

Lineære forbrugsrelationer med formuen opdelt efter likviditetsgrad

Resumé:

I papiret undersøges om de formuekomponenter, der antages at være mest likvide, har anden forbrugsvirkning end illikvide formuekomponenter.

Formuen opsplittes i boligformuen, finansiel formue og erhvervenes realkapital. Et gennemgående problem er, at det er svært at estimere forbrugsvirkningen af den finansielle formue, som ellers må betragtes som den mest likvide. En måde at undgå problemet er at estimere på boligformuens friværdi og finansiel formue eksklusiv obligationsgæld. Et alternativ er kun at bruge kursgevinsterne på kort sigt.

De estimerede relationer fører ikke til væsentlige forbedringer af de samlede modelegenskaber.

I øvrigt formuleres forbrugsrelationen lineært i papiret. Når der ikke foretages andre ændringer med relationen end lineariseringen, så er de beregnede elasticiteter i samme størrelsesorden som dem, der hidtil har været i ADAM.

I forhold til første udkast er afsnit 3 ændret.

NAD09500.WPD

Nøgleord: forbrug, lineær, formue, likviditet, 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.

1. Indledning

Nærværende papir undersøger, hvorvidt den forbrugsbestemmende formues komponenter har signifikant forskellige effekter på det private forbrug. Dette motiveres bl.a. af, at særligt likvide formuekomponenter antages at virke stærkere på forbruget på kort sigt. Idet visse formuekomponenter er negative, vil den nuværende loglineære funktionsform være temmelig uhensigtsmæssig til dette formål. I første omgang forsøges det derfor at estimere den nuværende forbrugsfunktion i en lineær form. Det sker i afsnit 2. I afsnit 3 viser vi en række estimationer, hvor formuen er splittet op. I afsnit 4 viser vi en lidt speciel estimation, hvor kun kursgevinstelementet af formueændringer indgår på det korte sigt.

2. ADAMs nuværende relation og en lineær forbrugsfunktion

Vi opstiller altså følgende lineære forbrugsrelation:

$$D(C) = \alpha_1 D(Yh) + \alpha_2 D(Ys) + \alpha_3 D(W) - \gamma [C - \beta_1 Yl - \beta_2 W - \beta_4]_{-1} \quad (1)$$

C	Forbrug
Yh	Husholdningernes disponible indkomst, kort sigt
Ys	Selskabernes disponible indkomst, kort sigt
Yl	Disponibel indkomst, lang sigt
W	Forbrugsbestemmende formue

I den nuværende loglineære forbrugsfunktion er langsigtskoefficienterne pålagt en restriktion, som sikrer, at langsigtsrelationen er homogen af 1. grad. Denne egenskab er med til at sikre, at der eksisterer en steady state, hvor forbrug, indkomst og formue vokser med samme rate. Skal denne egenskab overføres til den lineære funktion, må vi strengt taget kræve $\beta_4 = 0$. Det bemærkes imidlertid, at i den lineære forbrugsfunktion er den marginale forbrugskvote på langt sigt lig 1 både med og uden konstantled; i den loglineære forbrugsfunktion kræver denne egenskab derimod, at parametrene er pålagt ovennævnte homogenitetsrestriktion.¹

Ved estimation af (1) giver tilføjelsen af en konstant en signifikant bedre beskrivelse af data, hvorfor det vælges at inkludere denne. Konstanten kan fange eventuelle fejl i bestemmelsen af formuens niveau, som ellers ville slå ud i koefficienterne. Således kan β_4 tolkes som en korrektion af målefejl i formuen.

Resultaterne fra en estimation af (1) er vist i tabel 1.

¹Jf. John Smidt 5. marts 1991.

Tabel 1. Lineær forbrugsfunktion, relation (1)

Variabel		Koefficient	t-værdier
Stigning i forbrug	$D(Cp4/pcp4v)$		
Indkomststigning, husholdninger	$D(Ydphk/pcp4v)$	0.382	5.16
Indkomststigning, selskaber	$D(Ydpsk/pcp4v)$	0.217	2.00
Formueændring, samlet formue	$D(Wcp-1/pcp4v)$	0.0359	3.17
Lagget endogen	$Cp4-1/pcp4v-1$	-0.581	4.13
Indkomst	$Ydpl-1/pcp4v-1$	0.343	4.16
Formue	$Wcp-2/pcp4v-1$	0.0338	2.82
Konstant		15000	3.30

