

## Reestimation af sektorpriser 08

### Resumé:

**Reestimation af sektorpriser for erhvervene i ADAM forløber fornuftigt, kun med små ændringer til følge.**

---

Nøgleord: Reestimation, sektorpriser

*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 det følgende reestimeres sektorprisrelationerne til ADAM, April 2008. Specifikt drejer det sig om sektorprisrelationerne for 3. generationserhvervene  $nm$ ,  $nb$ ,  $nm$ ,  $nt$ ,  $nk$ ,  $nq$ ,  $b$ ,  $qh$ ,  $qt$  og  $qq$  samt for 2. generationserhvervet  $qf$

Papirets opbygning er som følger: I afsnit 2 repeteres estimationsskitsen, og dernæst præsenteres og diskuteres estimationsresultaterne i afsnit 3. Afsnit 2 er kopieret fra EBJ19604.

## 2. Skitse

$qf$ -erhvervet

For  $qf$ -erhvervet er vækstraten i prisen på langt sigt bundet til vækstraten i de ønskede enhedsomkostninger,  $pwqfw$  mens prisen på kort sigt drives af de ønskede variable enhedsomkostninger,  $pwqfwv$ .

$$DD \log(pxqf) = \alpha DD \log(pwqfwv) - \gamma D \log(pxqf_{-1}) - D \log(pwqfw_{-1}) \quad (1.1)$$

hvor

$pxqf$	sektorpris i erhverv $qf$
$pwqfwv$	ønskede variable enhedsomkostninger i erhverv $qf$
$pwqfw$	ønskede enhedsomkostninger i erhverv $qf$

I estimationerne er det for at sikre en tilfredsstillende pristilpasning krævet, at tilpasningsparameteren,  $\gamma$  mindst skal være 0.2.

### 3. generationserhverv

For 3. generationserhvervene anvendes følgende fejlkorrigeringsligning.

$$D \log(px_j) = \alpha_1 D \log(pw_j w) \frac{pw_j w_{-1}}{px_{j,-1}} + \alpha_2 D \log(pw_j w_{-1}) \frac{pw_j w_{-1}}{px_{j,-1}} + \alpha_3 D \log(pw_j wl) \frac{pw_j wl}{px_{j,-1}} + \alpha_4 D \log(pw_j wl_{-1}) \frac{pw_j wl_{-1}}{px_{j,-1}} - \gamma \log\left(\frac{px_{j,-1}}{pw_j wl_{-1}}\right) + \alpha_0 \quad (1.2)$$

hvor

Nøgleord: Reestimation, sektorpriser

*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.*

$pw_{jvv}$	Nødvendige vare- og energiomkostninger pr. produceret enhed i erhverv $j$
$pw_{jvl1}$	Nødvendige lønomkostninger pr. produceret enhed i erhverv $j$

Dvs, at

$$pw_{jvv} = V_j / fX_j \text{ og } pw_{jvl1} = l_{1j} \cdot HQ_{jn1} / fX_j$$

hvor

$V_j$	energi og vareforbrug i erhverv $j$
$l_{1j}$	implicit timeløn i erhverv $j$
$HQ_{jn1}$	nødvendige arbejdstimer i erhverv $j$
$fX_j$	produktionsværdi i erhverv $j$

Baggrunden for den lidt særprægede estimationsskitse, (2), er nærmere beskrevet i DGR22200.

Den grundlæggende tanke bag (2), er at sektorprisen på langt sigt er en konstant mark-up på de langsigtede optimale enhedsomkostninger. Konstantleddet,  $\alpha_0$ , kan iflg DGR22200 fortolkes som  $-\gamma \log(1 + \mu)$ , hvor  $\mu$ , er den ikke-negative mark-up på de optimale enhedsomkostninger.

Den kortsigtede prisdannelse er bestemt af et mål for de kortsigtede marginale omkostninger fordelt på råvare- og lønomkostninger.<sup>1</sup>

For 3. generationserhvervene kræver vi  $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$  - svarende til at der er fuld dækning af råvareomkostninger senest i år to, samt at  $\alpha_3 + \alpha_4 = 1$  - svarende til at lønomkostninger senest er dækket ind i år to.

Vi tillader dog en ikke-negativ mark-up på de variable omkostninger, hvorfor restriktionerne for  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$  og  $\alpha_4$  snarere er  $\alpha_1 + \alpha_2 \geq 1$  og  $\alpha_3 + \alpha_4 \geq 1$ .

