

Reestimation af brancheprisrelationerne: ADAM april-2023 modelversion

Resumé:

Papiret præsenterer reestimationen af produktionsprisrelationerne til modelversion ADAM apr23. Estimationsperioden dækker 1966-2019. Reestimationen har ikke ændret betydeligt på relationernes parametre i forhold til modelversion, Okt20, hvor priserne sidst blev reestimeret.

Den eneste ændring er, at ved opdelingen af eksporten i dansk produceret eksport og reeksport i apr23 versionen, er prisen på produktionsværdi i private tjenesteydelser (pxqz) ændret. Prisen på branche qz's produktion opgøres nu eksklusiv avancen på reeksport. Ændringen har ikke haft nævneværdig effekt på prisrelationen.

DSI091123

Nøgleord: Modelversion apr23, reestimation, branchepriser

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

I dette modelgruppepapir præsenteres reestimationen af ADAMs brancheprisrelationer. Relationerne for branchernes produktionspriser blev senest reestimeret til modelversionen okt20 i CTA081221. I dette papir udvides estimationsperioden t.o.m. 2019.

I apr23 er eksporten opdelt i to: dansk produceret eksport og reeksport. Dette fører til, at den samlede handelsavance også skal opdeles i to: avance på dansk produceret eksport og handelsavance på reeksport. Brancheprisen på produktionsværdi i private tjenesteydelser (erhverv-qz) beregnes eksklusiv avancen på reeksport. Dvs.:

$$\begin{aligned} Xqz_xh &= Xqz - Her \\ fXqz_xh &= (fXqz * pxqz_{-1} - fHer * pher_{-1}) * pxqz_xh_{-1} \\ pxqz_xh &= Xxqz_xh / fXqz_xh \end{aligned} \quad (1)$$

Hvor variabelen *Her* er handelsavancen på reeksport, *xqz* er produktionsværdi i qz, *xqz_xh* er produktionsværdi ekskl. handelsavance; *pxqz*, *pxqz_xh* og *pher* er priserne på hhv. *xqz*, *xqz_xh* og *her*; *fXqz*, *fXqz_xh* og *fHer* er hhv. *xqz*, *xqz_xh* og *Her* i faste priser.

Det er den eneste ændring i prisen på branchernes produktion, og det har ikke meget på modellens egenskaber i forhold til modelversionen, Okt20.

For teoretisk og økonometrisk baggrund se evt. ADAM-bogen og tidligere modelgruppepapirer fx NMH16o18, NMH26117, MMI24512.

I det følgende afsnit præsenteres brancheprisrelationerne, i afsnit 3 præsenteres de reestimerede resultater, der sammenlignes med Okt20. Afsnit 4 opsummerer.

2. Brancheprisrelationer

Prisrelationerne i ADAM består af en række fejlkorrigeringsligninger på følgende form:

$$\begin{aligned} d \log(px < i >) &= \alpha_1 * bpw < i > vl * d \log(pw < i > vl) \\ &+ \beta_1 * bpw < i > vv * d \log(pw < i > vv) \\ &\gamma * \log\left(\frac{px < i >_{-1}}{pw < i > w_{-1}}\right) + K < i > \end{aligned} \quad (2)$$

Hvor følgende sammenhænge gælder

$$bpw < i > vl_{-1} \equiv \frac{pw<i>vl_{-1}}{px<i>_{-1}}, \quad bpw < i > vv_{-1} \equiv \frac{pw<i>vv_{-1}}{px<i>_{-1}},$$

$$K < i > \equiv \gamma * kpx < i > + gpx < i >$$

og hvor

- $< i >$ udtrykker erhvervet, og kan således antage værdierne b , ne , nz , qf og $qzqh$
- $Pw<i>vl$ er de ønskede lønomkostninger per produceret enhed
- $Pw<i>vv$ er de ønskede materiale- og energiomkostninger per produceret enhed
- $Pw<i>w$ er de optimale langsigtede enhedsomkostninger, den ønskede produktionspris
- $Kpx<i>$ er et niveauekorrektionsled
- $gpx[i]$ er et trendkorrektionsled

α_1 og β_1 repræsenterer prisvirkningen i år 1 for hhv. lønomkostninger og omkostninger til materiale og energi. γ beskriver branchepriernes tilpasningshastighed.

