

Reestimation af uddannelsessøgende til modelversion okt15

Resumé:

Relationen for uddannelsessøgende reestimeres til modelversion okt15. Det har tidligere vist sig vanskeligt at modellere den kraftige stigning i antallet af uddannelsessøgende i årene efter 2007, hvorfor der i ligningen til modelversion okt12 blev indført en årsummy for årene 2008 og 2009. Der gives i dette papir bud på, hvad stigningen kan skyldes, men selve modelleringen er foretaget ved at indføre en logistisk trend med vendepunkt i 2010.

LRH05o15

Nøgleord: uddannelsessøgende

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.

Introduktion

Ligningen til at bestemme antallet af uddannelsessøgende reestimeres til modelversion okt15. Resultatet af den seneste estimation fra juni 2013 er præsenteret i boks 1.

Boks 1

```

Ordinary Least Squares
ANNUAL data for 23 periods from 1987 to 2009
Date: 7 JUN 2013

diff(uuxa/u1534)

= 0.49870 * (2*diff(ulb/u1564)+diff(ulb.1/u1564.1))/3
(10.2737)

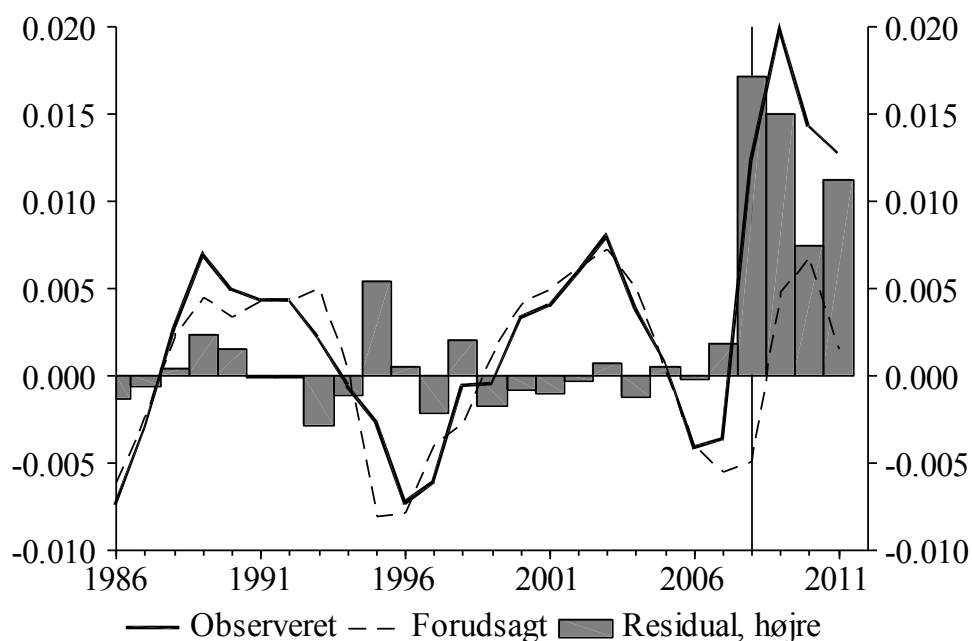
+ 0.03860 * diff(lc1) + 0.016108 * d0809
(7.09142) (13.4138)

Sum Sq 0.0001 Std Err 0.0017 LHS Mean 0.0024 Res Mean 0.0002
R Sq 0.9294 R Bar Sq 0.9223 F 3, 20 87.7616 %RMSE 101.357
D.W.( 1) 2.0873 D.W.( 2) 2.5296 Chi( 2) 71.7341

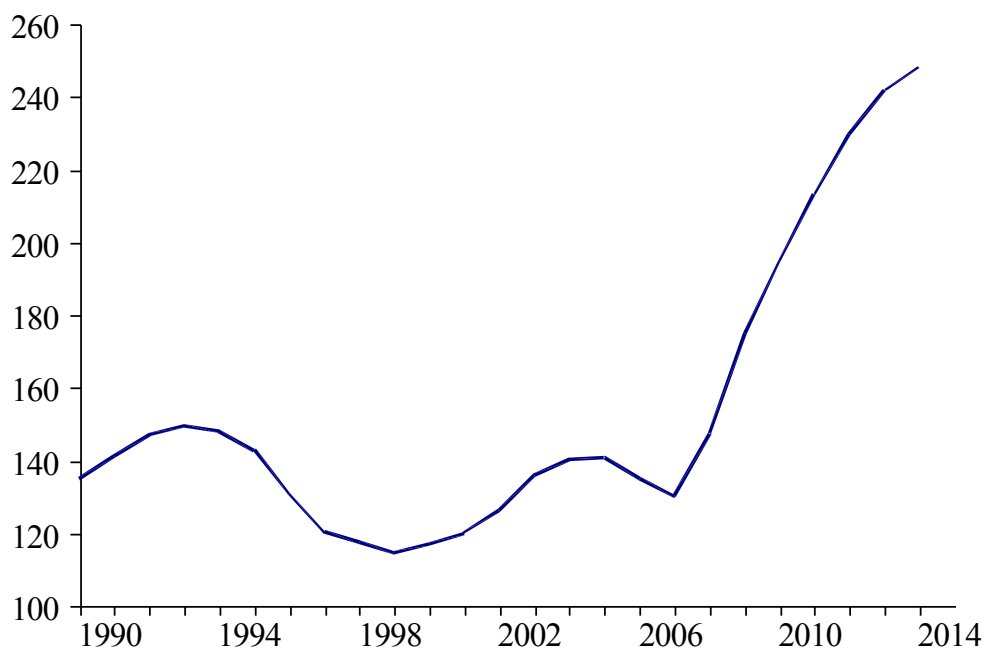
```

