

## Modelegenskaber for udvalgte forbrugsrelationer

### Resumé:

*Papiret sammenligner modelegenskaber for to udvalgte forbrugsrelationer præsenteret i NAD 9/5-2000. Modelegenskaberne fremgår i et offentlig varekøbseksperiment og ved et rentefald med eksogen rente. Det fremgår at en specifikation hvor friværdien af boligformuen og finansiell formue eksklusiv obligationsgæld optræder på kort sigt i forbrugsrelationen giver modelegenskaber omtrent som vi har i dag. Specifikationer hvor kun kursgevinster optræder på kort sigt giver en dramatisk forøgelse af forbrugets rentefølsomhed. I sådanne specifikationer har parametrene til kursgevinster på den finansielle formue stor betydning men er usikkert bestemt.*

---

hco20o00.wp

Nøgleord: forbrug, multiplikatoregenskaber, kursgevinster

*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.*

De to forbrugsrelationer hvis modelegenskaber undersøges fremgår af NAD 9/5-2000. I visse af relationerne er der dog foretaget små modifikationer, disse kommenteres nedenfor.

**Tabel 1. Forbrugsrelation med friværdi af boligformue**

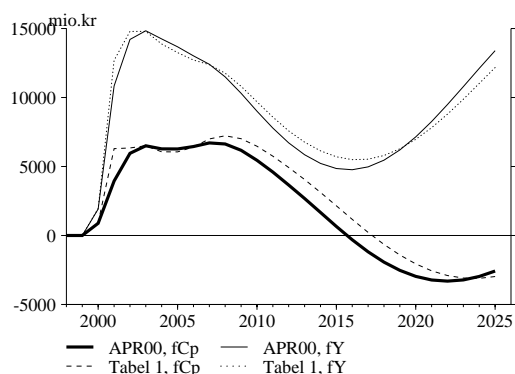
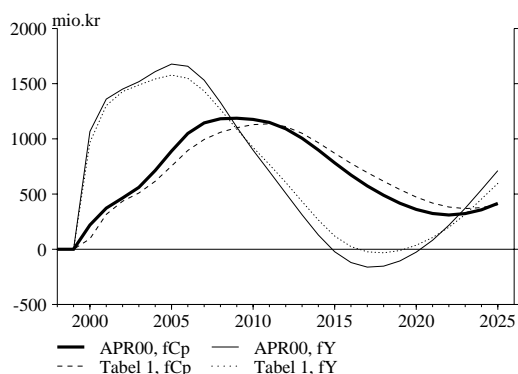
	Variabel	Koefficient	t-værdier
Indkomststigning, husholdninger	Dif(Ydphk/pcp4v)	0.4011	5.90
Formuændring, friværdi	Dif((phk <sub>t-1</sub> fKnbh <sub>t-1</sub> - Wzbr <sub>t-1</sub> /pcp4v)	0.0228	2.05
...,finansiell ekskl. obl. gæld	Dif((Wpqqpc <sub>t-1</sub> +Wzbr <sub>t-1</sub> )/pcp4v)	0.0921	4.29
Lagget endogen	Cp4 <sub>t-1</sub> /pcp4v <sub>t-1</sub>	-0.4964	3.77
Formue	Wcp <sub>t-2</sub> /pcp4v <sub>t-1</sub>	0.0247	2.21
Indkomst	Ydpl <sub>t-1</sub> /pcp4v <sub>t-1</sub>	0.2974	3.83
konstant		19210	4.43

R<sup>2</sup>=0.74 s=4776 DW=2.08 n=1958-1995

Relationen er fra NAD 9/5-2000, tabel 5. Relationen er modificeret således at det er den samlede formue der indgår på langt sigt dvs. porteføljeomlægninger har ikke betydning på langt sigt. Dette virker både intuitivt plausibelt og endvidere mindsker den tendens til cykliske svingninger der blev konstateret i NAD 9/5-2000. Endvidere er koefficienterne til selskabernes indkomst og formue ekskl. bolig og finansiell formue er insignifikante (t=0.6) og er derfor udeladt af relationen. Modelegenskaberne fremgår af figur 1 og 2.

**Figur 1. Offentlig varekøb**

**Figur 2. Fald i renten (iwbz)**



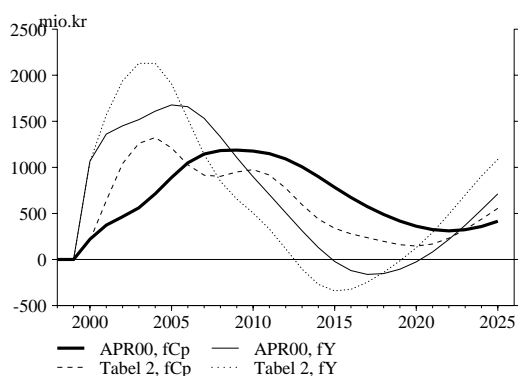
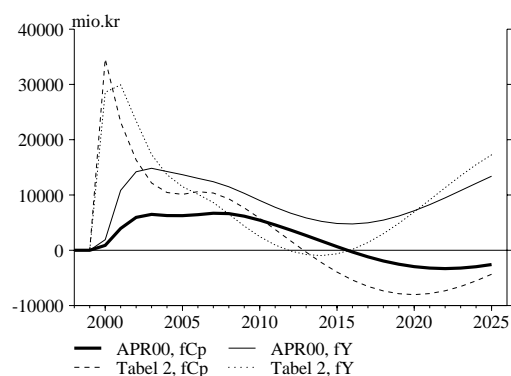
Modelegenskaberne minder meget om dem vi har i den nuværende model.

