

Nye grundpriser afprøves i ADAM

Resumé:

Boligøkonomisk Videncenter udkom i maj 2022 med en ny opgørelse af grundprisen i perioden 1996-2019. I dette papir reestimeres relationen for boligkapitaltilgang med de nye grundpriser indsat i Tobins q , og de nye ligninger afprøves i ADAM.

CTA18822

Nøgleord: Grundpriser, Okt20, boligmodel, Tobins q

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. Introduktion

Boligøkonomisk Videncenter udkom i maj 2022 med en ny opgørelse af grundprisen i perioden 1996-2019. I CTA50822 blev de nye grundpriser fra videncenteret sammenlignet med ADAMs beregnede grundprisvariabel, $phgkx^1$, og konklusionen var, at de to prisserier minder om hinanden.

I dette papir reestimeres boligkapitalen med de nye grundpriser² fra videncenteret anvendt i Tobins q . Efterfølgende testes de nye ligninger i ADAM.

2. Reestimation

Det seneste endelige nationalregnskabsår er 2019, og først reestimeres den logistiske trend:

$$\log\left(\frac{fCp}{U}\right) = a1 * tid + a2$$

Hvor fCp er samlet privatforbrug, U er befolkningstallet, og tid er en trend lig årstallet. Koefficienten $a1$ estimeres til 0.021205, og $a2$ estimeres til -37.51552. Det giver den logistiske trend, som bevarer vendetangenten i 1972:

$$logitrend = \frac{1}{1 + \left(\frac{\exp(0.021205 * tid_{-1} - 37.51552)}{\exp(4.3)}\right)^{-25}}$$

Boligkapitaltilgangen reestimeres med følgende ligning:

$$\frac{fKbh - fKbh_{-1}}{fKbh_{-1}} + bfivbh = b1 * dlog(phk / (0.8 * pibh + 0.2 * phgkx)) \\ + b2 * \log(phk_{-1} / phkw_{-1}) + b3 * nbs / fKbh_{-1} \\ + b4 * dlog(fCpuxh) \\ + b5 * dif(logitrend) + b6 * d6608 + gfkbh$$

- $fKbh$: Kapitalmængde af boliger (brutto)
 $bfivbh$: Afgangsrater for boliger (primo)
 phk : Kontantprisen på enfamilieshuse
 $pibh$: Prisen på boliginvesteringer
 $phgkx$: Kontantpris på byggegrunde
 $phkw$: Ønsket/langsigtet pris på enfamilieshuse
 nbs : Antallet af boliger under opførelse med offentlig støtte
 $fCpuxh$: Ydelsesbaseret privatforbrug ekskl. boligydelse
 $d6608$: Dummy der er 1 fra 1966 til og med 2008, ellers 0
 $gfkbh$: Trendkorrektionsled

¹ Den beregnede grundpris er prisen på et 1-familiehus gange forholdet mellem usercostraten på den samlede ejendom og usercostraten ekskl. afskrivningsraten. Afskrivningen er den årlige omkostning ved bygningen, der er ingen afskrivning på grunde. Det beregnede grundprisindeks er: $phgkx = buibhx * phk / (buibhx - bfivbhe)$, hvor $buibhx$ er usercostraten på boligkapital, og $bfivbhe$ er afskrivningsraten på bygninger og anlæg. Indekset er normeret til 1 i 2010.

² Videncenterets grundprisindeks er normeret til 1 i 2010.

Det bemærkes, at Tobins q, der er defineret som $phk/(0.8 * pibh + 0.2 * phgkx)$, er den styrende variabel for udviklingen i boligkapitalen.

Tabel 1 viser estimationsresultaterne. Den første kolonne med resultater viser en estimation af den nuværende model frem til 2018. I den anden kolonne er ligningen reestimeret frem til 2019. I den tredje kolonne er ADAMs grundpris erstattet med de nye grundpriser fra Boligøkonomisk Videncenter fra 1996 og frem. I den fjerde kolonne er koefficienten til lagget Tobins q restrikeret til 0.027 som i den nuværende model. Der er ingen væsentlig forskel på koefficienterne i estimationen med de nye grundpriser og den nuværende Okt20 model. Residualplot og phk -gab kan findes i bilaget.