Anm. n = 1958 - 1995 $R^2 = 0.70$ $s = 5159$ $DW = 2.02$

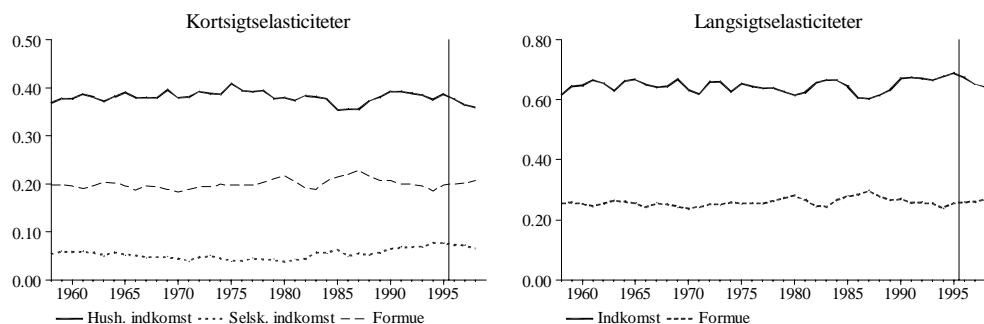
Til sammenligning af denne relations egenskaber med den hidtidige har vi beregnet elasticiteterne i de respektive relationer. Disse fremgår af tabel 2. Det ses, at den valgte udgave med konstant har lidt lavere elasticiteter med hensyn til indkomst end den nuværende loglineære. Videre har begge de lineære relationer højere elasticitet med hensyn til formuen i langsigtrelationen.

Tabel 2. Elasticiteter i forbrugsfunktionerne²

		Loglineær	Lineær u. konstant	Lineær m. konstant
Indkomststigning, husholdninger	$D(Ydphk/pcp4v)$	0.47	0.45	0.38
Indkomststigning, selskaber	$D(Ydpsk/pcp4v)$	0.05	0.05	0.06
Formueændring, samlet formue	$D(Wcp-1/pcp4v)$	0.20	0.20	0.20
Indkomst	$Ydpl-1/pcp4v-1$	0.78	0.76	0.65
Formue	$Wcp-2/pcp4v-1$	0.22	0.27	0.26

Af figur 1 fremgår det, at elasticiteterne er relativt stabile over tid.

²Til sammenligning kan nævnes, at formuens langsigtselasticiteter i SMEC og MONA er hhv. 0.23 og 0.69. Begge relationer er i logaritmer med en homogenitetsrestriktion. I MONA indgår formuen ikke på kort sigt, og i SMEC er det kun den reale kontantpris, der optræder på kort sigt.

Figur 1. Elasticiteter i lineær model

3. Opdeling af formuen

Formuen i forbrugsfunktionen, Wcp , er defineret som

$$Wcp = phk \cdot fKnbh + pcb \cdot Kcb2 + Wpqkpc + pipm1 \cdot fKnmp + pibp1 \cdot fKnbp \quad (2)$$

Opdelingen af formuen er foretaget i tre dele efter likviditetsgrad; finansiel formue, $Wpqkpc$, bolig formue, $phk \cdot fKnbh$ og resten (erhvervskapital og biler). Endvidere kan den finansielle formue opslittes i en finansielle formue og en pensionsformue ($0.6 \cdot Wabk$), hvor pensionsformuen må være mindre likvid. En videre opdeling af den finansielle formue i fx sedler, bankindskud og obligationer er ikke mulig med de nuværende FINDAN data, da disse kun findes disaggregeret tilbage til 1970.

Opdelingen kan foretages på både kort og langt sigt, men hvis det er forskellige forbrugseffekter som følge af forskellig likviditetsgrad, vi er efter, bør det hovedsageligt være et kortsigtsfænomen.

Tabel 3. Lineær forbrugsfunktion, opdeling af formuen på kort og langt sigt

Variabel		Koefficient	t-værdier
Stigning i forbrug	$D(Cp4/pcp4v)$		
Indkomststigning, husholdninger	$D(Ydphk/pcp4v)$	0.40	4.37
Indkomststigning, selskaber	$D(Ydpsk/pcp4v)$	0.28	2.34
Formueændring, bolig	$a=D(phk_{-1} \cdot fKbnh_{-1}/pcp4v)$	0.032	2.12
..., finansiel	$b=D(Wpqkpc_{-1}/pcp4v)$	-0.025	0.48
..., resten (især realkapital)	$D(Wpc_{-1}/pcp4v)-(a+b)$	0.028	0.63
Lagget endogen	$Cp4_{-1}/pcp4v_{-1}$	-0.68	4.10
Indkomst	$Ydpl_{-1}/pcp4v_{-1}$	0.45	3.73
Formue, bolig	$(phk_{-1} \cdot fKbnh_{-1}/pcp4v)_{-1}$	0.035	2.51
..., finansiel	$(Wpqkpc_{-1}/pcp4v)_{-1}$	0.020	1.15
..., resten		0.022	0.62
Konstant		17645	2.03

