

Endogenisering af *pyfh*

Resumé:

I dette papir estimeres en simpel relation til beskrivelse af prisen på BFI i boligbenyttelse, pyfh.

g:\man\pyfh.wp

Nøgleord: pris på BFI i boligbenyttelse, endogenisering.

1. Indledning

I det følgende præsenteres et forsøg på at endogenisere $pyfh$, prisen på BFI i erhvervet boligbenyttelse; prisen har hidtil været eksogen variabel i modellen. Herved har den ligget som en dødvægt og medvirket til at dæmpe de mellemlange effekter, via konkurrenceevnen, af stigninger i lønniveauet. Det er alene dette forhold, der ønskes ændret med den her foreslåede relation. Det understreges, at ambitionsniveauet ikke har været overdrevent, idet der fra starten har været tale om at danne en ad hoc-relation.

2. Relationen

Estimationsligningen har følgende form:

$$D\log(pyfh) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot D\log(pih_{-1}) - \alpha_2 \cdot \log\left(\frac{pyfh_{-2}}{pih_{-2}}\right) \quad (1)$$

$pyfh$ Prisen på BFI i boligbenyttelse

pih Prisen på boliginvesteringer

Relationen er en fejlkorrektionsmodel; α_1 angiver kortsigtseffekten mens α_2 angiver tilpasningshastigheden til langt sigt. Det bemærkes, at relationen implicit er pålagt den restriktion, at udviklingen i huslejerne på langt sigt følger udviklingen i prisen på boliginvesteringerne.

Estimation af relationen giver følgende resultat:

Tabel 1. Estimation af relation (1)

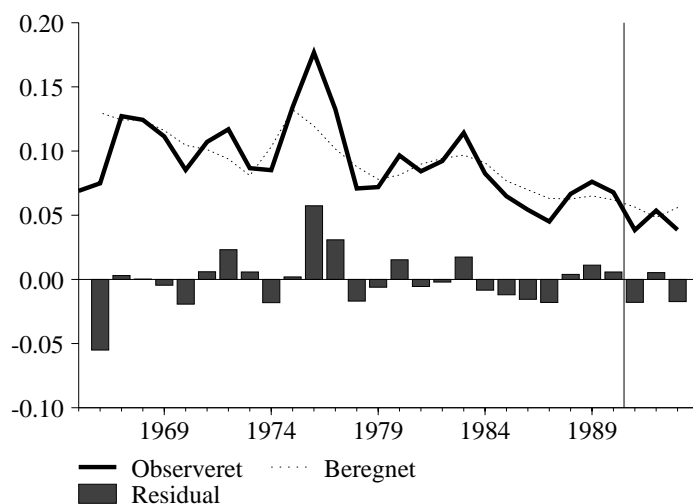
Variabel	ADAM-navn	Koefficient	Spredning
Stigningstakt i $pyfh$	$D\log(pyfh)$		
Årlig vækst i pih , lagget ét år	$D\log(pih_{-1})$	0,3347	0,1226
Fejlkorrigeringsled	$\log(pyfh_{-2}/pih_{-2})$	-0,1783	0,0441
Konstant		0,0564	0,0111

Anm. n = 1966 – 90 s = 0,0218 $R^2 = 0,52$ DW = 1,39

Relationens parametre har alle de forventede fortegn, og er individuelt signifikante. Dog er DW-statistikken noget lav, hvilket skyldes, at ændringerne i $pyfh$ følger ændringerne i pih med et lag på skiftevis et og to år i estimationsperioden. Det foreslås dog at holde fast ved relation (1), jf. nedenfor.

