

■ Svenska huspriser i ett internationellt perspektiv

PETER ENGLUND*

Uppsatsen analyserar vilka faktorer som kan förklara husprisernas utveckling. Kan fundamentala faktorer som utbud och efterfrågan förklara priserna och vilka är i så fall de viktigaste faktorerna? Tenderar hus- och lägenhetspriser att avvika från fundamenta på grund av irrationella förväntningar eller andra faktorer? Vilken roll spelar institutionella faktorer som skatter och kreditmarknadsvillkor? Fokus ligger på att förstå den snabba husprisuppgången i Sverige under senare år. Slutsatsen är att mycket av prisökningen kan förklaras av att lägre realräntor och sänkt svensk avkastningsskatt på småhus har lett till minskade kapitalkostnader efter skatt. Dessutom har värdet av boendetjänster från småhus och bostadsrätter ökat mer än hyresökningen för hyreslägenheter till följd av bristen på nybyggnation. Att förstå varför bostadsutbudet har påverkats så lite av stigande huspriser är alltså en uppgift för vidare studier.

* Handelshögskolan i Stockholm; peter.englund@hhs.se. Jag vill särskilt tacka Timotheos Mavropoulos för värdefull hjälp och Albina Soultanaeva för konstruktiva synpunkter på tidigare utkast.

Den husprisboom som tog fart i mitten av 1990-talet saknar motstycke i både varaktighet och omfattning. Figur 1 illustrerar prisutvecklingen för ett urval länder. I samtliga fall mer än fördubblades priserna mellan 1995 och toppen 2007-2008. I Storbritannien steg huspriserna mer än fyrfaldigt och i Spanien och Norge mer än trefaldigt. Efter 2008 har priserna fallit i somliga länder men fortsatt uppåt i andra, däribland Sverige. Syftet med den här rapporten är att analysera vilka faktorer som kan förklara husprisutvecklingen. Kan fundamentala faktorer som utbud och efterfrågan förklara priserna och vilka är i så fall de viktigaste faktorerna? Tenderar hus- och lägenhetspriser att avvika från fundamenta på grund av irrationella förväntningar eller andra faktorer? Vilken roll spelar institutionella faktorer som skatter och kreditmarknadsvillkor? Fokus ligger på att förstå den svenska husprisutvecklingen, särskilt de senaste åren, men vi drar även nytta av internationell forskning och gör jämförelser med utvecklingen i andra länder.

Som bakgrund diskuterar vi kortfattat i det första avsnittet ett antal stiliserade fakta om huspriser: i) huspriser tenderar att stiga i reala termer på lång sikt, ii) husprisförändringar är cykliska och har ett positivt samband med den allmänna konjunkturcykeln, iii) husprisförändringar är förutsägbara; prisökningar över trenden tenderar att följas av ytterligare prisökningar på kort sikt, men på längre sikt tenderar huspriserna att återvända mot trenden, iv) husprisförändringar har i allmänhet ett positivt samband mellan länder, v) husprisförändringar har ett positivt samband mellan olika typer av bostäder och mellan regioner i ett land, vi) husprisförändringar har ett positivt samband med likviditeten på marknaden (antalet försäljningar).

Hus är samtidigt både varaktiga konsumtionsvaror och tillgångar. Det är därför väsentligt att skilja mellan priset på boendetjänster – som motsvarar den hyra som en hyresgäst skulle betala sin hyresvärd – och priset på själva huset. Följaktligen finns två frågor att besvara. För det första: Vad bestämmer värdet på boendetjänster? För det andra: Vad bestämmer priset på den tillgång som ger ägaren rätten till dessa tjänster, i dag och i framtiden? Svaret på den senare frågan beror på den avkastning som den typiska bostadsköparen kräver på sin investering, eller annorlunda uttryckt finansieringskostnaderna för en typisk bostadsinvestering. Den frågan diskuteras i avsnitt 2. I avsnitt 3 byter vi perspektiv till de fundamentala faktorer som avgör priset på boendetjänster, alltså de faktorer som påverkar utbudet och efterfrågan på boendetjänster.

Marknadens vilja att betala för ett hus beror på såväl kapitalkostnaderna för husinnehavet som drifts- och underhållskostnaderna för huset för att "producera" boendetjänster. Summan av dessa kostnader definierar brukarkostnaden för bostaden. Kapitalkostnader beror på bolåneräntor, lånemöjligheter, förväntade kapitalvinster och skatter. Dessa kostnader har fallit dramatiskt under de senaste två årtiondena till följd av lägre räntor och lättare tillgång till lån. I Sverige har sänkt bostadsbeskattning ytterligare bidragit till att minska brukarkostnaden för bostaden.

Med sänkta brukarkostnader har bostadsköpare råd att betala högre huspriser. Frågan är hur mycket högre. För att få ett riktmärke mäter vi värdet av boendetjänster med hjälp av lägenhetshyror. Vi kan därefter jämföra kvoten mellan pris och hyra med utvecklingen av brukarkostnaden. Det visar sig att brukarkostnaden och direktavkastningen i Sverige följer varandra ganska tätt från mitten av 1980-talet till i dag. För givna hyror tyder detta på att den successiva sänkningen av brukarkostnaden kan förklara nästan hela prisökningen från svackan i huspriscykeln i mitten av 1990-talet till i dag. Det finns dock en del invändningar mot den slutsatsen som hör ihop med kapitalkostnader, förväntningar och lånebegränsningar. Vi diskuterar de här faktorerna var för sig, men drar ändå i avsnitt 2 slutsatsen att utvecklingen av brukarkostnaden – i huvudsak den kraftigt sänkta realräntan – helt kan förklara den branta ökningen av kvoten mellan bostadspriser och hyror. Detta diskuteras främst i ett svenskt sammanhang, men sjunkande realräntor har varit ett världsomfattande fenomen.