Anm. n = 1958–1995 $R^2 = 0.73$ s = 5272 DW = 2.03

Sammenlignes tabel 1 og 3, fremgår det, at ved opsplitningen af formuen er det stort set kun boligformuen, der bliver tilbage på kort og lang sigt. Der er ikke vundet noget i historisk forklaringssevne ved at opsplitte formuen, og først og fremmest fremkommer det ubrugelige resultat, at den finansielle formue har negativ forbrugseffekt på kort sigt. Det kunne indikere, at der enten skulle korrigeres for pensionsformuen eller for husholdningernes obligationsgæld, dvs. modstykket til boligformuen. Det viste sig uden betydning for fortegnet til den finansielle formue at estimere denne eksklusiv pensionsformuen. Derimod er behandlingen af obligationsgælden afgørende for den finansielle formues forbrugseffekt, hvilket fremgår af tabel 4-6 nedenfor.

I tabel 4 er den finansielle formue opgjort ekskl. obligationsgælden, og obligationsgælden er estimeret med selvstændig forbrugseffekt.

Tabel 4. Lineær forbrugsfunktion, obligationsgæld separat

Variabel		Koefficient	t-værdier
Stigning i forbrug	$D(Cp4/pcp4v)$		
Indkomststigning, husholdninger	$D(Ydphk/pcp4v)$	0.42	5.32
Indkomststigning, selskaber	$D(Ydpsk/pcp4v)$	0.17	1.47
Formueændring, bolig	$a=D(phk_{-1} \cdot fKbnh_{-1}/pcp4v)$	0.024	1.88
..., finansiel ekskl. obl..gæld	$b=D(Wlikvid_{-1}/pcp4v)$	0.077	1.40
...,obligations gæld	$c=D(Wzbk_{-1}/pcp4v)$	-0.027	0.56
..., resten (især realkapital og pension)	$D(Wpc_{-1}/pcp4v) - (a + b + c)$	0.035	0.90
Lagget endogen	$Cp4_{-1}/pcp4v_{-1}$	-0.69	4.71
Indkomst	$Ydpl_{-1}/pcp4v_{-1}$	0.38	3.59
Formue, bolig	$(phk_{-1} \cdot fKbnh_{-1}/pcp4v)_{-1}$	0.041	3.16
..., finansiel	$(Wlikvid_{-1}/pcp4v)_{-1}$	0.039	1.90
..., obligationsgæld	$(Wzbk_{-1}/pcp4v)_{-1}$	-0.059	2.11
..., resten		0.086	2.21
Konstant		4462	0.33

Ann. n = 1958–1995 $R^2 = 0.81$ s = 4515 DW = 1.97

Den historiske forklaringssevne forbedres noget, og fortegnene på kort og langt sigt til finansiel formue ekskl. obligationsgæld, hhv. obligationsgælden separat er nu tilfredsstillende. Der er dog problemer med signifikansen på kort sigt for begge variabler, og signifikansen af boligformuen er på kort sigt lige på vippen. Relationen er derfor ikke helt tilfredsstillende. En af forklaringerne på, at relationen ikke er helt tilfredsstillende, er, at husholdningernes obligationsgæld, finansiel formue eksklusiv obligationsgæld og boligformue er korrelerede. Der kunne derfor være god mening i at estimere et udtryk på friværdien af boligformuen dvs. boligformue minus obligationsgæld. Dette er forsøgt i af tabel 5.

I tabel 5 er boligformuens friværdi og finansiel formue inkluderet på kort og lang sigt.

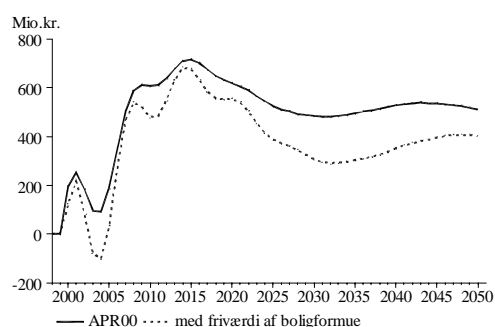
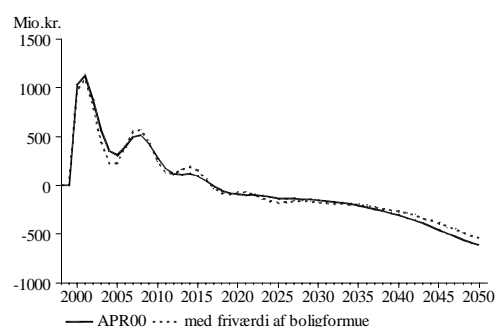
Tabel 5. Lineær forbrugsfunktion, med friværdi af boligformue