Derudover kræver vi, at tilpasningsparameteren mindst skal være 0.2.

Disse strikse krav skal være med til at sikre en tilfredsstillende pristilpasning i modellen. En meget langsom pristilpasning kan fx forlænge ADAM's crowding out tid unødigt.

---

<sup>1</sup>Råvareforbruget er summen af energi- og materialeforbruget

## Nøgleord: Reestimation, sektorpriser

*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.*

## Estimationsresultater

I tabellerne på næste de sider er de statistiske egenskaber for de endelige regressioner gengivet for de enkelte erhverv.

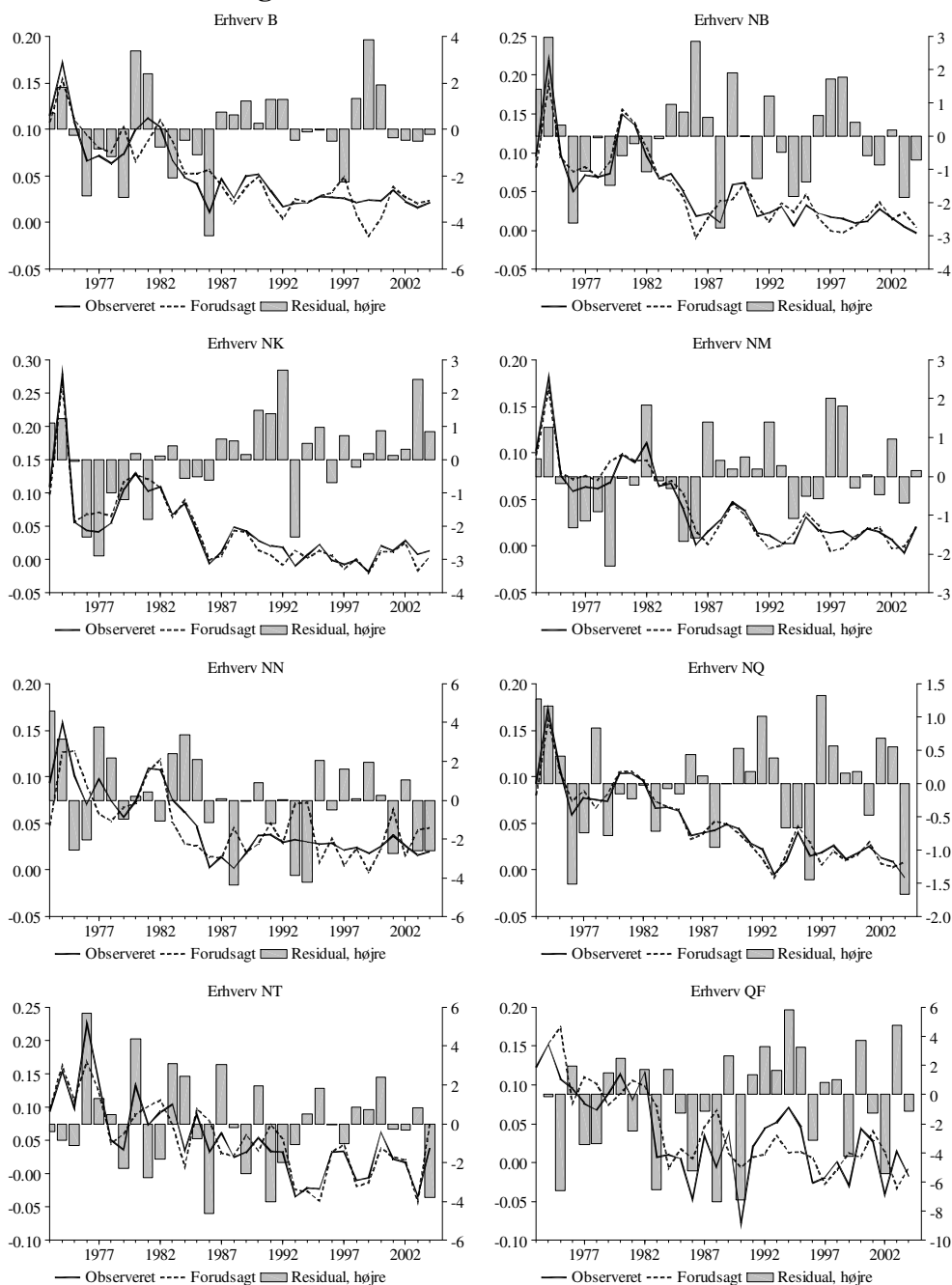
Tredje generationserhverv							
Erhverv	Konstant	Råvarer 1. år	Råvarer 2. år	Løn 1. år	Løn 2. år	Tilpasning	Variable omk. R2
nb	0.032	0.954	0.212	0.661	0.339	0.200	0.898
nn	0.238	0.655	0.345	0.504	0.496	0.200	0.546
nm	0.027	0.741	0.259	0.469	0.531	0.200	0.550
nt	0.036	0.749	0.251	0.099	0.901	0.200	0.417
nk	0.041	0.871	0.129	0.320	0.680	0.200	0.379
nq	0.007	0.855	0.184	0.645	0.355	0.269	0.926
b	-0.011	0.752	0.248	0.539	0.461	0.200	0.237
qh	0.025	1.212	0.000	1.017	0.294	0.200	0.817
qt	0.000	0.850	0.000	0.356	0.000	0.200	0.281
qq	0.020	0.883	0.117	0.670	0.491	0.200	0.700
Anden generationserhverv							
qf						0.213	0.301 0.454