Därefter frågar vi oss i avsnitt 3 vad som bestämmer kostnaden för boendetjänster och studerar bestämningsfaktorer för utbud och efterfrågan. Analysen kombinerar en selektiv översikt av den internationella forskningslitteraturen med en mer specifik diskussion av den svenska utvecklingen. På efterfrågesidan tyder ett stort antal empiriska studier på att efterfrågan på boendetjänster grovt räknat ökar i proportion till inkomsten, vilket innebär att inkomstelasticiteten för efterfrågan är omkring ett. Däremot tycks efterfrågan vara tämligen okänslig för hyresvariationer och priselasticiteten verkar ligga under ett. Om utbudet inte håller jämn takt med den ökade efterfrågan som uppstår till följd av inkomstökningar och andra fundamenta, kan det därför krävas en betydande prispanpassning för att bibehålla balansen mellan utbud och efterfrågan. Med andra ord är priskänsligheten för bostadsutbudet en avgörande faktor som bestämmer kopplingen mellan fundamenta och bostadspriser. Den allmänna uppfattningen är att utbudet, särskilt på kort sikt, är ganska oelastiskt i förhållande till huspriserna. Ser man till svensk statistik finner man att de kraftigt stigande huspriserna under senare år inte alls har mötts av motsvarande byggaktivitet. Utbudet har inte ökat tillräckligt för att hålla jämna steg med efterfrågan, vilket kan förklara att skugghyran för ägda bostäder stigit mer än den måttliga hyresökningen för hyreslägenheter. Varför utbudsreaktionen är så svag även på tämligen dramatiska prisförändringar är en central fråga för att bättre förstå bostadsmarknaderna i såväl Sverige som andra länder.

1. Stiliserade fakta om huspriser

I detta inledande avsnitt ska vi i korthet diskutera några generella aspekter på huspriser, som är gemensamma för flertalet bostadsmarknader i olika länder och under skilda tidsperioder. Vi måste då välja ett längre tidsperspektiv. Figurerna 2a och 2b visar hur inflationsjusterade priser på småhus utvecklats sedan 1970- och 1980-talen för ett antal av dessa länder och figur 3 visar motsvarande utveckling i olika regioner i Sverige. Huspriserna uppvisar ett antal tydliga drag.¹

Reala huspriser har ökat trendmässigt under de senaste 40 åren.

I samtliga länder stiger husprisindex mellan dataseriernas start- och slutpunkter. För att ta några få exempel baserade på figur 2 var den genomsnittliga årliga prisökningstakten under 30-årsperioden 1978–2008 4,1 procent i Storbritannien, 3,6 procent i Spanien, 3,1 procent i Nederländerna, 2,5 procent i Norge, 2,1 procent i Finland, 1,7 procent i Danmark, 1,2 procent i Sverige och 1,1 procent i USA. De främsta underliggande orsakerna till denna ökning är med största sannolikhet kopplade till urbanisering, befolkningstillväxt och inkomstnivåer. Med ett stort och växande antal allt rikare hushåll som bor i städer kommer en ökad efterfrågan på bostäder att öka trycket på centralt belägen mark. För USA ökade markandelen i priset på genomsnittshemmet från 32 procent 1984 till 50 procent 2004 (Davis och Palumbo, 2008). I allmänhet har huspriserna stigit fortare i tätbefolkade länder, där markkomponenten är viktigare, än i mer glesbefolkade länder. Det finns dock undantag, och relativt glest befolkade länder som Spanien och Irland uppvisar också höga ökningstakter.

Markprisernas betydelse blir ännu tydligare när man jämför olika regioner i ett och samma land. Figur 3 visar utvecklingen av reala huspriser i de större svenska regionerna. I storstadsområdena Stockholm, Göteborg och Malmö är prisnivån 2010 omkring två och en halv gång högre än i början på 1980-talet, medan priserna knappast stigit alls i landets glest befolkade delar, där befolkningen minskar och kostnaden för mark är en försumbar del av huspriserna. Noteras bör att Malmö, som i allt högre grad integreras med Köpenhamn, har haft den högsta prisökningen av samtliga regioner.

De senaste 40 åren är på vissa sätt speciella. Framför allt har avregleringen av kreditmarknaderna i flertalet länder gjort bostadsägande attraktivare i bredare grupper och kan ha medfört höjda prisnivåer som ett resultat av en övergång mellan två system snarare än som uttryck för en långsiktig trend. Av den orsaken är det motiverat att också anlägga ett längre tidsperspektiv, men sådana data finns

¹ De prisindex som ligger bakom figur 1 och 2 har sammanställts av Banken för internationell betalningsutjämning (BIS). Indexen hänför sig i allmänhet till småhus. Diskussionen i den här uppsatsen är dock helt generell och gäller i princip för alla typer av ägarbostäder inbegripet lägenheter. I den här texten använder jag genomgående termen hus.

endast tillgängliga för några få länder: Eichholtz (1997) för hus i Amsterdam från 1600-talet, Eitrheim och Erlandsen (2001) för Norge från 1800-talet, Stapledon (2010) för Australien med början 1880 och Shiller (2005) för USA från omkring 1900. Generellt sett tyder de här studierna på att reala huspriser varit i det närmaste konstanta under långa perioder. Det är exempelvis slående att amerikanska huspriser sjönk med en tredjedel under mellankrigsperioden.² Problemen med att konstruera ett prisindex, och att kontrollera för kvalitet, är dock särskilt svåra på lång sikt (se bilagan för en kortfattad översikt av metoder för husprisindex). Dessa långsiktiga trender måste därför tas med en nypa salt.