Variabel		Koefficient	t-værdier
Stigning i forbrug	$D(Cp4/pcp4v)$		
Indkomststigning, husholdninger	$D(Ydphk/pcp4v)$	0.42	5.41
Indkomststigning, selskaber	$D(Ydpsk/pcp4v)$	0.14	1.31
Formuændring, friværdi	$a = D((phk_{-1} \cdot fKbnh_{-1} - Wzbr_{-1})/pcp4v)$	0.027	2.44
..., finansiel ekskl. obl.gæld	$b = D((Wpqkpc_{-1} + Wzbr_{-1})/pcp4v)$	0.10	4.61
..., resten (især realkapital)	$D(Wpc_{-1}/pcp4v) - (a + b)$	0.024	0.66
Lagget endogen	$Cp4_{-1}/pcp4v_{-1}$	-0.63	4.91
Indkomst	$Ydpl_{-1}/pcp4v_{-1}$	0.37	4.18
Formue, friværdi	$((phk_{-1} \cdot fKbnh_{-1} - Wzbr_{-1})/pcp4v)_{-1}$	0.036	3.24
..., finansiel ekskl. obl. gæld	$((Wpqkpc_{-1} + Wzbr_{-1})/pcp4v)_{-1}$	0.015	1.77
..., resten		0.045	1.80
Konstant		10410	1.21

Anm. n = 1958-1995 R² = 0.80 s = 4441 DW = 2.36

Det fremgår af tabel 5, at friværdi af boligformue og finansiel formue eksklusiv obligationsgæld kommer fint ind i relationen på kort sigt, hvorimod den mindre likvide rest (erhvervskapital m.m.) er insignifikant på kort sigt, hvilket også virker plausibelt. På langt sigt er den finansielle formue og resten på vippen til at være insignifikante. Alt i alt er relationen dog rimeligt tilfredsstillende, især fordi det er muligt at finde en signifikant positiv forbrugseffekt fra den mest likvide del af formuen. Man kunne på langt sigt evt. erstatte de forskellige formuekomponenter med den samlede formue for at undgå problemer med signifikansen af finansiel formue og resten.

Nedenfor er vist multiplikatoren af en forøgelse af offentligt varekøb med 1 mia. med en forbrugsrelation svarende til tabel 5.

Figur 2. Effekt på privat forbrug**Figur 3. Effekt på BNP**

Som det fremgår af figur 2 og 3, synes betydningen for de samlede modelegenskaber at gå i retning af at gøre modellen lidt mere ustabil, relationen er derfor ikke

en forbedring i forhold til de samlede modelegenskaber.³

4. Estimation med kursgevinster

Et problem i foregående afsnit med at estimere en parameter med positivt fortegn til den finansielle formue er at der kan være multikollinearitet med andre variabler. I dette afsnit ser vi på en estimationsrelation, hvor det ikke er hele formueændringen, der indgår, men kun kurskorrektionen af formuen. Kun at inddrage kursgevinsterne forsøges begrundet ud fra en blanding af et egentligt økonomisk argument og ud fra et "multikollinearitetsargument".

For at forklare disse (godt nok indtil videre lidt beskedne) argumenter forestiller vi os en en-vare-økonomi (uden relative priser, kurser eller andet). Vi kan da forestille os følgende relevante ligninger for definition af formue, langsigtsforbrug og forbrugsændring

$$\begin{aligned} D(W_t) &= S_t = Y_t - C_t \\ C_t^w &= \alpha Y_t + \beta W_{t-1} \\ D(C_t) &= aD(Y_t) + bD(W_{t-1}) - \gamma[C_{t-1} - \alpha Y_{t-1} - \beta W_{t-2}] \end{aligned} \quad (3)$$

Men indsættes definitionen af formuen fås estimationsligningen til

$$D(C_t) = aD(Y_t) + b(Y_{t-1} - C_{t-1}) - \gamma[C_{t-1} - \alpha Y_{t-1} - \beta W_{t-2}] \quad (4)$$

Hvis α er tæt på 1, er der således en vis multikollinearitet mellem leddet $Y_{t-1} - C_{t-1}$ og leddet $C_{t-1} - \alpha Y_{t-1}$, og vi forventer vel faktisk, at α er i omegnen af måske 0.8-0.9. Det var "multikollinearitetsargumentet". Det økonomisk argument er, at i og med at der i en relation uden lagget opsparing som

$$D(C_t) = aD(Y_t) - \gamma[C_{t-1} - \alpha Y_{t-1} - \beta W_{t-2}] \quad (5)$$

allerede er betinget på hele den fortidige strøm af indkomst og forbrug, så er det egentlig svært at se, hvad den laggede opsparing kan bibringe af yderligere information.

