

Ligningen for makroforbruget

Resumé:

Dette papir fungerer som et supplement til den nye Dec09-ADAM dokumentation, hvor nogle af de beregninger, der ikke blev plads til i dokumentationen vedrørende makroforbruget er gengivet.

RBJ

Nøgleord: Forbrug, ADAM-dec09

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

Dette papir samler nogle af de udregninger, der ligger bag, at makroforbrugsligningen har fået den form og de parameterverdier, som den har i ADAM-dec09. Mange af papirets beregninger og diskussioner har været gennemgået før og dokumenteret i tidligere modelgruppepapirer. I dette papir samles de under et og genberegnes på et opdateret datamateriale. Der er tilsvarende papirer for boligligningerne og lønrelationen, som ligeledes er opsamlinger af tidligere resultater.

2. Makroforbruget estimeret

Ligningen for makroforbruget består af to dele, en langsigtsdel og en kortsigtsdel, der tilsammen beskriver udviklingen i det samlede private forbrug undtagen boligydelse. Langsigtsdelen beskriver det ønskede forbrug, C_{puxhw} , ud fra forbrugerens disponible indkomst og formue, mens kortsigtsdelen beskriver udviklingen i det private forbrug. De to ligninger har følgende form:

$$\begin{aligned} \text{Log}(C_{puxhw}/pc_{puxh}) = & a1 * \text{Log}(Y_{dpl}/pc_{puxh}) \\ & + (1-a1) * \text{Log}(W_{cp}/pc_{puxh}) \\ & + a2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DLog}(C_{puxh}/pc_{puxh}) = & aa1 * \text{Dlog}(Y_{dphk}/pc_{puxh}) \\ & + aa2 * \text{Log}(C_{puxh}(-1)/C_{puxhw}(-1)). \end{aligned}$$

C_{puxh} : Samlet forbrug uden boligydelse

Pc_{puxh} : Prisen på C_{puxh}

C_{puxhw} : Ønskede samlet forbrug

Y_{dpl} : Disponibel indkomst, lang sigt

W_{cp} : Den private formue

Y_{dphk} : Disponibel indkomst, kort sigt

Hvis disse to ligninger estimeres samlet over et sample fra 1975 til 2006, fås resultaterne i tabel 1 (a).

Tabel 1: Estimationsresultater for forbrugsrelationen

Forklaret variabel	(a)		(b)		(c)	
	Estimat	SE	Estimat	SE	Estimat	SE
Forbrug $\text{Dlog}(C_{puxh}/pc_{puxh})$						
1. a1 $\text{Log}(Y_{dpl}/pc_{puxh})$	0.915011	0.050714	0.910696	0.049282	0.9	-
2. a2 Konst	-0.147944	0.063148	-0.156752	0.060090	-0.169617	0.008303
3.aa1 $\text{DLog}(Y_{dphk}/pc_{puxh})$	0.338583	0.103235	0.4	-	0.4	-
4. aa2 $\text{Log}(C_{puxh}_i/C_{puxhw}_i)$	-0.404866	0.080494	-0.407569	0.079465	-0.406945	0.078142
loglikelihood	90.3761		90.1751		90.1492	
$R^2 \setminus \text{Std.afv}$	0.553070/0.021826		0.549600/0.021826		0.548663/0.021826	
Periode	1975 – 2006		1975 - 2006		1975 - 2006	

Koefficienten til ændringen i indkomstvariablen Y_{dphk} er interessant, da det er gennem denne variabel at skatteindgreb og lignende påvirker forbruget samme år. Det er valgt at binde denne koefficient til 0,4, hvilket er tæt på den værdi som parameteren havde i den foregående version af ADAM. Det kan bemærkes

at forskellen på 0,4 og den frit estimerede koefficient 0,338583 er under én standardafvigelse. En estimation af relationen med $aal=0,4$ kan ses i tabel 1 (b).

Det er også valgt at restriktare den langsigtede indkomst elasticitet til 0.9, som også ligger tæt på det frie estimat. En estimation med de to ovenstående restriktioner giver resultatet i tabel 1 (c), hvilket tilnærmelsesvis er den relation der står i ADAM-dec09. Forskellen mellem de to resultater skal tilskrives, at jeg i min estimation benytter et lidt nyere/opdateret datamateriale.

I betragtning af koefficienterne standardafvigelse har vi restrikeret meget lidt i relationen ved de to parameterbindinger. Formelt kontrolleres restriktionen ved et Likelihood ratio test, som giver

$$LM_{\text{Samlet}} = 2(90,3761 - 90,1492) = 0,4538$$

der er χ^2 - fordelt med 2 DF. Den kritiske værdi på 5 % niveau er 5,99146 og vi kan derfor ikke forkaste parameterbindingerne.