Huspriser rör sig i långa cykler

För flertalet länder finns det väl identifierade vändpunkter för huspriscykeln. I Sverige hade vi toppar 1979 och 1989–1991 och dalar 1985–1986 och 1993–1996. I en nyligen genomförd studie daterar Agnello och Schuknecht (2009) sådana vändpunkter för 18 utvecklade länder under perioden 1970–2007. Toppar och dalar identifieras med en teckenförändring i den första differensen av data som har filtrerats för att rensa bort trenden. Intressant nog är den pågående svenska prisboom som inleddes 1997 den mest långvariga (elva år) av samtliga uppgångar som författarna urskiljer. Den anses även vara den mest övervärderade med en kumulerad prisökning på 67 procent över trenden beräknat från starten till toppen. Den definition av övervärdering (severity) som används av författarna kan visserligen diskuteras, men den sätter ljuset på ett viktigt förhållande. På grund av husprisernas starka cykliskitet har valet av tidsperiod för internationella jämförelser en avgörande inverkan på resultaten. Flertalet jämförelser beaktar en kortare horisont än de tre årtionden som figur 2 omfattar och kan leda till en helt annorlunda rangordning. Som exempel hade Sverige för perioden 1995–2008 en årlig real prisökning på hela 6,6 procent, vilket endast överträffas av Irland med 7,8 procent per år.

Huspriser är förutsägbara

Den observerade cykliskiteten tyder på att huspriser är förutsägbara på kort och medellång sikt. Flera studier har visat på en stark autokorrelation i husprisernas förändringstakt. Den första ordningens autoregressiva koefficient i årsdata kan vara i storleksordningen 0,4 (se exempelvis Englund och Ioannides, 1997), vilket är högt i förhållande till typiska finansiella tillgångar. Det är därför rationellt att extrapolera den senare tidens prisförändringar in i en (nära) framtid. Å andra sidan har huspriser även en tendens att återvända mot sin trendmässiga utveckling på längre sikt. Detta

2 Shiller (2007) har tagit de amerikanska husprisernas långsiktiga stabilitet som indikator på att utvecklingen efter 2000 – som lett till en rekordhög kvot mellan huspris och inkomst – representerar en "bubbla".

har bekräftats i ett flertal studier, vilket diskuteras i korthet i avsnitt 3.5 nedan. Samtidigt som huspriserna kan förväntas utvecklas i samma riktning under en tid tenderar husprisivån således att med tiden återvända mot trenden.

Husprispförändringar är alltså i hög grad förutsägbara, vilket kan tyda på att bostadsmarknaden inte är informationseffektiv. Man tycks alltså kunna göra pengar på att köpa när priserna stiger och när priserna är låga i förhållande till den långsiktiga trenden, liksom att sälja när priserna faller och när de är höga i förhållande till trenden. Denna slutsats följer dock inte omedelbart. För det första är kapitalvinsten bara en del av avkastningen på bostaden. Den andra delen är värdet av de boendetjänster som bostaden genererar, alltså den hyra som ägaren som konsument av boendetjänster "betalar" till sig själv i egenskap av ägare till huset. Tyvärr är denna implicita hyra svår att mäta med någon exakthet, särskilt i ett land som Sverige där tillgången till hyresmarknaden är ransonerad för flertalet hushåll. För det andra begränsas de potentiella vinsterna av att det i vissa länder, däribland Sverige, saknas en välutvecklad marknad för uthyrning i andra hand. För det tredje är det förenat med stora transaktionskostnader att gå in och ut ur bostadsmarknaden. Den grundligaste studie som försöker mäta hela avkastningen är gjord av Meese och Wallace (1997). Baserat på observationer av hyror på andrahandsmarknaden i San Francisco visar de att bostadsavkastningen verkligen är förutsägbar, men att de potentiella vinsterna av att utnyttja detta genom köp och försäljning är mindre än transaktionskostnaderna.

Huspriser är korrelerade mellan länder

Figur 2 ger en klar bild av gemensam dynamik, särskilt efter 1995. Detta kan spegla både inflytandet från den globala konjunkturcykeln och mer direkta kopplingar mellan bostadsmarknaderna. De senare skulle bero på att rörlighet mellan olika marknader tenderar att utjämna skillnader i huspriser. En nyligen utförd studie av Vansteenkiste och Hiebert (2009) försöker särskilja dessa båda effekter. Författarna analyserar kvartalsdata från tio länder i euroområdet under perioden 1989–2007. De skattar en global vektorautoregressionsmodell med tre variabler: reala huspriser, real disponibel inkomst och realräntor. De drar slutsatsen att de direkta spridningseffekterna från huspriscocker i ett land till huspriser i andra länder är små. Korrelationen mellan huspriser i olika länder speglar sannolikt ett samband mellan makrovariabler.