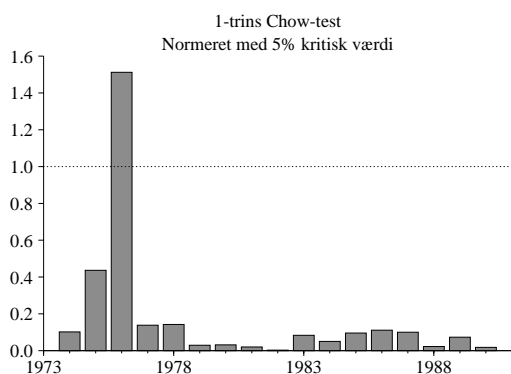
Relationens historiske forklaringssevne er vist i figur 1:

Figur 1. Relation (1)'s historiske forklaringssevne

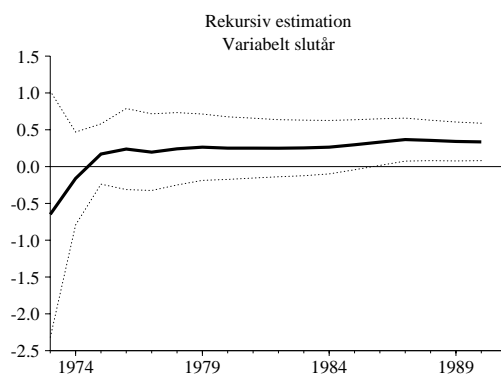


Nedenfor følger figurer, der angiver parameterstabiliteten i den estimerede relation (1).

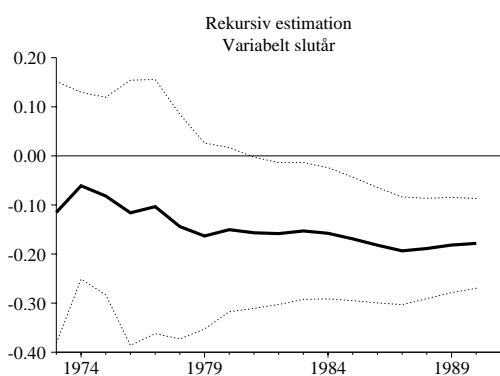
Figur 2. Chow-test



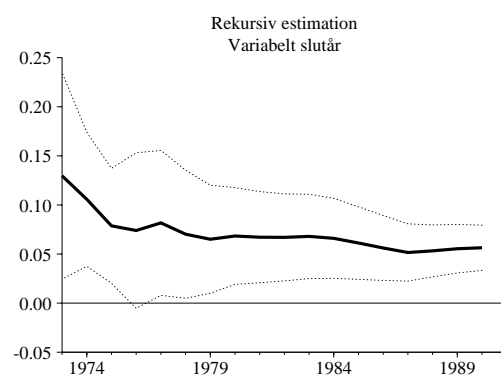
Figur 3. Vækst i pih



Figur 4. Fejlkorrektionsled



Figur 5. Konstant



Relationens parametre er særdeles stabile; dog bemærkes det, at α_1 først bliver signifikant i midten af firserne. Dette skyldes formodentlig, at ændringen i $pyfh$ netop i midten af firserne begynder at følge ændringen i pih med et lag på kun én.

På baggrund af ovenstående har det også været forsøgt at estimere en relation svarende til (1), men med væksten i pih lagget 2 år, dvs relationen:

$$\text{Dlog}(pyfh) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \text{Dlog}(pih_{-2}) - \alpha_2 \cdot \log\left(\frac{pyfh_{-3}}{pih_{-3}}\right) \quad (2)$$

Resultatet af denne estimation er følgende:

Tabel 2. Estimation af relation (2)

Variabel	ADAM-navn	Koefficient	Spredning
Stigningstakt i $pyfh$	$\text{Dlog}(pyfh)$		
Årlig vækst i pih , lagget 2 år	$\text{Dlog}(pih_{-2})$	0,6482	0,0925
Fejlkorrigeringsled	$\log(pyfh_{-3}/pih_{-3})$	-0,1180	0,0324
Konstant		0,0323	0,0087

