

## Reestimation af faktorblokken - Apr23

### Resumé:

*Faktorblokken er blevet reestimeret så de historiske år 2018-19 nu er medtaget.*

---

ABO12d22

Nøgleord: faktorblok, estimation, 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. Introduktion

Faktorblokken er reestimeret med to nye endelige nationalregnskabsår, 2018 og 2019. I tillæg, er variabelen *hostkor*<sup>1</sup> som indgår i ligningerne som bestemmer faktorinput for landbrug, blevet respecificeret og genberegnet (se CSR07323). I sidste reestimation, til modelversion Okt20, var det nødvendigt at binde substitutionselasticiteten mellem arbejdskraft og kapital i energiforsyningserhvervet (*ne*) til -0,4.<sup>2</sup> Denne restriktionen bibeholdes, da parameteren stadig skifter fortegn om den estimeres frit. Det har været nødvendigt at restrikttere endnu en parameter for samme erhverv, da også første års gennemslag af prisen skifter fortegn. Parameteren er derfor blevet bundet til 0,1.

Effekten af et stød til produktionen, samt stød til udvalgte priser, lønninger og usercost med de nye ligninger præsenteres i nærværende papir, og der sammenlignes med effekten i foregående modelversion. Der ses på egenskaberne i en delmodel, de marginale egenskaber i den samlede model afventer, men formodes at afspejle egenskaberne i delmodellens egenskaber.

## 2. Kort om ændring i de estimerede parametre

De parametre som har ændret sig mest efter reestimationen, vedrører tilpasningen mod langsigtet ligevægt. I erhvervet for landbrug (*a*), er tilpasningsparameteren i ligningen for materialeforbrug gået fra 0.71 i Okt20 til 0.69. I bygge- og anlægsbranchen er samme tilpasningsparameter gået fra 0.72 til 0.59. Hvorimod branchens tilpasningsparameter for arbejdskraft er steget lidt, fra 0.24 i Okt20 til 0.28 i Apr23. Der er lidt trægere tilpasning mod ligevægt i materialeforbrug i erhvervene diverse fremstilling (*nz*) og søtransport (*qs*). I erhvervene finansiel virksomhed (*qf*) og nærings- og nydelsesmiddelindustrien (*nf*) er der derimod en hurtigere tilpasning mod ligevægt for materialeforbrug.

Tilpasningen mod ligevægt i ligningen for energiinput, er blevet langsommere for mange erhverv (*ne*, *nf*, *ng* (mineralolieindustrien), *nz* og *qs*). Størst er ændringen i *qs*, hvor parameteren for tilpasning mod ligevægt i energiinput er gået fra 0.65 i Okt20 til 0.52 i Apr23.

## 3. Sammenligning af egenskaber – Apr23/Okt20 delmodel

### 3.1 Produktion ( $fX + 1$ pct.)

---

<sup>1</sup> Hostkor er kort for høstkorrektio, og anvendes til at korrigere landbrugets materialeefterspørgsel, eksport og lagerinvestering i år hvor høsten afviger fra normalen (CSR07323)

<sup>2</sup> I SHG261120 fremhæves de sidste års manglende korrelation mellem relativ pris på maskinkapital/arbejdskraft og relativ mængde maskinkapital/arbejdskraft som årsag til at substitutionselasticiteten skifter fortegn.

Da det ikke er lavet om på antagelsen om konstant skalaafkast, har de langsigtede egenskaber ved et stød til produktionen ikke ændret sig.

På kort sigt, er der dog nogle ændringer. Se nedenstående tabeller som viser multiplikatorerne for input i Apr23 til venstre og Okt20 til højre. Multiplikatorerne viser den gennemsnitlige procentvise effekt i de ni brancher som har en estimeret faktorefterspørgsel. Mærk at tallene i kolonnen for Okt20 ikke er de samme som er præsenteret i SHG261120. Det skyldes, at multiplikatoreksperimenterne er gentaget med samme grundforløb som for Apr23.

For beskæftigelse, maskinkapital og bygningskapital (tabel 1, 2 og 3) er der ingen væsentlig forskel mellem de to modelversioner. I tabel 4 og 5, reagerer investeringerne mindre i Apr23-modelversionen. Det er de små ændringer i kapitalbeholdningens reaktion, som giver lidt større forskelle på investeringernes relative reaktion.