Sambandet mellan huspriser och konjunkturcykeln kan ha olika orsaker. Å ena sidan går orsakssamband från makroekonomiska variabler till huspriser. Inkomst och arbetslöshet har en direkt påverkan på efterfrågan av boendetjänster och således på huspriser. Likaså påverkas huspriserna av utbudsfaktorer som byggkostnader och nybyggnation. Å andra sidan går orsakssamband tillbaka från huspriser till makroekonomiska efterfrågekomponenter. Tydligast är att höga huspriser stimu-

lerar nybyggnation, men det tycks också finnas en koppling mellan huspriser och konsumtion. Flera ekonometriska studier (exempelvis Case m.fl., 2005, för USA, Slacalek, 2009, för en panel av europeiska länder samt Berg och Bergström, 1995, för Sverige) har visat att den marginella benägenheten att konsumera av bostadsförmögenhet är ungefär lika stor som benägenheten att konsumera av finansiell förmögenhet. Detta kan verka överraskande eftersom en högre husprisnivå även innebär en högre kostnad för boendetjänster (i aggregerad mening utgör bostadsförmögenhet alltså ingen nettoförmögenhet, Buitert 2008). I en vanlig livscykelmodell bör således en ökad bostadsförmögenhet ha liten eller ingen inverkan på konsumtionen för genomsnittshushållet. Det mest sannolika skälet till att det trots allt finns ett empiriskt samband mellan bostadsförmögenhet och konsumtion är att en del bostadsägare har begränsad tillgång till kredit. Högre huspriser minskar dessa begränsningar och tillåter hushållen att ta ytterligare bolån, som delvis kan användas till konsumtion. Lägre huspriser kommer å andra sidan att ytterligare begränsa konsumtionsmöjligheterna.

Huspriser har ett positivt samband mellan olika regioner i ett land

Detta samband är tydligt i de svenska data som visas i figur 3. Ett grundläggande skäl till detta mönster är att skillnader i levnadskostnader (inbegripet boende) ger incitament att flytta. I en värld med fri rörlighet mellan olika regioner skulle skillnader i boendekostnader tendera att uppväga skillnader i inkomstmöjligheter, så att den reala inkomsten jämnas ut mellan regionerna. Om förtjänstmöjligheter drivs av nationella störningar som påverkar bostadsefterfrågan mer eller mindre samtidigt i hela landet, skulle vi vänta oss att se positiva samband mellan huspriserna i olika regioner. I USA visar dock erfarenheten före 2000 att sambanden mellan huspriser kan vara svaga om inkomstchockerna är lokala och de regionala konjunkturcyklerna är starka. Likväl har samtliga större amerikanska regioner på senare tid upplevt såväl ett samordnat prisuppsving som en gemensam nedgång, även om omfattningen varierat i hög grad.

I allmänhet har huspriscykeln en större amplitud i expanderande regioner där prisnivån är hög. Jämför exempelvis volatiliteten i många dyra kustområden i USA med den relativa stabiliteten i billiga städer i Mellanvästern. Figur 4 visar relativprisindex i olika svenska regioner (uttryckta som en kvot av det nationella prisindexet). Vi ser att relativindexen divergerade under prisuppgången i slutet av 1980-talet, men att de hade konvergerat tillbaka nästan helt till situationen 1985 när cykeln bottnade 1995. En förklaring är den nybyggnation som skedde i de regioner där prisökningarna var störst. Efter 1995 har spridningen ökat stadigt under uppsvinget men med viss tendens mot samgående när priserna började falla 2008–2009.

Priser för olika typer av bostäder samvarierar

Svenska hushåll har tillgång till två typer av ägarbostäder: småhus och bostadsrätter. Tyvärr måste den statistiska analysen begränsas till småhus, eftersom prisindex för bostadsrätter bara beräknats sedan 2005. Figur 5 jämför bostadsrättsindex (3-månaders medelvärden för HOX Valueguards månatliga index) och indexen för småhus i Stockholm. Det är svårt att dra några starka slutsatser från en femårsperiod, men diagrammet tyder på att de två marknaderna är nära relaterade och att bostadsrättspriser är något mer volatila än huspriser.

Det finns ett positivt samband mellan prisförändringar och antalet transaktioner

När bostadsmarknaderna svänger från uppgång till nedgång följs det vanligen av minskad marknadsaktivitet. När marknaden vänder ned stagnerar inte bara priserna utan färre hus erbjuds till försäljning och det tar längre tid innan transaktionerna är klara. Hort (2000) har estimerat en modell på data för svenska regioner och visat att transaktioner reagerar snabbare än priser på chocker i ekonomiska fundamenta (i form av räntor). Figur 6 illustrerar utvecklingen av pris och transaktionsvolym i Sverige. Sambandet är särskilt starkt runt krisen i början av 1990-talet, då prisfall på mer än 10 procent per år åtföljdes av försäljningsvolymerna på närmare hälften av normal nivå. Ett liknande mönster var även tydligt 2008–09 med stagnerande priser och kraftig volymminskning. Minst tre olika mekanismer har framhållits för att förklara det här mönstret. En beteendetolkning säger att säljare är ovilliga att sänka utgångspriset under det ursprungliga inköpspriset. Detta mönster har bekräftats av Genesove och Mayer (2001) för andelslägenheter i New York men är endast relevant när priserna faller. En annan förklaring (Stein, 1995, Ortalo-Magné och Rady, 2006) har att göra med de inlåsnings effekter som lånebegränsningar skapar. Med stigande priser minskar dessa begränsningar och unga hushåll (som i allmänhet har sämre tillgång till kredit än äldre) får lättare att klättra uppåt på bostadsstegen. En tredje förklaring (Berkovec och Goodman, 1996, Genesove och Han, 2010) betonar informationsasymmetrier. Här är utgångspunkten att genomsnittsköparen inspekterar många olika hus och således kan få en bättre överblick av marknaden än genomsnittssäljaren. Av det skälet torde köpare snabbare kunna anpassa sina reservationspriser i takt med att marknadsförhållandena ändras. Vid en allmän ökning av efterfrågan borde det då finnas möjligheter till goda affärer och försäljningarna kommer att öka innan säljarna har justerat sina utgångspriser. Omvänt bör en negativ efterfrågechock resultera i färre transaktioner under en övergångsperiod tills säljarna har lärt sig mer om den nya marknadssituationen. På en sådan bostadsmarknad kommer antalet transaktioner att vara en ledande indikator på framtida prisförändringar. Forskning på nederländska data (de Wit m.fl., 2010) ger stöd för denna tredje förklaring av sambandet mellan pris och volym.