Tabel 1: Estimationsresultater

| | Okt20 | Okt20 | Ny grundpris | Ny grundpris |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Estimationsperiode | 1969-2018 | 1969-2019 | 1969-2019 | 1969-2019 |
| 1. $d\log(Tobinsq)$ | 0.0251 (0.0067) | 0.0253 (0.0066) | 0.0208 (0.0064) | 0.0223 (0.0063) |
| 2. $\log(Tobinsq_{-1})$ | 0.027 (-) | 0.027 (-) | 0.0240 (0.0028) | 0.027 (-) |
| 3. $nbs/fKbh_{-1}$ | 2.2144 (0.1672) | 2.2111 (0.1664) | 2.1300 (0.1743) | 2.2019 (0.1669) |
| 4. $d\log(fCpuxh)$ | 0.0511 (0.0190) | 0.0512 (0.0189) | 0.0524 (0.0189) | 0.0505 (0.0190) |
| 5. $dif(logtrend)$ | 0.1002 (0.0122) | 0.1012 (0.0122) | 0.1038 (0.0123) | 0.1017 (0.0123) |
| 6. $d6608$ | 0.0037 (0.00093) | 0.0036 (0.00090) | 0.0023 (0.00099) | 0.0028 (0.00090) |
| 7. konstant | 0.0168 (0.00076) | 0.0169 (0.00072) | 0.0171 (0.00073) | 0.0172 (0.00073) |
| 8. Adjusted R ² / Standardfejl | 0.943 / 0.00227 | 0.943 / 0.00225 | 0.943 / 0.00225 | 0.942 / 0.00227 |

Forklaret variabel er tilgangen af boligkapital, standardfejl er i parentes, og (-) indikerer en restriktion

3. Model med nye grundpriser afprøves i ADAM

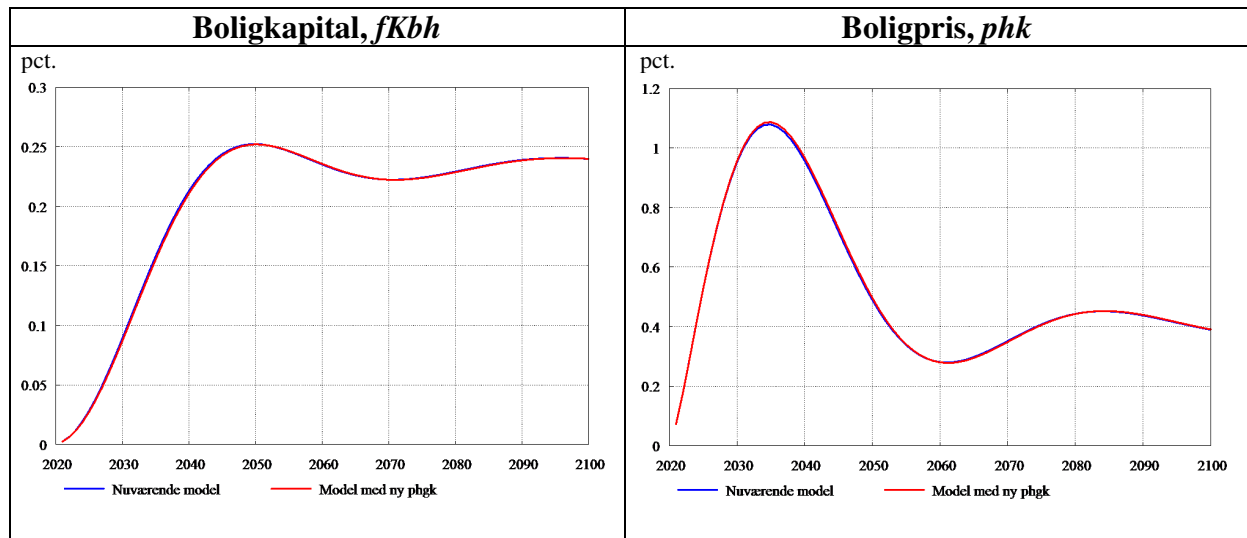
Modellen med de nye grundpriser indsat i $phgkx$ fra 1996 til 2019 afprøves nu i ADAM. Det første stød fungerer som et mængdemæssigt efterspørgselsstød, hvor antallet af offentligt ansatte øges permanent, så de samlede offentlige lønudgifter stiger med en promille af BNP. Det andet stød fungerer som et rentestød, hvor bidragssatsen permanent øges med et procentpoint.

Figur 1 viser effekten af en højere offentlig beskæftigelse, mens figur 2 viser effekten af en højere bidragssats. Som forventet er der ikke rigtig forskel på reaktionen i hhv. modellen med de nye grundpriser og den nuværende model.