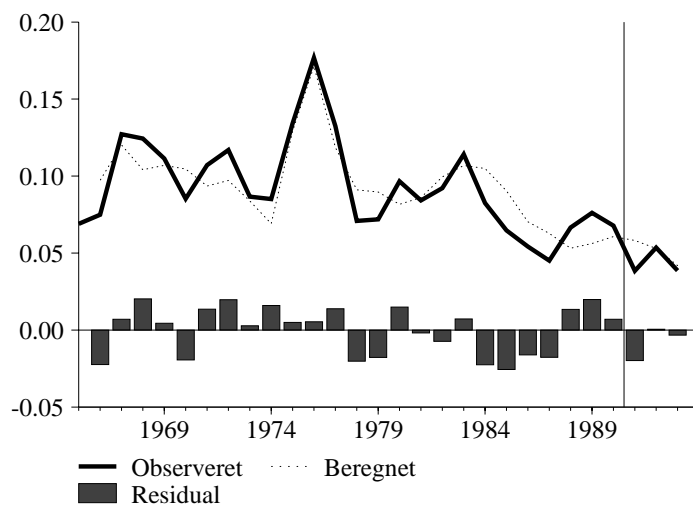
Anm. n = 1966 – 90 s = 0,0163 $R^2 = 0,73$ DW = 1,46

Det ses, at koefficienten til væksten i pih nu er fordoblet i forhold til relation (1) og dermed, at kortsigtseffekten er væsentlig forøget. Endvidere bemærkes det, at forklaringsgraden er steget markant ift. relation (1), hvilket dog mest må tilskrives den høje vækst i 1976. Af hensyn til de samlede modelegenskaber er den kraftige kortsigtseffekt dog muligvis ikke ønskelig, hvorfor det foreslås ikke at benytte relation (2).

Endelig er det forsøgt at estimere relation (1) med en dummy, der har værdien 1 i 1976 og værdien 0 i de øvrige estimationsår. Baggrunden herfor er en mistanke om, at det især er den kraftige vækst i pih i 1974, der gør, at relation (2) giver en bedre tilpasning end relation (1), idet $pyfh$ netop udviser en stor vækst i 1976.

Da denne estimation ikke ændrer afgørende ved parameterestimaterne (men giver dog $R^2 = 0,69$ og DW = 1,8), foreslås det at benytte relation (1).

Figur 6. Relation (2)'s historiske forklaringssevne

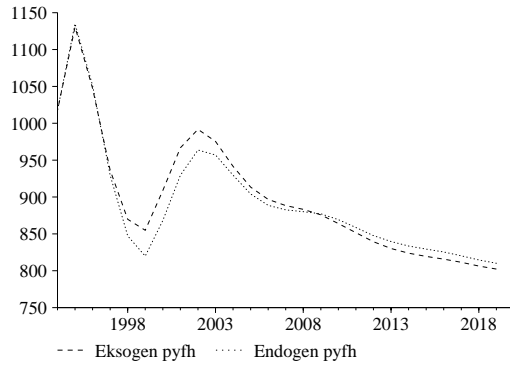


3. Multiplikatoreksperimenter

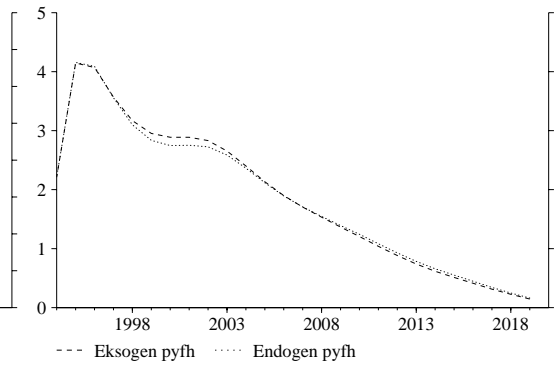
I figur 7-24 (bagest) er vist en sammenligning af multiplikatoreksperimenter på ADAM oktober 1991 og eksperimenter i samme modelversion, hvor *pyfh* er endogensiseret vha. relation (1). De valgte eksperimenter er 1, 9 og 11 i kapitel 14 i ADAM-bogen.