2. Värdering av bostadstillgångar

I grund och botten är hus som alla andra tillgångar. De genererar intäkter i dag och i framtiden och deras värde beror på hur dessa intäktsströmmar idag och i framtiden värderas (vilken diskonteringsfaktor som används). För hyresbostäder bestäms intäkterna och tillgångspriset – hyran och priset på hyreshus – på separata marknader och kan observeras för sig. För ägda bostäder är tillgångsmarknaden och marknaden för boendetjänster integrerad och det finns bara ett marknadspris: tillgångspriset. Det är ändå fruktbart att hålla isär de båda marknaderna begreppsmässigt. Detta belyser nämligen att huspriser kan förändras av endera av två skäl: på grund av störningar som påverkar balansen mellan utbud och efterfrågan på boendetjänster och på grund av störningar i den faktor med vilken värdena av dessa tjänster diskonteras.

2.1 DIREKTAVKASTNING OCH BRUKARKOSTNAD

Ett naturligt riktmärke för priset på ägda bostäder är kostnaden för att bo i hyresbostäder. Om det funnes en välfungerande hyresmarknad som erbjöd boendetjänster som var goda substitut för ägda bostäder, borde kostnaden för bostadskonsumtion för de båda upplåtelseformerna följa varandra nära. För en hyresgäst är kostnaden för boendetjänster helt enkelt den hyra hon betalar till hyresvärden. För en person som äger sin bostad består denna kostnad (brukarkostnaden) av kapitalkostnader minus förväntade kapitalvinster plus drifts- och underhållskostnader och avskrivning.

Nyckelkomponenten i brukarkostnaden är realräntan efter skatt. Figur 7 visar dess utveckling i Sverige under de senaste 30 åren baserat på den femåriga bolåneräntan med inflationsförväntningar hämtade från hushållsbarometern. Man kan urskilja fyra tämligen distinkta delperioder, då räntan rört sig från markant negativ (omkring -5 procent) i början av 1980-talet, till omkring noll under senare hälften av 1980-talet, till markant positiv (omkring 4 procent) under den finansiella krisen i början av 1990-talet, följt av en successiv nedgång mot noll fram till i dag. I figur 8 redovisas utvecklingen av de tre komponenterna: nominell ränta, inflationsförväntningar och skatteeffekt (den nominella räntan multiplicerad med marginalskatten). Skatteeffekten var ytterst viktig under 1980-talet när den förvandlade en realränta före skatt på omkring 3 procent till en negativ ränta efter skatt på minus 5 procent. Efter reformen 1991, då skattesatsen begränsades till 30 procent, är effekten dock ganska liten. Från mitten av 1990-talet har inflationsförväntningarna legat stadigt kring tvåprocentmålet och den successiva sänkningen av realräntan beror nästan helt på lägre nominella räntor.

Den realränta som visas i figurerna är beräknad med avdrag för den förväntade allmänna konsumentprisinflationen. Det som har betydelse för boendekostnaden

är emellertid husprisinflationen. Denna kan avvika från allmänna inflationsförväntningar både över tiden och mellan regioner. Om, t ex, höga huspriser berodde på en tillfällig utbudsbrist, då borde huspriserna rimligen väntas falla i framtiden. Och om tillväxttakten i befolkning och inkomst skiljer sig åt mellan städer skulle huspriser i snabbväxande städer väntas öka i förhållande till priserna i krympande städer. Förväntningarnas roll för brukarkostnaderna, och således för husprisinivåer, diskuteras närmare i avsnitt 3.2.

Om hyror i hyreslägenheter var goda mått på värdet av ägda boendetjänster och om dessa bostäder var rationellt prissatta skulle kostnaden för bostadskonsumtion vara densamma för båda upplåtelseformerna. Då skulle kvoten mellan lägenhetshyror och huspriser (direktavkastningen på en bostadsinvestering) och brukarkostnaden följa varandra nära. Brukarkostnaden skulle utgöra den faktor till vilken marknaden kapitaliserade den aktuella hyresnivån. Vid en given hyresnivå skulle således detta samband visa hur marknadsprisinivån påverkas av förändringar i kapitalkostnaden och de olika skatteparametrar som påverkar brukarkostnaden. I USA finns en tämligen väl fungerande hyresmarknad som fungerar som ett nära substitut för ägarmarknaden. Himmelberg m.fl. (2005) har studerat sambandet mellan hyror, huspriser och brukarkostnad i olika amerikanska storstadsområden. De drar slutsatsen att den amerikanska husprisboomen med fallande direktavkastning som följd åtminstone fram till 2005 är konsistent med den sjunkande brukarkostnaden under samma period³. De finner även att snabbväxande städer i allmänhet har en lägre direktavkastning än stagnerande städer, vilket är i linje med skillnaderna i brukarkostnad.