Vi ser nu på tilfældet, hvor formuen kan skrives som en mængde K gange en kurs k . Vi får så formuen som

$$\begin{aligned} W_t &= k_t K_t \\ D(W_t) &= S_t + D(k_t) K_t \end{aligned}$$

idet kursgevinsten ikke er medregnet i almindelig indkomst og derfor ikke indgår i S . I lyset af ovenstående argumenter prøver vi med en estimation af typen

³ Hvis formuen på langsiget ertattes af den samlede formue, W_{cp} , svarer modelegenskaberne mht. varekøbseksperimentet til dem vi har i dag.

$$D(C_t) = aD(Y_t) + bD(k_t)K_t - \gamma[C_{t-1} - \alpha Y_{t-1} - \beta W_{t-2}] \quad (6)$$

hvor der på kort sigt kun indgår kursgevinster for de formuekomponenter, hvor de findes, dvs. boligformuen og den finansielle formue.

Tabel 6. Lineær forbrugsfunktion med kursgevinster

Variabel		Koefficient	t-værdier
Stigning i forbrug	$D(Cp4/pcp4v)$		
Indkomststigning, husholdninger	$D(Ydphk/pcp4v)$	0,43	6,1
Indkomststigning, selskaber	$D(Ydpsk/pcp4v)$	0,25	2,5
Kursgevinst, bolig	$D(phk/pcp4v)fKn bh_{-1}$	0,018	1,9
Kursgevinst, finansiel formue	$D(kwbp1)Wpqp1_{-1}/pcp4v$	0,11	1,2
Lagget endogen	$Cp4_{-1}/pcp4v_{-1}$	-0,56	4,8
Indkomst	$Ydpl_{-1}/pcp4v_{-1}$	0,32	4,0
Formue	$Wcp3_{-1}/pcp4v_{-1}$	0,033	4,2
Konstant		16655	4,4

Anm. n = 1958–1996 $R^2 = 0.77$ s = 4549 DW = 1.97

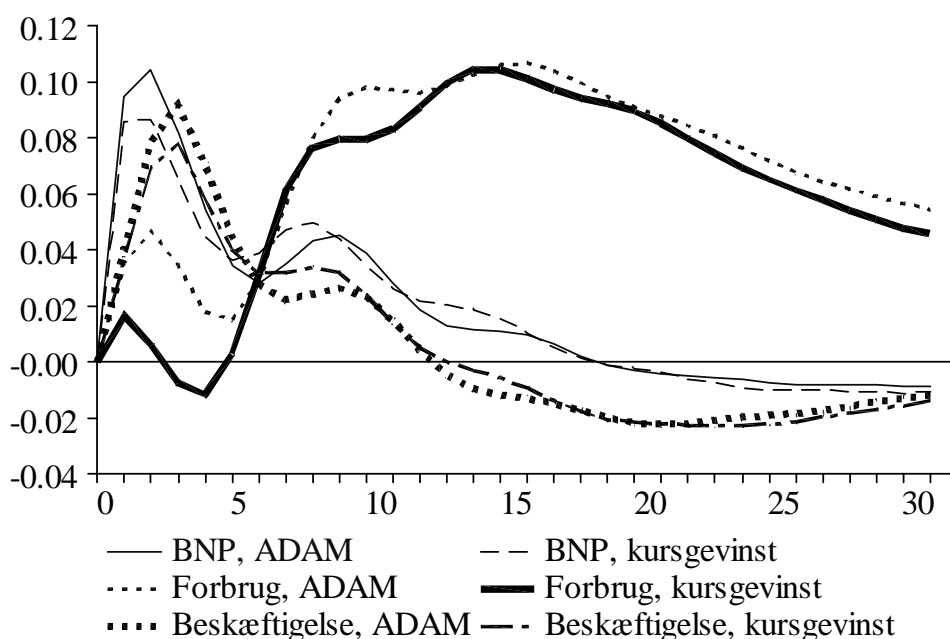
I estimationen er anvendt nogle lidt andre formuebegreber end i foregående afsnit. Disse er nærmere beskrevet i appendiks 2 som læseren henvises til for diskussion heraf. Her skal blot nævnes, at $Wpqp1$ er et formuebegreb, der ikke er kurskorri-geret, og at der i langsigtsformuen $Wpc3$ indgår $phk \cdot fKn bh_{-1}$ i stedet for $phk_{-1} \cdot fKn bh_{-1}$.

Parameterværdierne til de to kursgevinstmål er vel rimeligt fornuftige, idet de peger på, at den finansielle formue er mere likvid end boligformuen, og parameterværdierne til de to kursgevinstindkomster har fornuftige størrelser ift. de to øvrige indkomstmål. Parameteren for de finansielle kursgevinster er ikke signifikant. Forklaringskraften er dog større end i de øvrige viste estimationer, idet “justesterede R^2 “ stiger med 5-6 point ift. de estimationer, der ikke giver non-sense parameterværdier (dvs. negative parameterværdier til ændringen i formuekomponenter).