**Tabel 1:  $HQ9$ , pct.-vis ændring,  $fX + 1$  pct.**

År	Apr23	Okt20
1	0,61	0,61
2	0,74	0,75
3	0,82	0,83

**Tabel 2:  $fKnm9$ , pct.-vis ændring,  $fX + 1$  pct.**

År	Apr23	Okt20
1	0,19	0,18
2	0,42	0,42
3	0,55	0,56

**Tabel 3:  $fKnb9$ , pct.-vis ændring,  $fX + 1$  pct.**

År	Apr23	Okt20
1	0,10	0,10
2	0,25	0,25
3	0,38	0,38

**Tabel 4:  $fIm9$ , pct.-vis ændring,  $fX + 1$  pct.**

År	Apr23	Okt20
1	1,12	1,10
2	1,56	1,60
3	1,22	1,26

**Tabel 5:  $fIb9$ , pct.-vis ændring,  $fX + 1$  pct.**

År	Apr23	Okt20
1	2,63	2,63
2	4,09	4,13
3	3,51	3,54

**Tabel 6:  $fV9$ , pct.-vis ændring,  $fX + 1$  pct.**

År	Apr23	Okt20
----	-------	-------

1	1,00	1,00
2	1,00	1,00
3	1,00	1,00

## 2.2. Løn (*lnakk* + 1 pct.)

I nedenstående tabeller øges lønnen med 1 pct. Da en ændring i lønnen svarer til en ændring i de relative priser, viser sammenligningen med den foregående estimation hvor meget reestimationen har ændret substitutionselasticiteterne. Som ved foregående eksperiment, er det i investeringerne (tabel 10) at vi ser de største relative effekter. Den sidste reestimation har reduceret effekten på investeringerne sammenlignet med Okt20.

**Tabel 7: *HQ9*, pct.-vis ændring, *lnakk* + 1 pct.**

År	Apr23	Okt20
1	-0,05	-0,05
2	-0,06	-0,06
30	-0,07	-0,08

**Tabel 8: *fKnm9*, pct.-vis ændring, *lnakk* + 1 pct.**

År	Apr23	Okt20
1	0,06	0,06
2	0,13	0,14
30	0,26	0,27

**Tabel 9: *fKnb9*, pct.-vis ændring, *lnakk* + 1 pct.**

År	Apr23	Okt20
1	0,00	0,00
2	0,00	0,00
30	0,00	0,00

**Tabel 10: *fIm9*, pct.-vis ændring, *lnakk* + 1 pct.**

År	Apr23	Okt20
1	0,35	0,37
2	0,50	0,52
30	0,28	0,29

**Tabel 11: *fIb9*, pct.-vis ændring, *lnakk* + 1 pct.**

År	Apr23	Okt20
1	0,00	0,00
2	0,00	0,00
30	0,00	0,00

**Tabel 12: *fV9*, pct.-vis ændring, *lnakk* + 1 pct.**

År	Apr23	Okt20
1	0,00	0,00
2	0,00	0,00
30	0,00	0,00

## 2.3 Langsigtede priselasticiteter

I nedenstående tabeller vises effekten på langt sigt (30 år efter stødet) at af øge alle priser med 1 pct. Først Apr23, dernæst Okt20.

**Tabel 13 Apr23**

	<i>Lnakk</i>	<i>uim</i>	<i>Uib</i>	<i>pve</i>	<i>pvm</i>
<i>HQ9</i>	-0,07	0,07	0,00	0,00	0,00
<i>fKnm9</i>	0,26	-0,26	0,00	0,00	0,00
<i>fKnb9</i>	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
<i>fVe9</i>	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
<i>fVm9</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Der er ikke store ændringer, men substitutionselasticiteten mellem arbejdskraft (*HQ9*) og maskinkapital (*fKnm9*) følger trenden fra sidste reestimation, og er blevet endnu en smule mindre, sammenlignet med Okt20. Energikøbet (*fVe*) er også blevet lidt mindre prisfølsomt.