Effekten af en forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.

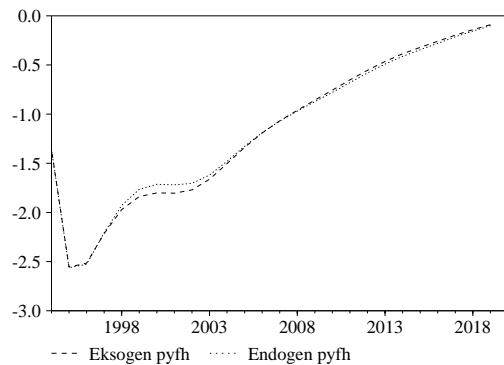
**Figur 7. Effekt på BNP (fY),
mio. kr.**



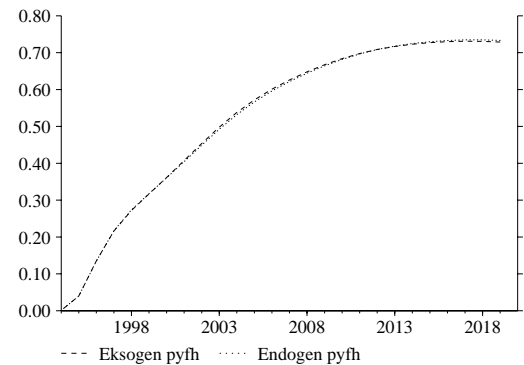
**Figur 8. Effekt på beskæftigelse (Q),
1000 personer**



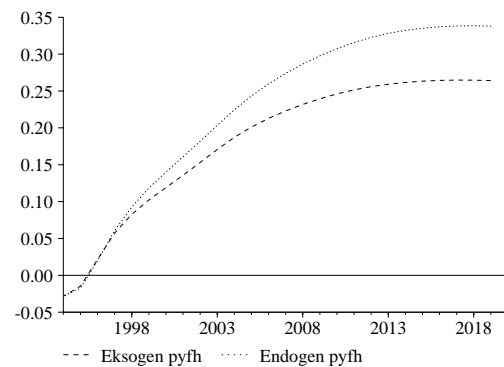
**Figur 9. Effekt på ledighed (UI),
1000 personer**



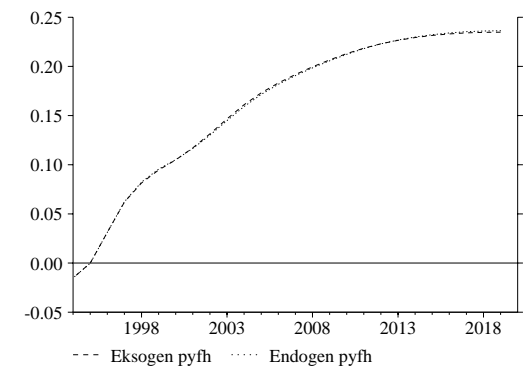
**Figur 10. Effekt på gennemsnitlig
timeløn (lna), pct.**