3. Estimationsresultater

Tabel 1 præsenterer de estimerede parametre i erhverv b , ne , nz , qf og $qzqh$ for ADAM modelversionen apr23.

Tabel 1: Estimationsresultater, apr23

erhverv	Løn α_1	Råvare β_1	Tilpasning γ	Konstant κ	Adj. R ²
b	0,7193 (0,1387)	1 (-)	0,2 (-)	0,0050 (0,0026)	0,87
ne	1 (-)	0,9839 (0,1021)	0,2 (-)	0,0298 (0,0069)	0,64
nz	1 (-)	0,7872 (0,0495)	0,2 (-)	0,0171 (0,0017)	0,94
qf	1 (-)	1 (-)	0,2 (-)	0,0508 (0,0057)	0,31
qzqh	1 (-)	1 (-)	0,2 (-)	0,0036 (0,0018)	0,87

Standardfejl er i parentes, og (-) indikerer en restriktion
Estimationsperiode 1966 - 2019

For erhvervene qf og qz_{xh} er der pålagt restriktioner på alle koefficienterne, mens der for erhverv n_z og b er pålagt restriktioner på førsteårseffekterne af hhv. løn- og råvareomkostninger. Der estimeres ikke andetårseffekter i alle erhverve. Tilpasningsparametrene er bundet til 0,2.

De estimerede parametre i CTA081221 kan ses i bilag 1. Der er ikke markant forskel mellem de estimerede parametre i de to papirer. Okt20 modellen inkluderer andetårseffekten af materialeomkostninger i erhverv n_e, hvor det i apr23 er valgt at droppe andetårseffekten. Summen af 1. årseffekten og 2. årseffekten i okt20 svarer nogenlunde til 1. årseffekten i apr23.

Vedr. erhverv-qz kan man ikke se, om de forklarende variables koefficienter er trukket op eller ned af den nye tilgang ved at sammenligne de nye resultater i tabel 1 med bilagstabel 1A, for de pågældende parametre er bundet i begge modeller. Bilagstabel 2A sammenligner frit estimerede 1.års parametre for erhverv qz. Det fremgår at rensningen af qz's produktionspris for handelsavancen på reeksport ikke har haft nævneværdig betydning for de estimerede parametre.

4. Opsummering

Papiret dokumenterer reestimationen af brancheprisrelationerne til modelversion apr23. Sammenlignet med modelversion okt20, er der ikke sket store ændringer med brancheprisrelationerne. De nye prisrelationer bruges i apr23.

Bilag 1A: Estimationsresultater okt20 (CTA081221)

Tabel A1: Estimationsresultater (okt20)

erhverv	Løn α_1	Råvare β_1	Råvare* β_2	Tilpasning γ	Konstant κ	Adj. R ²
b	0,6554 (0,1398)	1 (-)	-	0,2 (-)	0,0065 (0,0028)	0,86
ne	1 (-)	0,7993 (0,0223)	0,2007 (-)	0,2 (-)	0,0312 (0,0073)	0,59
nz	1 (-)	0,8091 (0,0468)	-	0,2 (-)	0,0162 (0,0016)	0,94
qf	1 (-)	1 (-)	-	0,2 (-)	0,0519 (0,0058)	0,31
qz	1 (-)	1 (-)	-	0,2 (-)	0,0060 (0,0018)	0,89

Bilag 2A: Estimationsresultater for qz, okt20 vs apr23

	erhverv	Løn α_1	Råvare β_1	Tilpasning γ	Konstant κ	Adj. R ²
Okt20	qz	1,19 (0,22)	1,07 (0,20)	0,2 (-)	0,0014 (0,0027)	0,88
Apr23	qz _{xh}	1,23 (0,22)	1,04 (0,20)	0,2 (-)	0,0010 (0,0027)	0,88