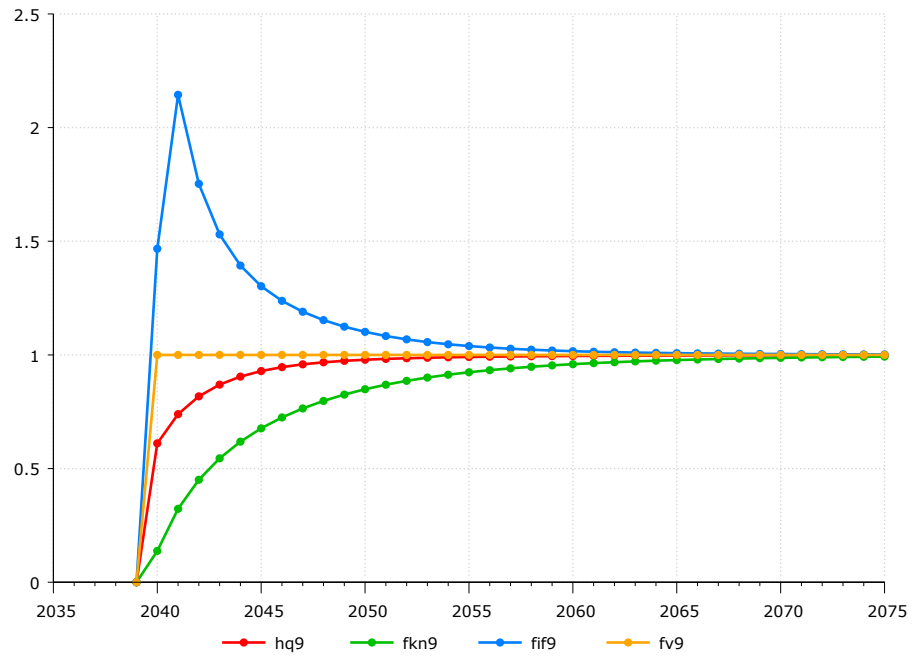
**Tabel 14 Okt20**

	<i>Lnakk</i>	<i>uim</i>	<i>Uib</i>	<i>pve</i>	<i>pvm</i>
<i>HQ9</i>	-0,08	0,08	0,00	0,00	0,00
<i>fKnm9</i>	0,27	-0,27	0,00	0,00	0,00
<i>fKnb9</i>	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
<i>fVe9</i>	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00
<i>fVm9</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

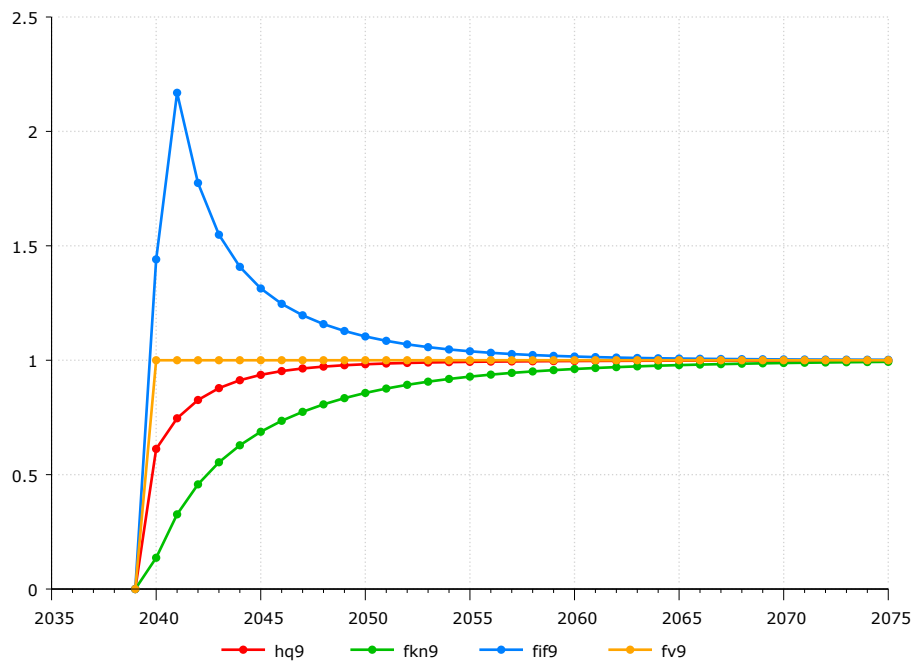
#### 4. Tilpasning til ligevægt

De følgende figurer 1 og 2, viser inputfaktorernes tilpasning til ligevægt ved en forøgelse af produktionen med 1 pct., i faktordelmodellerne i henholdsvis Apr23 og Okt20. Der ser ikke ud til at være store forskelle mellem de to modelversioner.

Figur 1: Procentvis ændring, Apr23,  $fX + 1$  pct.



Figur 2: Procentvis ændring, Okt20,  $fX + 1$  pct.



## 5. Konklusion

Faktorblokken er blevet reestimeret til modelversion Apr23, og der er tilføjet to nye år til estimationen, 2018 og 2019. I tillæg, er den nye respecification af *hostkor* benyttet.

## 5. Litteratur

Gjedsted, Søren Havn (2020). *"Reestimation af faktorblokken – Okt20"*. Danmarks Statistik. SHG261120.

Rasmussen, Jacob Nørregård (2018). *"Reestimation af faktorblokken – Okt18"*. Danmarks Statistik. JNR09119.

Retoft, Christian Sigurd (2023). *"Respecifikation og genberegning af hostkor"*. Danmarks Statistik. CSR07323,