Brukarkostnaden har fallit världen över sedan mitten på 1990-talet. I en studie av 17 europeiska ekonomier uppskattar Hilbers m.fl. (2008) att brukarkostnaden i snitt minskade med 3,3 procentenheter mellan 1995 och 2000 och med ytterligare 2,6 procentenheter mellan 2000 och 2005. I en panelregression finner de att brukarkostnaden har en signifikant negativ inverkan på direktavkastningen.

När man försöker beräkna direktavkastningen i ett svenskt sammanhang möter man problemet att hyror inte bestäms på oreglerade marknader utan sätts i förhandlingar där organisationer som företräder hyresvärdar och hyresgäster kommer överens om "rättvisa hyror" (bruksvärde). I centrala lägen i de större storstadsregionerna är hyror som fastställs på detta sätt avsevärt lägre än marknadshyror. I andra delar av landet kan hyror baserade på bruksvärde vara rimliga uppskattningar av marknadshyror. Helst skulle vi vilja mäta skugghyror som tar hänsyn till kötid, begränsad valfrihet och annan friktion som slår in en kil mellan faktiska hyror och realvärdet på boendetjänster. Sådana observationer saknas dock, så låt oss göra det djärva antagandet att kilen mellan observerade hyror och skugghyror har varit

3 Meen (2002) noterar att amerikanska studier ofta fokuserar på direktavkastningen, medan studier av europeiska bostadspriser är direkt inriktade på marknadsjämvikten för boendetjänster för ägarbostäder.

konstant över tiden. Om vi då använder ett vanligt hyresindex, får vi ett mått på direktavkastningen som endast skiljer sig från det "sanna" måttet med en konstant.⁴

Utvecklingen av brukarkostnaden och direktavkastningen visas i figur 9. Serierna är normaliserade på ett sådant sätt att kurvorna skär varandra, vilket innebär att man kan tala om perioder av "överprissättning" – när brukarkostnaden är högre än direktavkastningen – och "underprissättning".⁵ Skälet till användningen av citattecken bör vara uppenbart, eftersom det inte går att kalibrera direktavkastningen för ett basår utan utförlig information om tillståndet på hyresmarknaden. Likväl ger tidsvariationen i dessa båda serier användbar information. De har utvecklats påfallande parallellt över tiden: en ökning från mycket låga startnivåer omkring 1980, stagnation under senare delen av 1980-talet, en kraftig ökning under den första hälften av 1990-talet och en successiv minskning därefter. Det finns samtidigt några intressanta avvikelser. Under 1980-talets första hälft är brukarkostnaden mycket lägre än direktavkastningen, vilket kan spegla lånebegränsningar. Under den här perioden var kreditmarknaderna reglerade och mindre utvecklade än idag, och många hushåll hade begränsad tillgång till lånat kapital. Att mäta kapitalkostnad med en bolåneränta kan under den här perioden vara mer av en underskattning än under senare perioder, och den representativa kapitalkostnaden torde därför ha varit högre än vad vårt mått anger (se fortsatt diskussion i avsnitt 2.3 nedan). En andra avvikelse inträffar under bankkrisen 1992, när brukarkostnaden tillfälligt toppar mer dramatiskt än direktavkastningen. Med brant fallande priser efter 1992 vänds överprissättning snabbt till underprissättning. Från mitten av 1990-talet faller direktavkastningen trendmässigt jämfört med brukarkostnaden. Efter omkring 2005 är avkastningen uppskattningsvis en procentenhet lägre än brukarkostnaden, vilket innebär att "överprissättningen" är lika stor som före bankkrisen 1990–1991.

Från denna enkla övning kan vi dra slutsatsen att om hus var korrekt prissatta i förhållande till reglerade hyror i mitten eller slutet av 1990-talet, såväl som i slutet av 1980-talet, är de något överprissatta i dag. En alternativ tolkning är att gapet mellan reglerade hyror och marknadshyror har vidgats under senare år. Den tolkningen är förenlig med den allmänna uppfattningen av tillståndet på hyresmarknaden i större svenska städer med en tilltagande bostadsbrist. Under den här perioden har antalet lediga lägenheter fallit kontinuerligt från omkring 60 000 i mitten av 1990-talet till omkring 20 000 i dag. Baserat på detta kan vi preliminärt dra slutsatsen att utvecklingen av brukarkostnaden (i praktiken realräntan efter skatt) räcker ganska väl för att förklara husprisernas utveckling givet hur värdet på boendetjäns-

4 Antalet lediga hyreslägenheter ger en indikation på hur reglerade hyror utvecklats jämfört med skugghyror. Den andelen har minskat gradvis sedan mitten av 1990-talet. Detta tyder på att gapet mellan den observerbara marknadshyran och det uppmätta hyresindexet har ökat över tiden.