I figur 4 er vist varekøbsmultiplikatoren for en ADAM-version med relationen i tabel 6 inkluderet. Det ses, at forbrugsmultiplikatorne ændres markant i de første år, og BNP-multiplikatoren også er noget mindre. Ellers er forskellene små. Da det er rentestigningen og faldet i kontantprisen, der trækker forbruget nedad de første år, er den samlede effekt af relationen i tabel 6 altså, at effekterne herfra er stærke ift. indkomsteffekterne, når der sammenlignes med den gældende ADAM-model.

Selvom det så at sige er ‘estimationstilfældigheder’, der gør, at parametrene tipper, så forbrugseffekten bliver så anderledes, så er det værd at bemærke, at der på kort sigt er en realindkomststigning, der ikke bliver brugt. Forbrugerne køber ikke nye huse, fordi renten stiger, og de køber ikke andre forbrugsvarer, fordi kontantpris-faldet holder forbruget nede.

Figur 4. Varekøbsmultiplikator - april 00 og modelversion med kursgevinster i forbrug (relative ændringer)



Det ville naturligvis være ønskværdigt, hvis estimationen i tabellen havde været udført med den finansielle formue opsplittet i mere eller mindre likvide størrelser. Ligeledes skriger specifikationen efter, at man forsøger at fange kursgevinsten for erhvervenes realkapital, dvs. at have en aktiekurs med som forklarende variabel. I ADAM-sammenhæng vil problemet i så fald være, hvordan man skulle modellere aktiekursen.

5. Konklusion og afrunding

Tilsyneladende mindskes formuens forbrugseffekter ikke af at opsplitte formuen efter likviditetsgrad. Man kan også spørge om den skal være mindre sammenlignet med MONA og SMEC. Her arbejder vi dog på at kunne beregne forbrugsrelationens strukturelle parametre udledt direkte fra nyttefunktionen, dvs. baseret på antagelser om forventet levetid, tidspræferencerate m.m. Også dette skulle kunne kaste lys over, hvorvidt parametrene i ADAMs forbrugsrelationen er rimelige. Der er en række interessante emner, vi har ikke haft tid til at se på; heraf bør nævnes simultan estimation af boligrelation og forbrugsrelation samt evt. brug af et aktiekursindeks på kort sigt i forbrugsrelationen.

Appendiks 1

Formuedata

I afsnittet diskuteres de formuestørrelser, der er brugt ovenfor. To forhold diskuteres, nemlig i hvilken grad formuen er opgjort som en markedsværdi og sektorafgrænsningen. Vi repeterer, at "langsigts-formuen" W_{cp} er opgjort som

$$W_{cp} = phk \cdot fKnbh + pcb \cdot Kcb2 + Wpqkpc + piml \cdot fKnmp + pibpl \cdot fKnbp \quad (\mathbf{a1})$$

Markedsværdi

Formuen W_{pc} indgår lagget i forbrugsrelationen

$$\text{Diff}(Cp4/pcp4v) = \alpha \text{Diff}(W_{cp} \cdot 1/pcp4v) + \dots$$

dvs. at fx boligformuen indgår heri med $pck_{-1} \cdot fKnbh_{-1}$. Begrundelsen for lagget er, at stockopgørelsen af $fKnbh$ er målt ultimo, således at $fKnbh(94)$ er et udmærket mål for stocken i 1995. Imidlertid er phk et mål for den gennemsnitlige pris for de handler, der er foregået over hele året. Et alternativt mål for værdien af boligstocken i 1995 kunne således være $phk(95) \cdot fKnbh(94)$. Når både pris og mængde lagges, lægger man en træghed ind i modellen allerede i datakonstruktionen. Man kan a-priori forvente, at det har nogen betydning for boligformuens betydning for kortsigtsvariationen af forbruget.

Der er væsentlig forskel på den måde som boligformuen og erhvervenes realkapital indgår i formuen på. Boligkapitalen er en markedsværdi, fordi phk jo måler prisen på eksisterende huse, mens fx $piml \cdot fKnmp$ måler nyanskaffelsesprisen for kapitalapparatet. Ud fra en meget langsigtet betragtning kunne man tro, at det kom ud på et, for hvis Tobins Q-teori holder, vil nyprisen og prisen på eksisterende kapital følges ad. Men dette papir omhandler jo i høj grad det korte sigt. For eksempel maskinkapitalens indgår med

$$\text{Diff}(piml \cdot fKnmp) = piml \cdot \text{Diff}(fKnmp) + \text{Diff}(piml) \cdot fKnmp_{-1}$$

hvor første led jo afspejler erhvervenes investeringsbeslutninger, og andet en kapitalgevinst for erhvervene målt ved nyanskaffelsespriser - dette sidste led er relevant for *producerne*, hvis realkapital kan omsættes let på et marked for brugt kapitaludstyr. Under alle omstændigheder kan dette mål kun temmelig indirekte være relevant for kortsigtsvariationen i forbrugernes formue - variationen for aktiekursen har langt mere direkte betydning.

