

## Forsøg med alternative renter i *phk*-relationen

### Resumé:

*I de foreløbige år 1999-2001 er der store positive residualer i *phk*-relationen. En mulig årsag til dette kunne være det stigende brug af flexlån, som den hidtidig anvendte rente, *iwbz*, ikke tager højde for. I dette papir forsøges med alternative renter i *phk*-relationen, bl.a. en renteserie hvor der er korrigeret for flexlån.*

---

RHM20n02.WPD

Nøgleord: Boligmarked, kontantpris, flexlån, byggerente

*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

Som fremhævet i modelgruppepapiret “*Sammenhæng mellem makroforbrug og boligforbrug II*” (RHM130202) skyder kontantpris-relationen lidt ved siden af i de foreløbige år. Helt præcist undervurderer relationen den faktiske ændring i *phk*. Vi skal i dette papir se på, om en anden renteserie end *iwbz*, som pt. bruges i kontantpris-relationen, kan afhjælpe de positive residualer i de foreløbige år. I førnævnte papir nævnes det kort, at de positive residualer måske kunne skyldes det øgede brug af flexlån, og vi vil her bl.a se på en serie, der korrigerer for flekslån. Det er dog her værd at bemærke, at overgang fra fast forrentede lån til flekslån ikke er det samme som et rentefald. Man burde også tage hensyn til den øgede usikkerhed der er ved flekslån, hvilket dog ikke gøres i dette papir.

Det er værd at bemærke, at de 3 alternative renter der forsøges med, ligesom *iwbz*, er gennemsnitsrenter. Det er med andre ord ikke kun renten på nye lån, men indeholder også renten på 20-30 år gamle lån - de er dermed et meget langt glidende gennemsnit af spotrenterne, hvor vægtene er bestemt af de eksisterende låns gennemsnitlige alder. Det kunne være interessant, og yderst relevant, at forsøge med en rente udelukkende på nyudlån, da det må være denne der er den relevante i bestemmelsen af kontantprisen. Det ligger dog uden for rammerne af dette papir og vil blive taget op i et særskilt papir.

## 2. Estimation af den nuværende kontantprisrelation

I user cost-udtrykket for boliger anvendes, som nævnt, pt. *iwbz*, som er den effektive gennemsnitlige obligationsrente.<sup>1</sup> Kilden til denne er tabel 4 i “*Finansiel Månedsoversigt*” fra Nationalbanken. I figur 1 fremgår *phk*-relationens forklaringssevne, mens estimationsresultaterne fremgår af tabel 1 i bilag 1. Som det fremgår af figur 1, er der i de foreløbige år forholdsvis store positive residualer - residualerne er dog ikke meget voldsomme, hvis de sammenlignes med, hvad de har været historisk. Ser vi på relationens forklaringssevne i niveau i stedet for ændringer - hvilket ikke er vist her - ser vi dog, at der er meget store positive residualer i de foreløbige år sammenlignet med hvad der opleves historisk set. Vi vil derfor, som nævnt, her undersøge om dette skyldes, at den anvendte rente ikke tager hensyn til bl.a den øgede anvendelse af flekslån.

## 3. Forsøg med alternative renteserier

Vi vil her forsøge med 3 alternative renter:<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Denne beregnes på grundlag af samtlige statsobligationer og et udvalg af realkreditobligationer.

<sup>2</sup>De 3 rente-serier er nogen som Finansministeriet (FM) har bedt os om prøve at anvende i kontantprisrelationen. Kilden til nr. 2 er tabel 4 i “*Finansiel Månedsoversigt*” fra Nationalbanken. Til nr. 3 er anvendt samme kilde, men her har FM korrigeret serien for brugen af flekslån fra 1998 og frem - hvordan dette helt præcist er gjort, fremgår af et regneark fra FM