5 Vi mäter brukarkostnad genom att lägga 7 procent till realräntan så som beräknad i figur 7 och sätta direktavkastningen till 5 procent 1980. De 7 procent som adderats till realräntan motsvarar underhålls- och driftkostnader, avskrivning och en riskpremie.

ter har utvecklats. Innan vi drar några mer bestämda slutsatser måste vi dock titta närmare på de faktorer som bestämmer brukarkostnaden.

2.2 FÖRVÄNTNINGARNAS BETYDELSE

Det hävdas ofta att den senaste tidens husprisboom utgör en "bubbla" i meningen att den åtminstone delvis kan förklaras av (alltför) optimistiska förväntningar bland bostadsköpare. Case och Shiller (2003) rapporterar enkätresultat som tyder på att bostadsköpare tenderar att extrapolera tidigare prisutveckling och därigenom bidra till ytterligare prisökningar under en uppgångsfas. År 2003, när amerikanska huspriser redan hade stigit med 40 procent i reala termer under de föregående fem åren, trodde 83 till 95 procent av samtliga bostadsköpare i Case-Shillers undersökning att priserna skulle fortsätta uppåt med i genomsnitt omkring 9 procent per år under följande årtionde. Tar man detta bokstavligt skulle sådana förväntningar medföra en negativ brukarkostnad, vilket innebär att bostadskonsumtionen är gratis och att ägaren dessutom kan förvänta sig en kapitalvinst. Även om man tar det mindre bokstavligt står det klart att extrapolativa förväntningar har en tendens att bli självuppfyllande och potentiellt kan förklara långvariga avvikelser av huspriser från fundamenta. Brukarkostnaden är i själva verket ytterst känslig för förväntade kapitalvinster. Kom till exempel ihåg att den genomsnittliga reala husprisökningstakten i Sverige under perioden 1995–2009 var 6,6 procent, vilket kan jämföras med en negativ prisutveckling under de föregående 15 åren. Om en sådan skillnad skulle avspelas i förväntningar om framtida kapitalvinster, kan den helt klart motivera nästan vilken prisökning som helst. Slutsatsen av de beräkningar som presenterats i föregående avsnitt är dock att man inte behöver tillgripa så speciella förväntningsantaganden för att förklara den observerade prisutvecklingen i Sverige.

Antagandet att bostadsköpare räknar med att huspriser ska stiga i samma takt som allmänna konsumentpriser kan tyckas vara ett naturligt riktmärke, men det är inte förenligt med en rationell syn på bostadsmarknaden. Rationella förväntningar skulle införliva det grundläggande tidsseriemönster för huspriser som diskuterades i avsnitt 1: positiv autokorrelation på kort sikt och återgång till trenden på lång sikt. Eftersom den typiska horisonten för en bostadsinvestering är flera år skulle återgångseffekten dominera. Detta empiriska mönster får också stöd av insikten att huspriser på lång sikt förankras av produktionskostnaderna, vilket bland andra Poterba (1984) visat. Rationellt sett skulle huspriser således förväntas falla efter en långvarig period av prisökningar. Tillämpat på det svenska dagsläget skulle detta ge ett högre värde för brukarkostnaden än vad som antagits ovan och innebära att hus när allt kommer omkring är övervärderade i förhållande till hyresnivån. Empiriskt kan det vara en öppen fråga huruvida huspriserna är övervärderade förutsatt att förväntningarna är rationella, eller om de är korrekt värderade förutsatt att förvänt-

ningarna följer den allmänna inflationen. Enkätdata över förväntningar om huspriser är hur som helst alltför knapphändiga för att avgöra den frågan.

2.3 UTVECKLINGEN PÅ KAPITALMARKNADERNA

Kapitalmarknaderna har genomgått dramatiska förändringar under de senaste årtiondena, vilket allmänt anses ha påverkat efterfrågan på bostäder och bostadspriserna. I Sverige och i många andra länder togs utlåningstak för banker och andra kreditinstitut bort på 1980-talet och på senare tid har olika innovationer på bolånemarknaden förbättrat lånemöjligheterna för många hushåll. Utbudet av bolåneprodukter har breddats. Amorteringsfria lån är nu vanliga och hushållen kan välja fritt mellan lån med fast och rörlig ränta. I Sverige, Storbritannien och andra länder har rörliga lån kommit att dominera och bostadsägarna har dragit fördel av avkastningskurvan genomgående lutat uppåt på senare år. Allt tuffare konkurrens har krympt marginalen mellan långivarnas finansieringskostnader och bolåneräntor. Dessutom har kraven på minsta kontantinsats mildrats, antingen det berott på ökat risktagande och mer lätt sinnig kreditprövning i bankerna eller på bättre metoder för att bedöma kreditrisker och nya former för bankfinansiering. Av alla dessa skäl kan den relevanta kapitalkostnaden inte fångas fullt ut om man beräknar brukarkostnad baserat på en enda bolåneränta.

Som ett resultat av den här utvecklingen har hushållens skuldsättning ökat i flertalet länder. I en studie från Europeiska centralbanken (2009) försöker man mäta den mängd lån som tagits för husköp i euroområdet och rapporterar att sådana lån har ökat från 27 procent av BNP 1999 till 42 procent 2007. Denna aggregerade siffra döljer dock stora skillnader med Nederländerna i topp på hela 90 procent 2007. I Sverige har hushållens totala skuld som andel av disponibel inkomst ökat från omkring 100 procent i slutet av 1990-talet till 167 procent vid utgången av 2009, vilket är avsevärt högre än den föregående toppen 1990 (se figur 10). Den ökade skuldsättningen har åtföljts av en ökning av hushållens förmögenhet, vilken främst beror på stigande huspriser. I det perspektivet är utvecklingen av hushållens skuldsättning inte lika dramatisk. Även om, så som visas i figur 11, kvoten mellan skulder och totala tillgångar (finansiella och reala) också har ökat under senare år, från omkring 1/4 i slutet av 1990-talet till 1/3 i dag, är denna kvot fortfarande lägre i dag än under åren efter avregleringen av kreditmarknaden i slutet på 1980-talet.