Den finansielle formue $Wpqkpc$ er kurskorrigeret og derfor målt i markedsværdi.

Sektorafgrænsning

Formuen, fx $Wpqqkc$, er den private ikke-finansielle sektors finansielle, kurskorrigerede nettoformue. Tabellen nedenfor forsøger at forklare, hvordan man kommer frem til denne størrelse. Ideen bag tabellen er, at tre sektorer, udland, offentlig sektor og privat sektor udgør hele verden, således at de finansielle fordringer skal summe til nul. Baggrunden for at lave tabellen er en umiddelbar undren over, at $Wpqqkc$ er forholdsvis tæt på nul (denne undren skyldes, at første bud på denne størrelse ville være statsgælden minus udlandsgælden, og denne er klart positiv). En anden grund er, at man kunne overveje et bredere formuebegreb (en meget bred privat sektor) - det er dog nok mest relevant på langt sigt, og derfor en anelse malplaceret i dette papir. Men under alle omstændigheder giver tabellen en forklaring af formuestørrelserne.

Tabel A1. Finansielle fordringer

SEKTOR	Variabler	Værdi (1995, mia.kr.)	Visse brutto- bevægelser
Udlandet	<i>Wfgf</i>	157	
“Offentlig sektor”	<i>se nedenfor</i>	-454	
Bred privat sektor	<i>Wpqp (se nedenfor)</i>	297	
“Offentlige” fonde	<i>Wobz</i>	114	
Sum		0	
Kurskorrektioner, i alt		-273	
Privates obligationsbeholdning	<i>Wpbkz-Wpbz</i>	93	451-358
Privates obligationsgæld	<i>-(Wzbkr-Wzbr)</i>	-253	-(1013-760)
Pensionskassers obligationsbeholdning	<i>0.6 • Wabk- Wabz</i>	116	0.6 • 633-264
heraf offentlige fondes obligationsbeholdninger	<i>-Wobz</i>	-114	
... forsikringssekskabers obligationsbeholdning	<i>-Wsbz</i>	-30	
....realkreditinstitutters obligationsbeholdning	<i>-Wrbz</i>	-85	
Sektorafgrænsninger, i alt		2	
Pengeinstitutters egenkapital	<i>-Wbqb</i>	-15	
Skibskreditfondens lån til udland	<i>-Wlrf</i>	-14	
Udl. lån til konc. selskaber	<i>Wflt</i>	31	
Forbrugsformue (Wpqp-kurskorr.- sektorafg.)	<i>Wpqkp</i>	26	
Til sammenligning			
Samlet formue	<i>Wcp</i>	2638	
Boligformue	<i>phk*fKnbh</i>	1441	

I tabellen er “den offentlige sektors” fordringer defineret som summen af fordringer for stat, kommune og nationalbank, dvs.

$$\begin{aligned} \text{Off. fordringer i tabel} &= wnqn + wlql \\ &+ (wgbz - wzbz + wgln - wflg + wglf - wilg + wglp + wgl) \\ &= \text{NBs egenkapital} + \text{Kommunernes egenkapital} \\ &+ \text{statslige poster} \end{aligned}$$

Desuden er den brede private sektors formue $Wpqp$ defineret som

$$\begin{aligned} Wpqp &= wpqnp + wbqb + wazz + wobz \\ &= \text{Snæver privat sektor} + \text{Pengeinst.} + \text{Pensionskasse mv} \\ &+ \text{Offentlige kasser} \end{aligned}$$

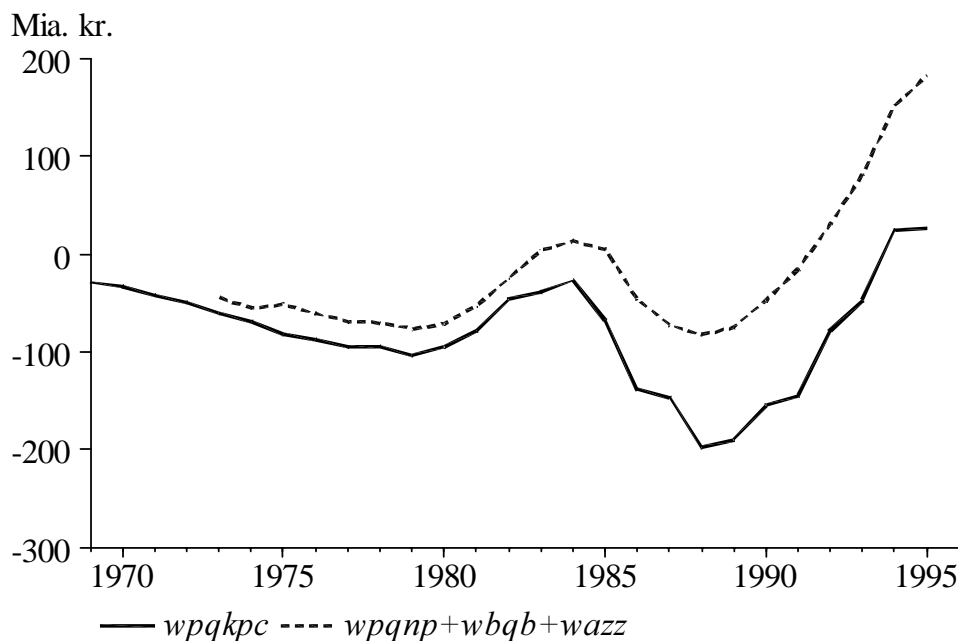
Dette “datafnidder” med hensyn til korrektion af den private formue for detaljerede sektorafgrænsninger og kurskorrektion flytter altså den private formue fra 297 til 26 mia.kr., og størrelsen af denne korrektion gør det i sig selv relevant at få korrektionen forklaret. Der er jo gode argumenter - i hvert fald på det lange sigt - for at indrage de finansielle institutioner i den relevante formue.