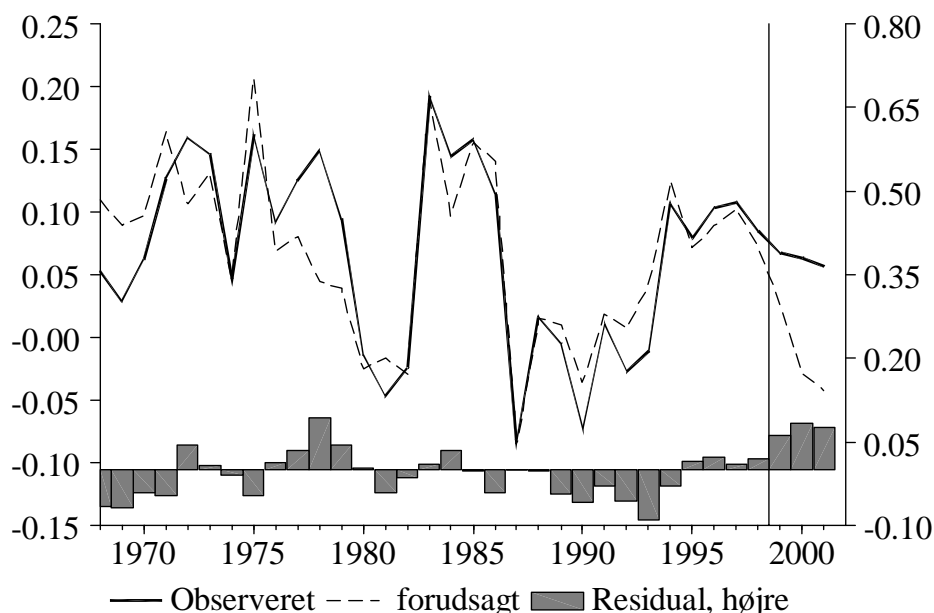
1. En gennemsnitlig realkreditrente.
2. Renten på 30-årige realkreditobligationer (effektiv obligationsrente).
3. Renten på 30-årige realkreditobligationer korrigeret for flekslån i perioden 1998-2001 (effektiv obligationsrente).

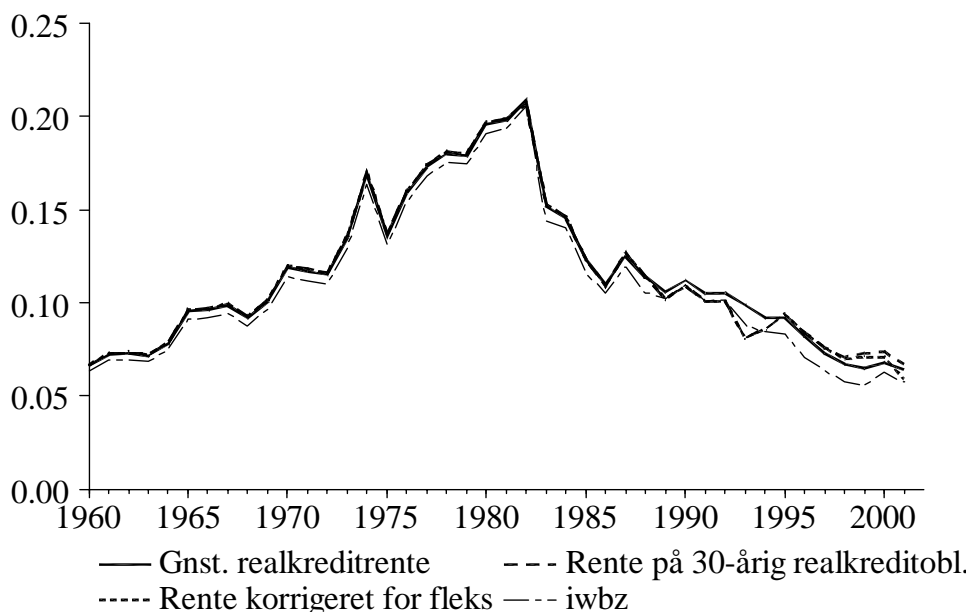
Som nævnt indledningsvis er det værd at bemærke, at de 3 renter, ligesom *iwbz*, er gennemsnitsrenter, og ikke udelukkende renter på nye lån.

De 3 serier går kun tilbage til 1970, men jeg har forlænget dem tilbage til 1958 ved hjælp af vækstraten i *iwbz*, dette kan, jvf. figur 2, godt forsvares.

Nå man ser på figur 2, er der ikke meget, der tyder på, at det ville hjælpe det store, hvis vi i stedet anvendte en af de 3 alternative renter. Den eneste der umiddelbart ser ud til at kunne bruges, er den 30-årige realkreditobligationsrente, der er korrigeret for flekslån i perioden 1998-2001. Som det ses, er der sket et fald i denne i 2000 og 2001. Det er derfor forsøgt at indsætte denne i beregningen af user cost på boliger, og så se, hvordan relationen så fitted. Dette fremgår af figur 3 - i første omgang er det valgt ikke at reestimere *phk*-relationen, men kun at indsætte den nye renteserie. Dette betyder selvfølgelig, at der kommer større residualer historisk set, end hvis *phk*-relationen var blevet reestimeret med den nye serie.