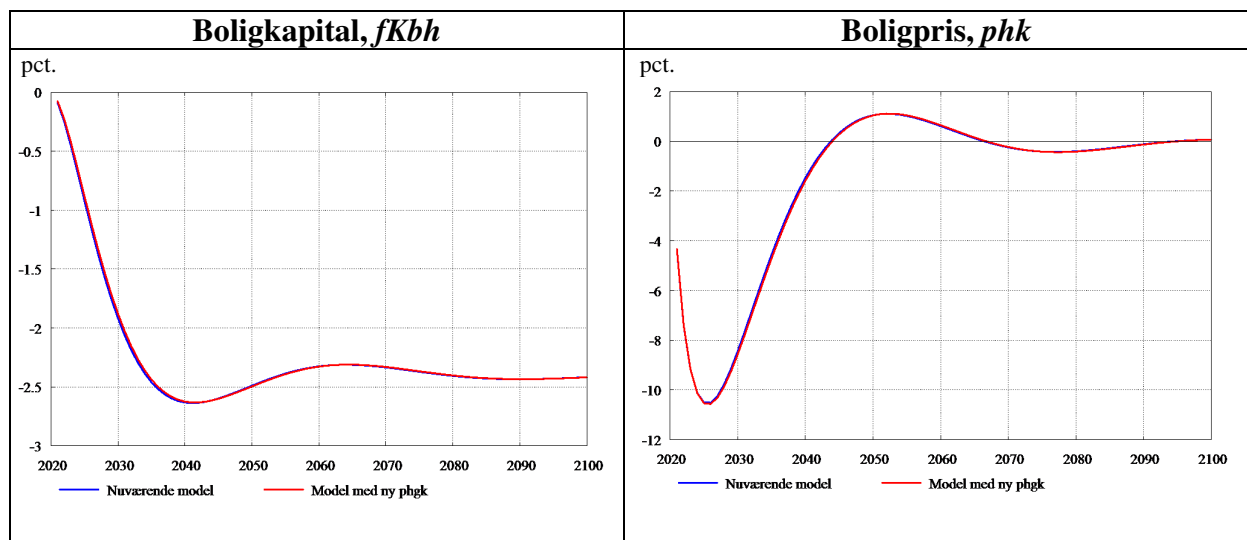
Når den offentlige beskæftigelse øges permanent, ender boligprisen på lang sigt på et højere niveau, jf. figur 1. Dette sker, fordi den højere beskæftigelse øger den generelle efterspørgsel, hvilket resulterer i en større ønsket boligmængde. Når den ønskede boligmængde er højere end den faktiske, er det boligprisen, der må give sig. Den højere boligpris resulterer i øget

boliginvestering, og over tid stiger boligkapitalen. På lang sigt resulterer den permanent øgede efterspørgsel i et generelt højere prisniveau inkl. en højere boligpris. Tobins q er tilbage ved udgangspunktet på lang sigt, samtidig med at boligbuddet er i ligevægt.

Figur 1: Offentlig beskæftigelse øges (0,1% af BNP)



Figur 2: Bidragssatsen øges med 1 procentpoint



I modsætning til mængdestødet (figur 1) vender boligprisen og det generelle prisniveau tilbage til udgangspunktet i rentestødet (figur 2). Den højere rente resulterer i en højere usercostrate, som skaber et fald i den ønskede boligkapital. Dette resulterer i en lavere efterspørgsel på boliger, hvorved boligpris og boligkapital falder. På langt sigt er den faktiske boligkapital faldet til samme niveau som den ønskede boligkapital, og boligprisen er vendt tilbage til udgangspunktet.

4. Konklusion

Boligkapitaltilgangen er blevet reestimeret med nye grundpriser fra Boligøkonomisk Videncenter. Grundpriserne fra videncenteret er baseret på

observeret statistik og er derfor at foretrække for ADAMs beregnede grundpris. Der er ikke væsentlig forskel på den nuværende model og modellen med de nye grundpriser, og det anbefales at bruge de nye grundpriser.

5. Litteraturliste

Boligøkonomisk Videncenter, Marc Lund Andersen, maj 2022 "Grundpriser for enfamiliehuse 1996-2019 - med fokus på huse købt til nedrivning og efterfølgende nybyggeri"

Dan Knudsen 14.04.2018 "Hvad med boligkapitalrelationens fit?"

Cecilie Tandrup-Rasmussen & Dan Knudsen 05.08.2022 "Ny opgørelse af grundpriser"

Bilag