Rækken med “offentlige fonde” $Wobz$ (består især af ATP) hører egentlig til i samme række som pensionskasserne, idet de med i kursværdien $Wabk$. Det samme gælder $Wsbz$ og $Wrbz$.

Til sammenligning er i tabellen dog også vist den samlede formue, og man får det indtryk, at de finansielle nettostørrelser er så meget mindre end fx boligformue, at de næsten er irrelevante. Selv det brede finansielle formuebegreb udgør kun 1/10 af den samlede formue.

Bemærk endelig de 0.6 som pensionskassernes formue $Wabk$ er korrigeret med. Begrundelsen for korrektionen er, at udbetalingerne beskattes med 40%, så værdien for forbrugerne er kun de 60% af pensionsformuen. Beskatningskorrektionen på 40% af $Wabk$ udgør altså størstedelen af korrektionen fra $Wpqp$ til $Wpqkpc$. Argumentet for korrektionen er overordentlig fornuftigt og bygger på en ide om, at agenter er blot en smule fremadskuende. Imidlertid er det nærliggende at drive argumentet videre. Hvis agenterne skuer fremad, så gør de det vel også mht. fx beskatningen af øvrige formuekomponenter og måske også med hensyn til værdien af folkepensionen, graden af offentlig ældreomsorg o.l.

Figuren nedenfor antyder, at det mest er et niveauskift, der sker med formuen, således at der estimationsmæssigt næppe er vundet det store ved at skifte data.

Figur A1. Bredt og smalt formuebegreb

Figuren antyder også et andet praktisk problem med at finde på for mange alternative begreber, nemlig at alle tal ikke findes tilbage i tiden.

Appendiks 2

Appendikset indeholder kommentarer vedrørende data til estimationen i afsnit 4.

Bemærk, at det begreb for finansiel formue, der er brugt i estimationen på det korte sigt, $Wpqp1$, er det brede begreb $Wpqp$, der er kædet med $Wpqqkpc$, fordi der ikke fandtes tal før 1971. Faktisk ville det jo være relevant at prøve med et forholdsvis smalt begreb på det korte sigt. Grunden til, at vi ikke bruger $Wpqqkpc$ er, at der skal være tale om en nominel (ikke-kurskorrigeret) størrelse. Når vi bruger kursen $kwbp$ på hele $Wpqp1$ antages, at hele den finansielle formue er obligationer.

Bemærk også, at der på langt sigt er brugt en lidt anden samlet formue, der ikke lagges fx phk , jf. afnittet om markedsværdi,

$$wcp3 = phk \cdot fknbh_{-1} + wpqqkpc_{-1} + pim1 \cdot fknmp_{-1} + pib1 \cdot fknbp_{-1} + pcb \cdot kcb$$

Indsætter man i estimationen det brede formuebegreb $Wpqp1$ i stedet for $Wpqqkpc$ i langsigtformuen $Wcp3$ giver det ingen større ændringer. Men det giver temmelig stor ændring at lade $phk_{-1} \cdot fknbh_{-1}$ indgå i stedet for $phk \cdot fknbh_{-1}$. Specielt stiger parameterverdier og t-værdier til kursgevinstmålene en del. Men R^2 falder og t-værdien til langsigtformuen falder også. Derfor kan der næppe argumenteres for at lade $phk_{-1} \cdot fknbh_{-1}$ være det relevante mål.

Kursen på finansielle fordringer i estimationen er $kwpb1$. Denne er et konstrueret

alternativ til ADAM-banks *kwpb*, der kun delvist er vedligeholdt. *kwpb1* er lig $1/(iwbz/iwbz[1995])$, og er således kursen på evigt-løbende obligationer udstedt med en pålydende rente lig den faktiske rente i 1995.