**Figur 1. *Phk*-relationens forklaringssevne - med *iwbz* som rente**



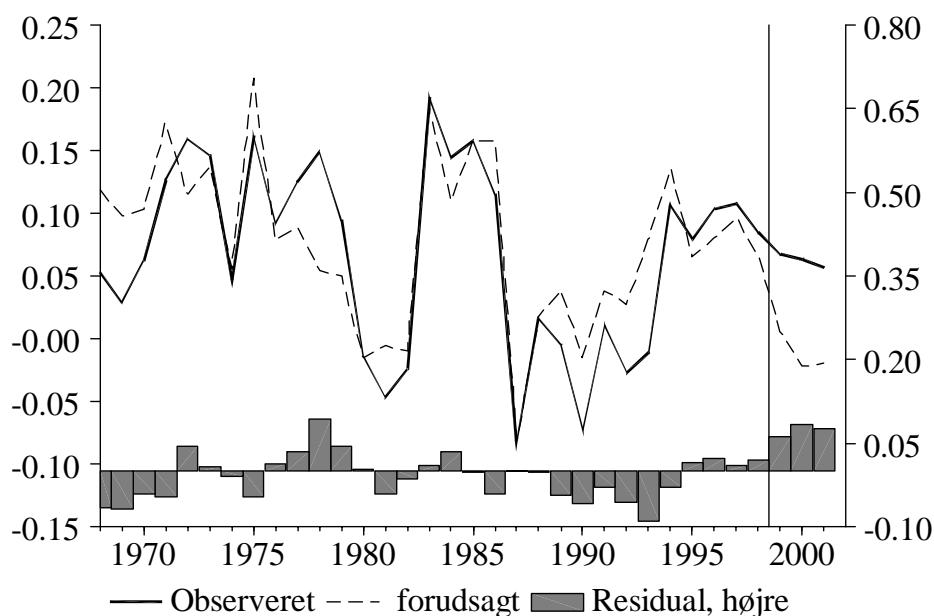
**Figur 2. Udviklingen i forskellige renteserier**

Det hjælper måske en anelse at anvende den 30-årige realkreditobligationsrente, der er korrigeret for flekslån i perioden 1998-2001, men det kan ikke fjerne de store positive residualer i de foreløbige år. Dette kunne tyde på, at det ikke umiddelbart kun er det øgede brug af flekslån, der gør at kontantprisen er større, end vores relation forudsiger. Indsættes de to øvrige renteserier i den nuværende *phk*-relation, ændrer det ligeledes ikke noget. Når man ser på renteserierne i figur 2, er dette ikke så mærkeligt.

Årsagen til at flekslån ikke viser sig tydeligere i den renteserie, der er korrigeret for flekslån i figur 2, kan være, at flekslån stadig kun udgør ca. 20 % af det samlede realkreditlån til husholdningerne. I takt med dette sandsynligvis vokser vil dette vise sig i serien korrigeret for flekslån. Dette øger behovet for, mere detaljeret end det er gjort i dette papir, at undersøge flekslån's rolle i bestemmelsen af kontantprisen, og herunder overveje at inddrage en anden renteserie, der bedre end *iwbz*, tager hensyn til flekslån. Dette fremhæver ligeledes problemet med at anvende en gennemsnitsrente, som eksempelvis *iwbz*, der ikke kun er renten på nye lån, men også indeholder renten på gamle lån. Den relevante rente må være renten på nyudstedte lån, og gennem de seneste år er over 50 % af nye lån blevet optaget i flekslån.

Som nævnt vil der selvfølgelig være større residualer, når de alternative renteserier indsættes i den nuværende estimerede relation, end hvis vi estimerede *phk*-relationen med hver af de 3 serier. Det er derfor også forsøgt at estimere kontantprisrelationen med de 3 alternative renteserier. Jeg vil her udlade at vise estimationerne, men blot konstatere, at dette ikke ændrer væsentligt ved estimationerne, og forbedrer ikke *phk*-relationens forklaringssevne hverken historisk eller i de foreløbige år.

**Figur 3. *Phk*-relationens forklaringssevne - ved anvendelse af den 30-årige realkreditobligation's rente korrigeret for flekslån i perioden 1998-2001.**



#### 4. Sammenfatning

Overordnet set giver det ikke anledning til store forskelle i estimationen af *phk*-relationen, hvis *iwbz* erstattes af en renteserie, hvor der er korrigeret for flekslån i user cost, eller for den sags skyld de 2 andre renteserier der er forsøgt med. Dette er dog heller ikke så mærkeligt, når vi ser på figur 2, der viser udviklingen i rentesatserne.