Anm.: d0809 er en dummy variabel, der tager værdien 1 i årene 2008 og 2009, og er 0 i resterende år. lc1= 1/(1+exp(-0.62*(tid-2001))).

Antallet af uddannelsessøgende stiger kraftigt i årene efter 2007, hvilket der tidligere er taget højde for ved hjælp af en årsummy, jf. variabelen *d0809* i boks 1. Af figur 1 kan det ses, at den høje vækst i antallet af uddannelsessøgende er fortsat i 2010 og 2011, som indgår i estimationsperioden for relationen til modelversion okt15. Figur 1 viser desuden residualer i forhold til den tidligere formulering af relationen – dog uden årsummyen *d0809*. Den forudsagte værdi i figur 1 bliver således et udtryk for den del af udviklingen, som kan forklares af ændringer i bruttoledigheden.

Figur 1 – Estimeret og observeret vækst i antallet af uddannelsessøgende

Ændringerne i antallet af uddannelsessøgende kan kun i ringe grad forklares af ledighedsudviklingen i de seneste år af estimationsperioden. Figur 2 viser udviklingen i det absolutte antal af uddannelsessøgende. Det ses, at den høje stigningstakt fra figur 1 akkumuleres til en stigning i antallet af uddannelsessøgende fra 135.000 i 2006 til 248.000 i 2014 – en stigning på 113.000 eller 84 pct. I næste afsnit oplistet mulige forklaringer på udviklingen.

Figur 2 Antallet af uddannelsessøgende, 1.000 personer

Årsager til stigningen i antallet af uddannelsessøgende

Der er i forbindelse med reestimationen foretaget et indledende arbejde med at afdække mulige forklaringer på de seneste års markante stigning i antallet af uddannelsessøgende. En del af udviklingen (ca. 10 %) kan forklares demografisk, idet 15-24-årige i 2014 udgør en relativt større andel af de 15-34-årige, end de gjorde i 2007. Resten af udviklingen skal dog forklares ved, at flere inden for hver aldersgruppe er blevet uddannelsessøgende. Mulige forklaringer på den ændrede adfærd er:

- 1) SU-reformerne i 2006 og 2013 skaber incitament for unge under 30 år til at vælge uddannelse frem for kontanthjælp. Kommuner har mulighed for at give uddannelsespåbud.
- 2) Tendens til at kommuner i højere grad vælger at gøre brug af SU-ydelsen.
- 3) Udvidelse af SU-berettigede uddannelser (fx politiskolen)
- 4) EU-borgeres ret til SU (jf. EU-dom)
- 5) Fra 4. kontor (arbejdsmarked) er det blevet oplyst, at der sker en stigning i antallet af unge, som kun er i uddannelse, mens antallet af unge som kun er i arbejde falder. Således kommer der et større overlap mellem uddannelse i uddannelsesstatistikken og modtagere af SU.

Disse effekter er endnu ikke blevet kvantificeret, men de kan blive genstand for en senere undersøgelse, hvor der trækkes på RAS- og arbejdsmarkedsstatistikken.

Estimation

Da de oplyste forklaringer på nuværende tidspunkt ikke er kvantificeret tages der højde for udviklingen ved at indføre en logistisk trend – $dtuuxa10$ – i modellen. Herudover indeholder ligningen variablene fra den tidligere estimation bortset fra årsummyen $d0809$.