**Figur 11. Effekt på prisen på
privatforbrug (pcp), pct.**

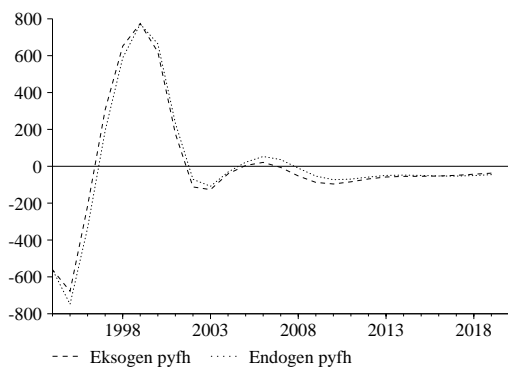


**Figur 12. Effekt på bytteforholdet
(bpe), pct.**

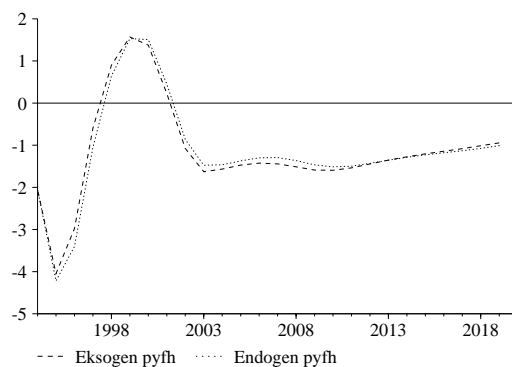


Effekten af en lønstigning på 1 procent

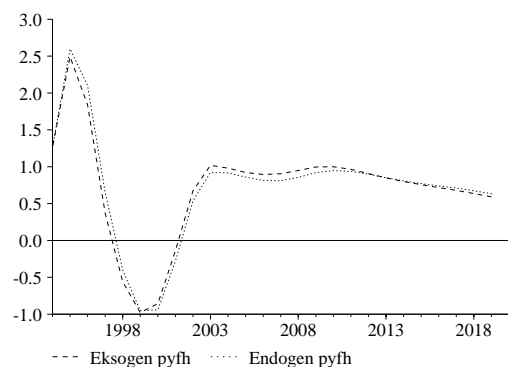
**Figur 13. Effekt på BNP (fY),
mio. kr.**



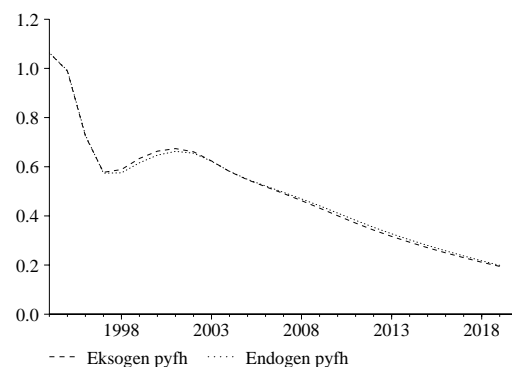
**Figur 14. Effekt på beskæftigelse (Q),
1000 personer**



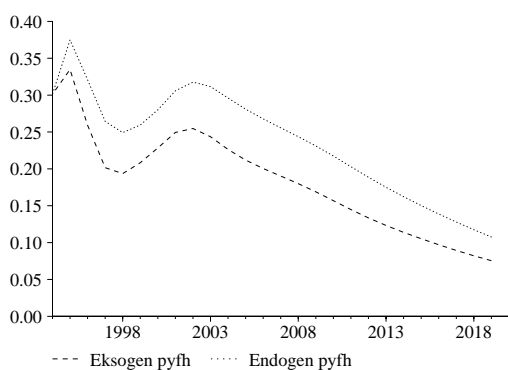
**Figur 15. Effekt på ledighed (UI),
1000 personer**



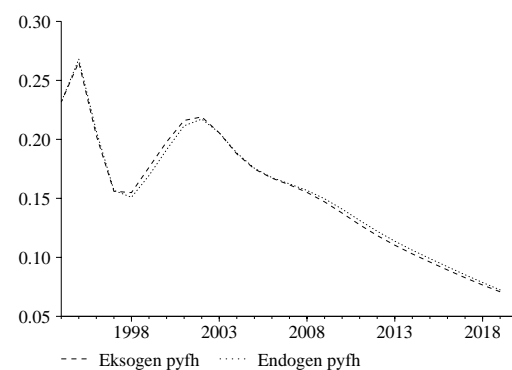
**Figur 16. Effekt på gennemsnitlig
timeløn (lna), pct.**