Årsagen til, at vi ikke finder at flekslån kan redde kontantprisrelationen kan være, at den renteserie der er korrigeret for flekslån ikke fuldt ud tager hensyn til flekslåns store rolle i de seneste år. Man kunne overveje i korrektionen, at give en større vægt til flekslån end Finansministeriet har gjort. Man skal med andre ord være lidt varsom med helt at afvise, at flekslån kan være årsagen til den høje kontantpris i de seneste år, sammenlignet med hvad *phk*-relationen forudsiger. Dette skyldes, at over 50 % af nye lån indenfor de sidste år er blevet optaget i flekslån. Dette kan godt have presset kontantprisen op. Dette fremhæver behovet for, mere detaljeret end det er gjort i dette papir, at undersøge flekslån's rolle i bestemmelsen af kontantprisen. Som tidligere nævnt er det dog værd at huske på at overgang fra fast forrentede lån til flekslån ikke er det samme som et rentefald. Flekslånene kan dog godt medføre, at folk tolererer en højere huspris, uden at tage hensyn til den større risiko der er herved.

Dette påpeger et yderligere problem ved *iwbz*, nemlig at det er en gennemsnitsrente for alle cirkulerende lån. Vi vil derfor også arbejde videre med, at konstruere eksempelvis en egentligt byggerente, hvilket de her anvendte renteserier ikke er. Med andre ord bør der ses på en rente der afspejler renten på nyudlån, da det må være denne fremfor en gennemsnitsrente (som eksempelvis *iwbz*) for alle de cirkulerende lån, der har betydning for huspriserne "i dag". Ideen må være, at

samle en serie for renten på de nyudstedte obligationer der det pågældende år var den mest gængse. Dette skulle ikke kun forbedre *phk*-relationes fit i de foreløbige år, men også i alle de historiske år.

Der kan dog også være andre forklaringer, end det øgede brug af flekslån, på den høje kontantpris. For det første kan det være, at boligmarkedet er ramt af en prisboble. For det andet er folk måske idag mere villig til at bruge en relativ større del af deres budget på bolig - hvormed det vi oplever er et strukturelt brud.

## Bilag 1. Estimation af *Phk*-relationen

**Tabel 1. Systemestimation af *Cp4xh*-relationen og kontantprisrelationen (med *iwbz*)**

	Variabel	Adam-navn	Koefficient	Spredning
	Forbrug	$D\log(Cp4xh/pcp4xhv)$		
Kort sigt:	Indkomst	$Diff(Ydphk1xh)/(Ydphk1xh_{-1}+Ydpskxh_{-1})$	0.4093	0.0855
	Indkomst	$Diff(Ydpskxh)/(Ydphk1xh_{-1}+Ydpskxh_{-1})$	0.1990	0.1119
	Formue	$D\log(Wcp2_{-1})$	0.2418	0.0985
	Inflation	$D\log(pcp4xhv)$	-0.7047	0.1079
	Inflation	$D\log(pch1)$	0.1005	0.0306
Lang sigt:	Fejlkorrrektionsparameter		0.2383	0.0824
	Indkomst-formue forhold	$\log(Ydpl1xh_{-1}/Wcp2_{-2})$	0.8593	0.1171
	Substitutionselasticitet	$\log(pcp4xhv_{-1}/pcp4v1_{-1})$	-0.5535	0.1139
	Konstant		-0.2960	0.2047
Anm.	n=1958-1998	s=0.0137	R <sup>2</sup> =0.77	DW=2.45
	Kontantpris	$d\log(phk)$		
Kort sigt:	Realforbrug pr. capita	$D\log(cp4xh/(U \cdot pcp4xhv))$	1.2116	0.2891
	Usercost	$D\log((pche/phk)/pcp4xhv)$	-0.4319	0.0499
Lang sigt:	Fejlkorrrektionsparameter	$(Fkbhw/Fkbh)_{-1}$	0.5627	0.1243
	Realforbrug pr. capita	$\log(cp4xh/(U \cdot pcp4xhv))_{-1}$	0.7589	0.2282
	Logistisk trend	$1/(1+((cp4xh/(U \cdot pcp4xhv))_{-1}/\exp(\gamma_2))^{\gamma_1})$	0.4724	0.0982
	Usercost	$\log(pche/pcp4xhv)_{-1}$	-0.5535	0.1139
	Konstant		2.3507	0.8836
Anm.	n=1958-1998	s=0.03638	R <sup>2</sup> =0.74	DW=1.33

Trendparameteren  $\gamma_1$  er bundet til -20, mens  $\gamma_2$  estimeres frit til 4.08165 (med en spredning på 0.014458).