Estimationen af de logistiske trender er non-lineær og er derfor udført i TSP. Først estimeres over perioden 1986-2007 for at bestemme hastigheden på den første logistiske trend – $dtuuxa01$ - med vendepunkt i 2001. Ligesom tidligere estimeres hastigheden til 0,619. Dernæst forlænges estimationsperioden til 2014 for at kunne estimere hastigheden på den anden logistiske trend – $dtuuxa10$ – med vendepunkt i 2010. I denne estimation indgår den første logistiske trend med vendepunkt og hastighed på hhv. 2001 og 0,619. Hastigheden for den anden logistiske trend estimeres til 0,584.

Til sidst estimeres parametrene foran ligningens tre led – ledighed, samt første og anden logistiske trend. Dette bliver den endelige specifikation af modelligningen, og resultaterne er vist i boks 2.

Boks 2

```

Current sample: 1986 to 2011

Standard Errors computed from quadratic form of analytic first
derivatives (Gauss)

diff(uuxa/u1534)

= 0.51102 * (2*diff(ulb/u1564)+diff(ulb.1/u1564.1))/3
(6.3717)

+ .03370 * diff(dtuxa01) + .09145 * diff(dtuxa10)
(3.4383) (7.7721)

Dependent variable: DUUXA

Mean of dep. var. = .284423E-02
Std. dev. of dep. var. = .678649E-02
Sum of squared residuals = .212078E-03
Variance of residuals = .922076E-05
Std. error of regression = .303657E-02
R-squared = .815877
Adjusted R-squared = .799867
LM het. test = 1.10990 [.292]
Durbin-Watson = 1.86665 [.210, .543]

```

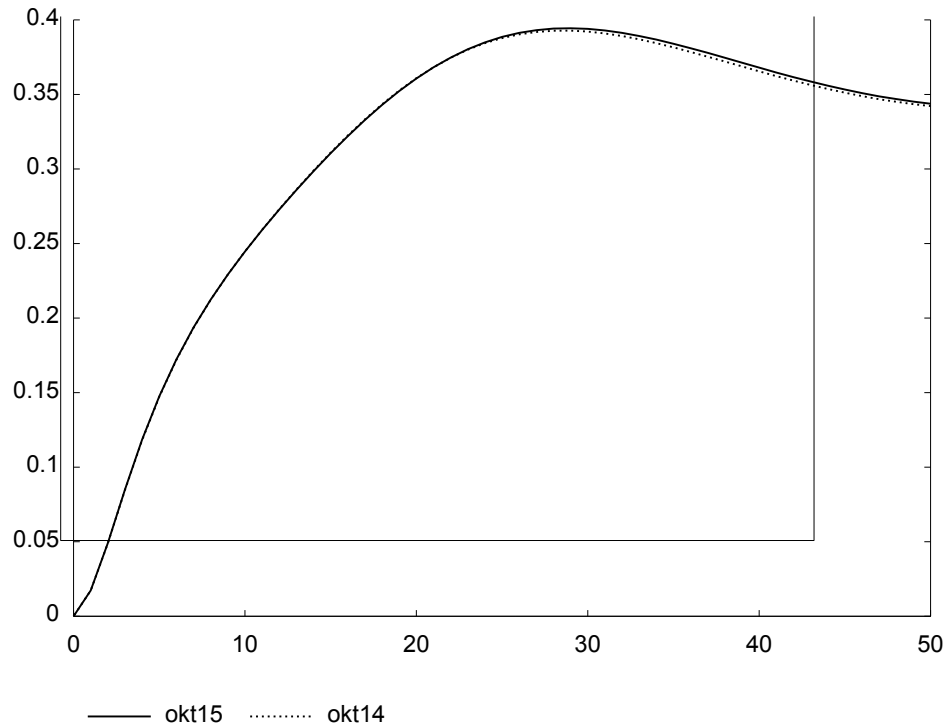
Anm.: $dtuxa01 = 1/(1+\exp(-0.619*(tid-2001)))$ og $dtuxa10 = 1/(1+\exp(-.584*(tid-2010)))$.

Multiplikatorer

Den logistiske trend – *dtuxa10* - som er tilføjet relationen har stort set ingen betydning for antallet af uddannelsessøgende i fremskrivninger af modellen. Derfor må eventuelle forskelle i relationens egenskaber tilskrives parameterestimatet foran bruttoledigheden. Dette undersøges i nedenstående figurer, der viser multiplikatorerne for de to modelversioner i henholdsvis boks 1 (*okt14*) og boks 2 (*okt15*). I eksperimentet stødes der til *uq*, hvormed arbejdsstyrken øges med 10.000 personer.