**Figur 17. Effekt på prisen på
privatforbrug (pcp), pct.**

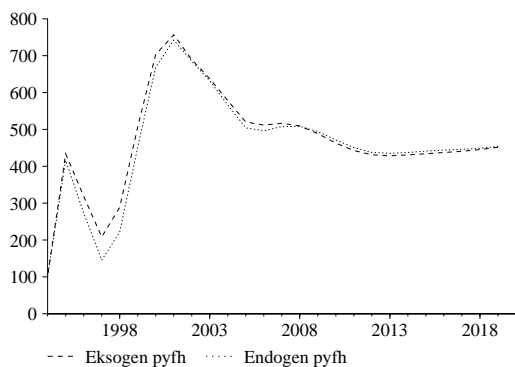


**Figur 18. Effekt på bytteforholdet
(bpe), pct.**

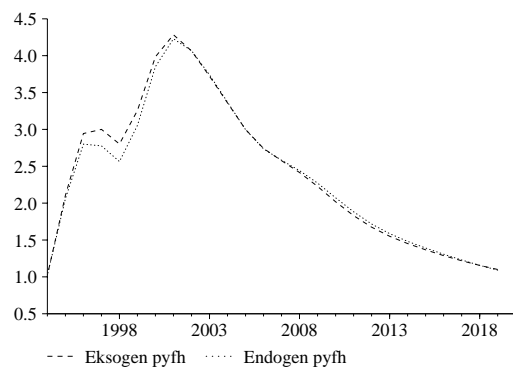


Effekt af en stigning i de udenlandske priser på 1 procent

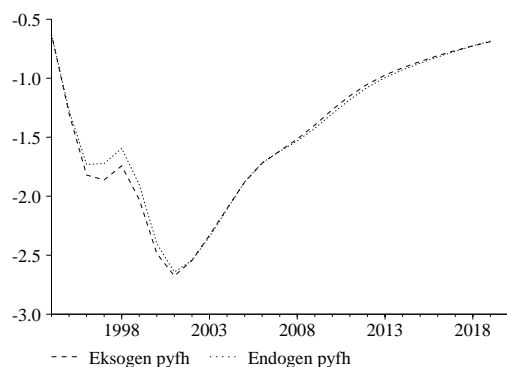
**Figur 19. Effekt på BNP (fY),
mio. kr.**



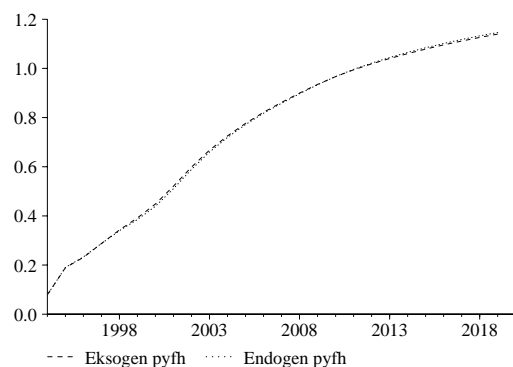
**Figur 20. Effekt på beskæftigelse (Q),
1000 personer**



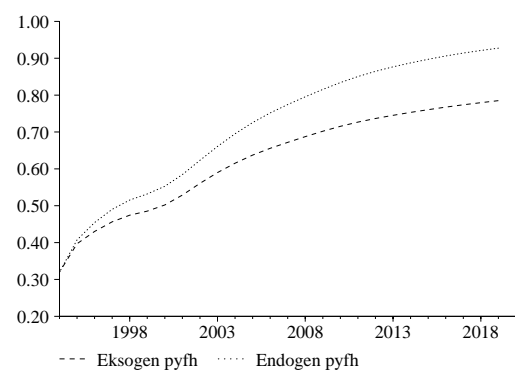
**Figur 21. Effekt på ledighed (UI),
1000 personer**



**Figur 22. Effekt på gennemsnitlig
timeløn (lna), pct.**



**Figur 23. Effekt på prisen på
privatforbrug (pcp), pct.**



**Figur 24. Effekt på bytteforholdet
(bpe), pct.**