**Tabel 2. Forbrugsfunktion med kursgevinster**

	Variabel	Koefficient	t-værdier
Indkomststigning, husholdninger	Dif(Ydphsk/pcp4v)	0.3688	4.67
Indkomststigning, selskaber	Dif(Ydpsk/pcp4v)	0.1084*	1.02
Kursgevinst, bolig	Dif((phk/pcp4v)fKnbh <sub>-1</sub> )	0.0338	3.09
Kursgevinst, finansiel formue	Dif(kwbp1)Wpqp <sub>-1</sub> /pcp4v	0.3049	1.93
Lagget endogen	Cp4 <sub>-1</sub> /pcp4v <sub>-1</sub>	-0.4502	2.99
Formue	Wcp <sub>-2</sub> /pcp4v <sub>-1</sub>	0.0288	2.41
Indkomst	Ydpl <sub>-1</sub> /pcp4v <sub>-1</sub>	0.2503	2.67
konstant		14804	3.26

R<sup>2</sup>=0.7131 s=5137 DW=2.30 n=1958-1995

Relationen er fra NAD 9/5-2000 tabel 6. Dog er formue begrebet på langt sigt det som findes i den nuværende forbrugsrelation.<sup>1</sup> Modelegenskaberne fremgår af figur 3 og 4.

**Figur 3. Offentlig varekøb****Figur 4. Fald i renten (iwbz)**

<sup>1</sup>Spørgsmålet er om boligformuen skal indgå i den samlede formue som i dag,  $phk_{-1}fKnbh_{-1}$  eller som  $phk_{-1}fKnbh_{-1}$ . Vi har valgt at beholde den nuværende lagning af  $phk$  for at undgå en øget simultanitet mellem boligmodel og forbrugsrelation, det er dog værd at overveje om der ikke findes bedre måder at mindske denne simultanitet. Måske burde det også være den laggede kontantpris (og kursregulering) der indgår på kort sigt.

Det mest markante er at forbrugsrelationens rentefølsomhed er dramatisk forøget, effekten er ca fem gange så stor på det private forbrug som i APR00. Endvidere slår renteeffekten hurtigere igennem. Den kraftige effekt på det private forbrug skyldes især den store og usikkert bestemte koefficient til kursgevinster på finansiel formue.

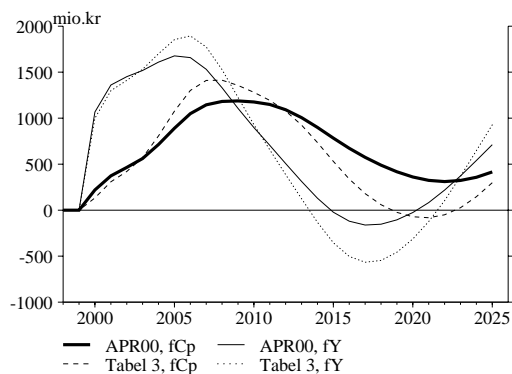
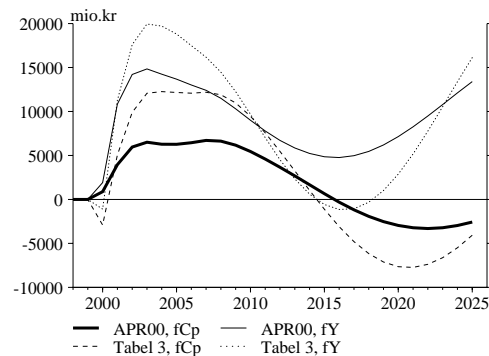
En af forklaringerne på den kraftige rentefølsomhed er måske at relationen kun tager højde for kursgevinster og ikke kurstab på den finansielle formue dvs, modstykket til kapitalgevinster på boligformuen. En anden forklaring er at det er hele den finansielle formue der bruges,  $Wpqp$ , og ikke obligationsformuen,  $Wpbz-Wzbr$ . Dette tages der højde for i tabel 3.

**Tabel 3. Forbrugsfunktion med kursgevinster og kurstab**

	Variabel	Koefficient	t-værdier
Indkomststigning, husholdninger	Dif(Ydphsk/pcp4v)	0.3213	4.39
Indkonststigning, selskaber	Dif(Ydpsk/pcp4v)	0.0669*	0.63
Kursgevinst, bolig	Dif(phk/pcp4v)fKnbh <sub>-1</sub>	0.0609	4.24
Kurstab, finansiel formue	Dif(kwbr)Wzbr <sub>-1</sub> /pcp4v	-0.2935*	1.83
Kursgevinst, finansiel formue	Dif(kwpb)Wpbz <sub>-1</sub> /pcp4v	0.4204*	0.89
Lagget endogen	Cp4 <sub>-1</sub> /pcp4v <sub>-1</sub>	-0.5663	4.11
Formue	Wcp <sub>-2</sub> /pcp4v <sub>-1</sub>	0.0446	3.66
Indkomst	Ydpl <sub>-1</sub> /pcp4v <sub>-1</sub>	0.2929	3.54
konstant		12809	2.96

R<sup>2</sup>=0.7584 s=4795 DW=2.16 n=1958-1995

Modelegenskaberne fremgår af figur 5 og 6.