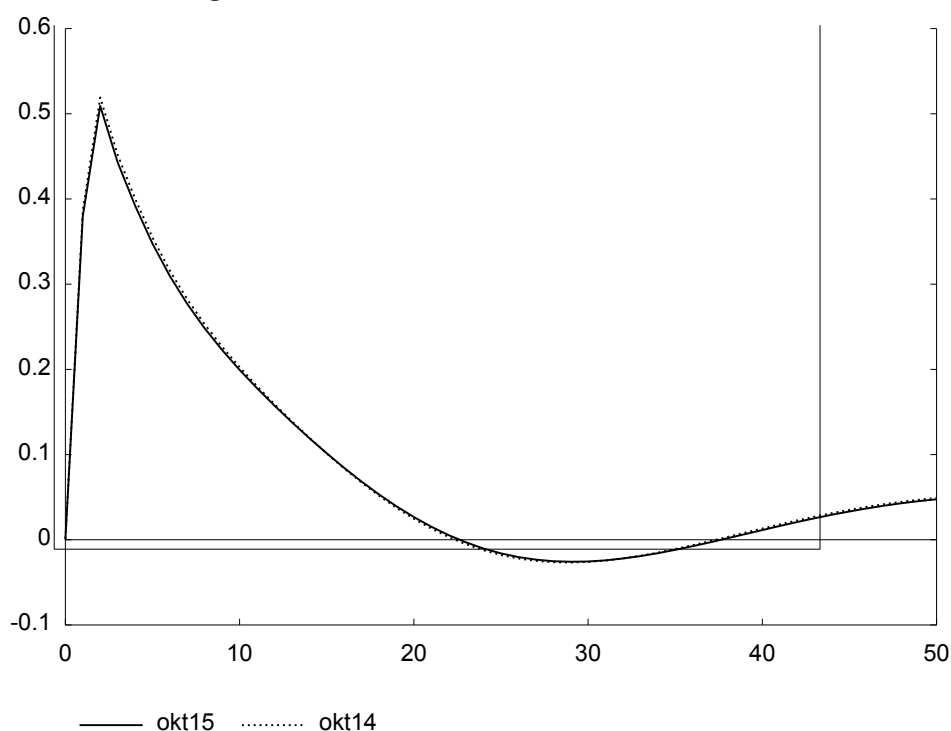
Det ses, at multiplikatorerne er stort set identiske for de to specificationer af relationen.

Figur 3 Øget arbejdsudbud – effekt på beskæftigelsen, q , pct. i forhold til grundscenarie



Udviklingen i de to figurer kan forklares ved, at der på kort sigt ikke er tilstrækkelig efterspørgsel til at beskæftige de flere personer i arbejdsstyrken. Derfor stiger bruttoledigheden, ulb , hvilket skaber en cyklisk modreaktion, hvor nogle personer vælger at trække sig ud af arbejdsstyrken ved eksempelvis at blive uddannelsessøgende. Derfor stiger antallet af uddannelsessøgende på kort sigt, jf. figur 4. Den højere arbejdsløshed medfører endvidere en lavere lønstigningstakt, som forbedrer Danmarks konkurrenceevne over for udlandet. Det får nettoeksporten og dermed den samlede indenlandske efterspørgsel til at stige, og beskæftigelsen øges gradvist, jf. figur 3. Bruttoledigheden falder også gradvist – på grund af både faldende arbejdsstyrke og øget beskæftigelse – hvorfor færre personer vælger at være uddannelsessøgende, jf. figur 4.

Figur 4 Øget arbejdsudbud – effekt på antallet af uddannelsessøgende, $uuxa$, pct. i forhold til grundscenarie



Konklusion

Relationen for uddannelsessøgende er reestimeret. Reaktionen i forhold til bruttoledigheden, ulb , er blevet en anelse stærkere, selvom den kraftige stigning i antallet uddannelsessøgende i perioden 2006-2011 modelleres ved en logistisk trend. Multiplikatoreksperimentet viser dog, at reestimationen ikke har ændret ved fremskrivninger af modellen. Det er valgt at indføre en logistisk trend, fordi det forventes, at der findes strukturelle forklaringer på udviklingen, snarere end at der er tale om en reaktion på udviklingen i ledigheden. I papiret er nogle strukturelle forklaringer præsenteret, som kan være udgangspunkt for efterfølgende analyse.