

## Reestimation af lønrelationen til Okt16

### Resumé:

*Lønrelationen reestimeres til Okt16 på det nyreviderede nationalregnskab, og estimationsperioden udvides til at indeholde 2013. Parameterestimerne ændres ikke væsentligt af dette. Fejlkorrigeringsparameteren stiger en smule numerisk, og de to indførte restriktioner kan derfor accepteres i denne relation, hvilket de ikke kunne tidligere.*

---

BGS24117 – Reestimation af lønrelationen til Okt16

Nøgleord: Lønrelationen, reestimation, Okt16

*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.*

## Indledning

Lønrelationen estimeres på det nyreviderede nationalregnskab, NR16, og 2013 inkluderes i estimationsperioden, da dette er blevet et endeligt år. Resultaterne sammenlignes med lønrelationen i Okt15 med 2012 som sidste år i estimationsperioden.

## Estimation

ADAMs lønrelation er givet ved:

$$\begin{aligned} d\log(\ln a) = & a_0 + a_1 \cdot d\log(\text{pcpn}^{0.5} \cdot \text{pyfbx}^{0.5}) \\ & + a_2 \cdot d8587 + a_3 \cdot \text{dif}(d\log(\ln a_{-1})) \\ & + a_4 \cdot \text{dif}(\text{bulb}) + b \cdot (\text{bulb}_{-1} - \text{bulbw}_{-1}) \end{aligned} \quad (1)$$

$$\text{bulbw} = c_0 + c_1 \cdot \text{btyd} \quad (2)$$

hvor:

*lna*: Timeløn i industrien ekskl. ATP-bidrag

*pcpn*: Forbrugerpriser ekskl. afgifter

*pyfbx*: Værditilvækstdeflatoren i byerhverv

*d8587*: Dummy lig -0.5 i 1985 og 1986, lig 1 i 1987 og lig 0 i alle andre år

*bulb*: Arbejdsløshedsgrad

*bulbw*: Strukturelle arbejdsløshedsrate givet ved (2)

*btyd*: Dagpengenes kompensationsgrad

Dummysen for perioden 1985-1987 afspejler et offentligt overenskomstindgreb.

Resultatet af at estimere ovenstående ligninger findes i Tabel 1. Reg. (1) og Reg. (2) er resultaterne for Okt15 hhv. frit estimeret og med  $a_1$  og  $b$  restringeret til 0.3 og -0.55. Reg. (3) og Reg. (4) er estimationsresultaterne til Okt16 hhv. frit estimeret og restringeret.

Det ses, at parameterestimererne ikke har ændret sig nævneværdigt ved estimation på det nye NR med udvidet estimationsperiode. Det frie estimat til parameteren til fejlkorrektionsledet,  $b$ , stiger numerisk fra -0.4183 til -0.44179. Dermed er det kommet tættere på de -0.55, som parameteren har været bundet til i tidligere modelversioner. F-testet viser, at restriktionerne lige akkurat kan accepteres i Okt16-estimationen, mens den hypotese lige akkurat måtte forkastes i Okt15-versionen. Man kan også sige, at begge test er i gråzonen. Det betyder samtidigt, at regressionens standardfejl stiger en anelse mindre, når restriktionerne indføres i Okt16-estimationen end i Okt15.

Det bemærkes desuden, at der ved begge estimationer på de nye NR er normalfordelte og ikke-korrelerede fejllid, jf. Jarque-Bera testet og LM-testet for autokorrelation. DF-testet viser, at det stadig må accepteres, at der ikke er kointegration i langsigtsrelationen for arbejdsløshedsraten.

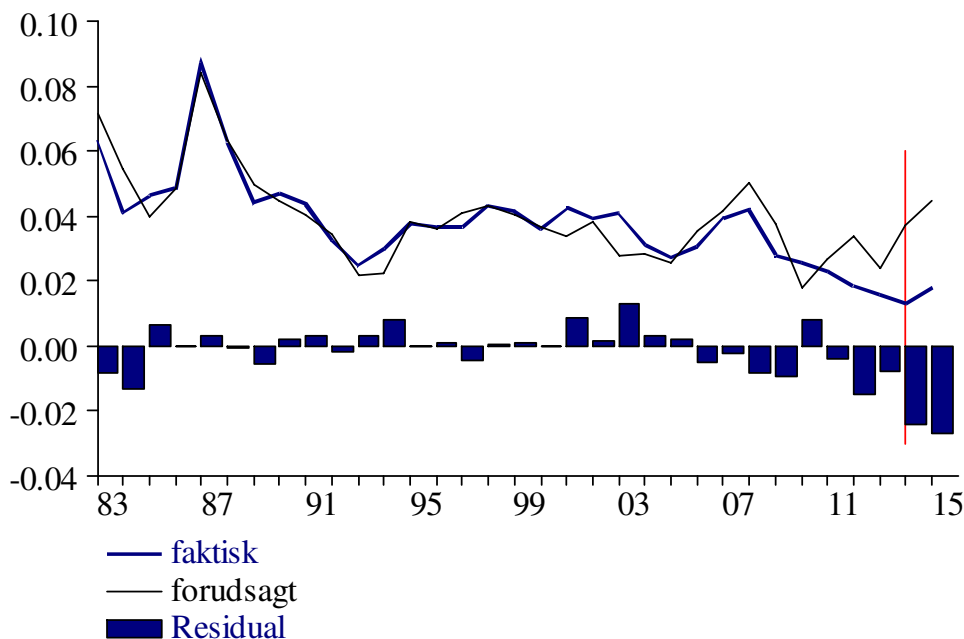
**Tabel 1: Estimationsresultater lønrelationen**