Som ses af tabellen har det været nødvendigt at binde størstedelen af parametrene for at overholde restriktionerne om dækning af løn- og materialeomkostninger på de første to år. Især har erhvervet qt været problematisk da data slet ikke understøtter at lønomkostningerne skal dækkes de to første år. Derfor fås også en meget dårlig sammenhæng mellem observeret og predikteret værdi hvis alle parameterrestriktionerne forsøges bundet. Det er valgt at lave samme binding som valgt sidste gang (EBJ19604), hvilket dog giver en lavere estimeret dækning af lønomkostningerne.

Nøgleord: Reestimation, sektorpriser

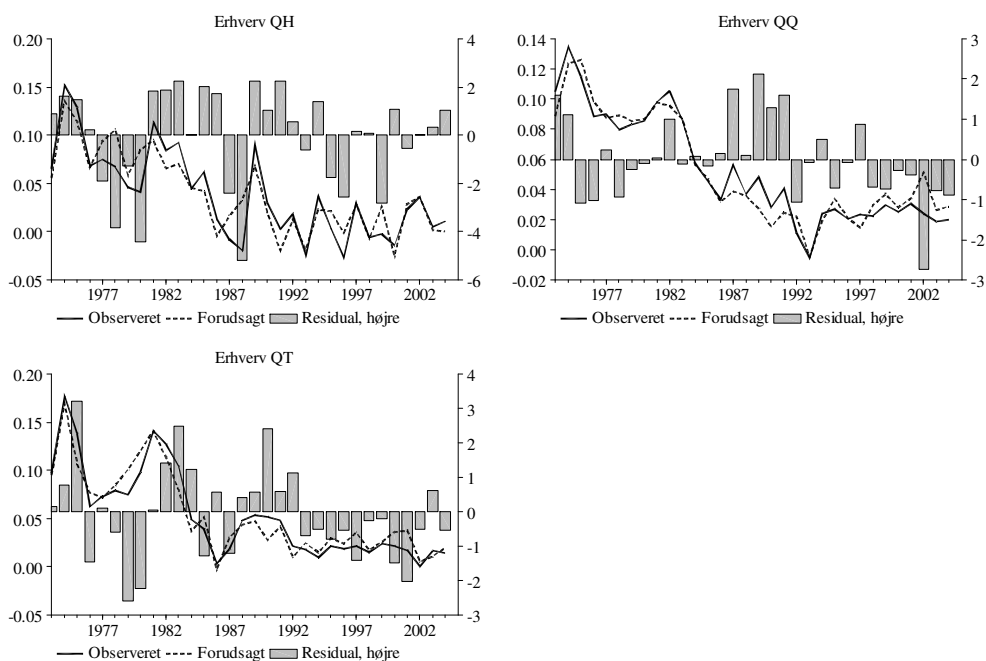
*Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.*

## Historiske forklaringsevner.



### Nøgleord: Reestimation, sektorpriser

*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.*



### Nøgleord: Reestimation, sektorpriser

*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.*