de serier, der ligger i *adbk0405*. Dvs. igen sker tilbageføringen med en splicing i 1990.

5. Tilbageføring af punktafgiftsprovenuerne for maskininvesteringer *spp_imo og spp_imp*

Når det kommer til punktafgifterne på maskininvestering skal man holde sig for øje, at disse indeholder registreringsafgifter i den nye ADAM-databank, hvorimod registreringsafgifterne holdes ude af maskininvesteringerne i de gamle ADAM-databanker.

Dette får den påvirkning på tilbageføringen, at det er punktafgifterne uden registrering, der tilbageføres. Når dette er gjort adderes de fremkommende provenuer med registreringsafgiften, som allerede har tilbageført. Bemærk at al registrering i maskininvesteringerne ligger i de private investeringer.

Tilbageføringen af afgiftsprovenuerne for maskininvesteringer (uden registrering) sker igen ved en splicing i 1990 af de nye serier og serierne fra *adbk0405*. Der laves en lille proportionaljustering af tilbageføringen, således at provenuerne summere op til den samlede *spp_im*.

6. Tilbageføring af momsbelastningsgrader og punktafgiftssatser

Ud fra de ovenfor tilbageførte serier, forlænges også de tilhørende momsbelastningsgrader og punktafgiftssatserne for underopdelingerne. Dette gøres ud fra deres respektive definitioner:

$$btgi < k > 1 = spg_i < k > / ((i < k > 1 - spg_i < k >) * tg)$$

$k = mo, mp, bo, bp.$

og for bolig fås den generelle afgiftsbelastningsgrad ved

$$btgibh = spg_ibh / ((ibh - spg_ibh) * tg)$$

Punktafgiftssatserne fås ved

$$\begin{aligned} tpimo1 &= spp_imo / fimo1 \\ tpimp1 &= (spp_imp - spr_imp) / fimp1 \\ tpibo1 &= spp_ibo / fibo1 \\ tpibp1 &= spp_ibp / fibp1 \\ tpibh &= spp_ibh / fibh \end{aligned}$$

5. Sammenfatning

Gennem papiret gives forslag til hvordan nogle af underopdelingerne af IO-materiales afgiftsprovenuer skal forlænges bagud i tid.