**Figur 5. Offentlig varekøb****Figur 6. Fald i renten (iwbz)**

Det fremgår at med kurstab på obligationsgælden er forbrugets rentefølsomhed nu "kun" dobbelt så stor som i APR00. Der fremgår dog af tabel 3 at være problemer med signifikansen af koefficienten til kurskurstab og især kursgevinster.

Tabel 3 er meget lidt robust overfor ændringer i specifikationen. En af de ting det var naturligt at prøve når man ved at der er korrelation mellem kapitalgevinster på boliger, kurstab på obligationsgæld og kursgevinster på obligationsformue er kun at estimere på friværdien af kursgevinster på boliger (kapitalgevinster på bolig minus kurstab på gælden) og på kursgevinsterne på finansiel formue. Resultatet af en sådan estimation er imidlertid at kursgevinsten på finansiel formue har en negativ forbrugseffekt ( $t=1.85$ ), friværdien estimeres signifikant og med rigtig fortegn. Alt i alt kan man være noget betænkelig ved resultaterne i tabel 2 og 3.

Det skal nævnes at der er søgt at estimere relationer hvor kapitalgevinster bliver betragtet som indkomst på kort og langt sigt, svarende til MAR 23/5 tabel 5, og hvor både kursgevinster og kurstab på obligationsformue indgår. Resultatet var at kapitalgevinster mv. på kort sigt blev estimeret insignifikant; der er derfor valgt ikke at vise denne specifikation.

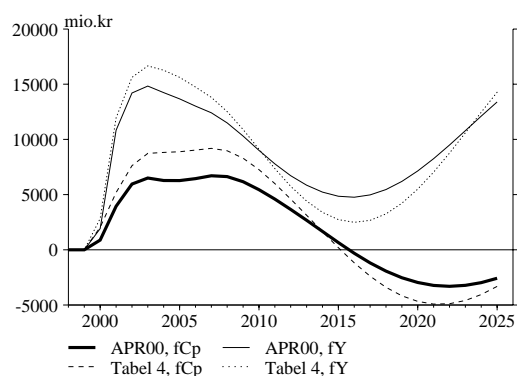
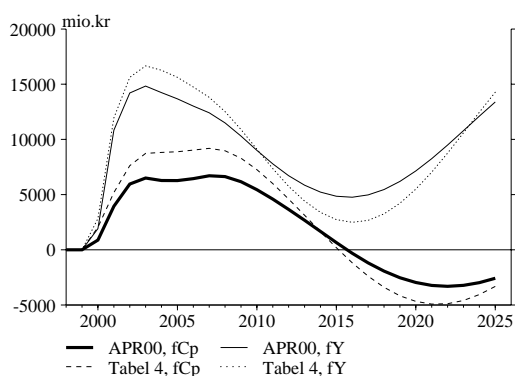
Det mest nærliggende når man ser tabel 3 må, jf. ovenstående kommentarer, være kun at have kapitalgevinster på boligformuen på kort sigt. Dette fremgår af tabel 4.

**Tabel 4. Forbrugsfunktion med kun kapitalgevinster på boligformuen**

	Variabel	Koefficient	t-værdier
Indkomststigning, husholdninger	Dif(Ydphsk/pcp4v)	0.3402	4.20
Indkonstigning, selskaber	Dif(Ydpsk/pcp4v)	0.1170*	1.06
Kursgevinst, bolig	Dif(phk/pcp4v)fKnbh <sub>-1</sub>	0.0298	2.65
Lagget endogen	Cp4 <sub>-1</sub> /pcp4v <sub>-1</sub>	-0.5539	3.77
Formue	Wcp <sub>-2</sub> /pcp4v <sub>-1</sub>	0.0315	2.54
Indkomst	Ydpl <sub>-1</sub> /pcp4v <sub>-1</sub>	0.3326	3.82
konstant		15801	3.36

R<sup>2</sup>=0.6773 s=5360 DW=2.14 n=1958-1995

Modelegenskaberne fremgår af figur 7 og 8.

**Figur 7. Offentlig varekøb****Figur 8. Fald i renten (iwbz)**

Det fremgår at forbrugsrelationens rentefølsomhed øges lidt med denne specifikation, dog virker rentefølsomheden ikke urimelig.

Skal man vælge mellem specifikationerne der er præsenteret i papiret må det være mellem tabel 1 (med friværdi) og den i tabel 4. Hvis man er usikker på om de resultater man får med opdelinger af den finansielle formue på kort sigt er rigtige bør man nok vælge specifikationen i tabel 4.