<b>Regressionsnavn</b>	<b>Reg. (1): Okt15 –fri</b>	<b>Reg. (2): Okt15 – restringeret</b>	<b>Reg. (3): Okt16 –fri</b>	<b>Reg. (4): Okt16 – restringeret</b>
<i>Konstant (Trendkorrektio)</i>	0.03444 (0.0356)	0.03086 (0.0148)	0.03427 (-)	0.03071 (-)
<i>dlog(pcpn<sup>0.5</sup>* pyfbx<sup>0.5</sup>)</i>	0.16567 (0.12013)	0.3 (---)	0.15993 (0.12124)	0.3 (---)
<i>d8587</i>	0.02130 (0.00536)	0.01921 (0.00584)	0.02111 (0.00543)	0.01916 (0.00579)
<i>diff(dlog(lna(t-1)))</i>	0.20980 (0.11116)	0.20355 (0.10365)	0.2103 (0.11238)	0.21151 (0.10256)
<i>diff(bulb)</i>	- 0.23026 (0.11195)	-0.29003 (0.11658)	- 0.23152 (0.11426)	-0.28455 (0.11659)
<i>bulb(t-1)</i>	- 0.41830 (0.11807)	- 0.55 (----)	- 0.44179 (0.12041)	- 0.55 (----)
<i>btyd(t-1)</i>	0.37970 (0.08672)	0.43748 (0.02681)	0.40198 (0.08727)	0.44364 (0.02574)
<i>Konstant i (2)</i>	-0.4056 (0.0356)	-0.34423 (0.0148)	-0.4077 (-)	-0.3514 (-)
<u>Adj.-R<sup>2</sup></u>	0.7851	0.7397	0.7934	0.7600
<u>JB-test</u> [p-værdi]	0.4696 [.791]	0.5404 [0.763]	0.1086 [.947]	0.1861 [0.911]
<u>LM-AR test</u> [p-værdi]	0.1637 [.686]	1.0249 [0.311]	0.9791 [.322]	1.8252 [0.177]
<u>F-test (restriktion)</u>	-	3.645 [.042]	-	3.101 [0.063]
<u>Estimationsperiode</u>	1983-2012	1983-2012	1983-2013	1983-2013
<u>Std. Err.</u>	0.0063	0.007	0.0064	0.0069
<u>DF-test</u> (kointegration i (2))	1.6611	1.6662	1.7733	1.7032

Fit og residualer viser, at lønrelationen har store problemer i de sidste år af samplet, hvor den forudsagte lønudvikling ligger over den faktiske, jf. Figur 1. Dette problem blev også adresseret i modelgruppepapiret IBL20416, der

omhandler reestimationen af lønrelationen til modelversion Okt15 med 2012 som endeligt år. Det antages, at overskydningen skyldes kompensationsgraden, som steg fra 2012 til 2013, mens lønstigningen faldt. Samtidigt blev dagpengeperioden halveret i 2010 med effekt fra 2012, hvilket formentlig har sænket den kompensationsgrad, som lønmodtagere tænker på.

**Figur 1: Fit og residualer, lønrelationen til Okt16**



## Konklusion

Lønrelationen er blevet reestimeret til Okt16 på det nyreviderede nationalregnskab med 2013 inkluderet i estimationsperioden. Dette får ikke væsentlige konsekvenser for parameterestimererne, som ligner dem i Okt15-relationen. Fejlkorrigeringsparameteren bliver en smule større numerisk, hvilket betyder, at restriktionerne, der sættes på denne parameter og på parameteren til prisændringen, bedre kan accepteres i Okt16-relationen.

Den estimerede ligning har stadig problemer med at ramme den faktiske udviklingen i lønnen i den sidste del af samplet. Dette kan skyldes en overvurdering af kompensationsgraden, idet ADAMs kompensationsgrad stiger fra 2012 til 2013 selvom dagpengeperioden blev halveret i 2010 med effekt fra 2012.