Aggregerade kreditvolymerna kan spegla efterfrågan på lån snarare än utbuds begränsningar och andra institutionella faktorer. En något mer direkt utbudsindikator är den genomsnittliga belåningsgraden bland förstagångsköpare som ofta har litet eget kapital. Enligt en undersökning av amerikanska bostadsköpare som rapporteras av Duca m.fl. (2010) ökade den belåningsgraden från omkring 85 procent i början av 1990-talet till 93 procent 2008. I en färsk undersökning av svenska hushåll studerar Finansinspektionen (2010) den genomsnittliga belåningsgraden för alla nya

lån till småhus (bostadsrätter), inbegripet både förstagångsköpare och de som redan äger en bostad. Genomsnittet ökade från 62 (68) procent 2005 till 69 (75) procent 2009. Tyvärr är det inte lätt att särskilja efterfråge- och utbudsfaktorer, eftersom ökningen sammanfaller med stigande huspriser.⁶

Att basera brukarkostnaden på bolåneräntan – som i föregående avsnitt – skulle vara lämpligt om kapitalmarknaden var "perfekt" i meningen att alla aktörer kunde låna fritt till samma ränta. Detta är naturligtvis en avsevärd förenkling som gör det omöjligt att diskutera inverkan av institutionella förändringar på kreditmarknaderna. Kapitalkostnaden bör i stället förstås som ett vägt genomsnitt av skilda finansieringskällor – olika typer av lån och eget kapital med varierande alternativkostnad. I ruta 1 finns en beräkning av brukarkostnaden om en del av värdet på ett hus måste finansieras med eget kapital. Kapitalkostnaden är väsentligen ett vägt genomsnitt av alternativkostnaden för eget kapital och låneräntan, och effekten av förändringar i kravet på kontantinsats är starkt beroende av kostnaden för eget kapital. Om denna inte skiljer sig alltför mycket från lånekostnaden blir effekterna uppenbarligen måttliga, men om kostnaden för eget kapital är mycket högre kan påverkan bli betydande. Nyligen införde Finansinspektionen ett tak för belåningsgraden för bolån på 85 procent.⁷ Om vi som exempel tolkar detta som en förändring av kontantinsatskravet från 5 till 15 procent och antar att kostnaden för eget kapital är 20 procent ser vi i tabellen i rutan att det skärpta kravet skulle leda till en prisminskning på 14 procent. I praktiken kommer effekten sannolikt att bli mindre, eftersom begränsningen av belåningsgraden endast gäller för bolån och kostnaden för eget kapital bör tolkas som genomsnittet för samtliga marknadsaktörer.

6 Mellan 2005 och 2009 steg huspriserna med 26 procent. Om hushållens egna kapital (= förmågan att lämna en kontantinsats) var konstant i reala termer skulle en belåningsgrad på 70 procent 2009 behövas för att köpa ett hus som 2005 kunde köpas med en belåningsgrad på 62 procent.

7 Taket på belåningsgraden tillämpas endast på bolån och inte på lån utan säkerhet.

Ruta 1. Brukarkostnad med en kombination av eget och lånat kapital.

Värdet av ett hus kan i likhet med andra tillgångar ses som det diskonterade värdet av de tjänster som erhålls från huset. Antag att en del θ av köpeskillingen för huset måste finansieras med eget kapital och att en del $(1 - \theta)$ finansieras genom lån till låneräntan r . Räntebetalningar är avdragsgilla med en procentsats t . Fastighets- och förmögenhetsskatter tas ut som en del Ω av marknadsvärdet på huset P . Huspriserna antas öka i en konstant takt g i all framtid. För att konsumera boendetjänster måste hushållen betala drifts- och underhållskostnader som uppgår till m procent av marknadsvärdet. Genom att diskontera framtida kassaflöden med faktor ρ ges det diskonterade nuvärdet av de kostnader som är förknippade med att äga ett hus med ett rådande marknadsvärde P_t av

$$\theta P_t + \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1 + \rho} \right)^j [r(1 - t)(1 - \theta)P_t + (m + \Omega)(1 + g)^{j-1}P_t]. \quad (1)$$

Den första termen står för kontantinsatsen och den andra för det diskonterade värdet av summan av räntebetalningar (för ett amorteringsfritt lån) och utgifter för underhåll och fastighetsskatter. Summan kan förenklas till

$$P_t \left[\theta + \frac{r(1-t)(1-\theta)}{\rho} + \frac{m+\Omega}{\rho-g} \right]. \quad (2)$$

Låt oss nu jämföra detta med värdet av hyrda boendetjänster. Om man antar att värdet av boendetjänster (R) växer i samma konstanta takt g ges nuvärdet av dessa hyror diskonterat med samma diskonteringsränta ρ i all evighet av Gordons välkända värderingsformel:

$$\sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1 + \rho} \right)^j R_{t+j-1} = \frac{R_t}{\rho - g}. \quad (3)$$

Om kostnaderna för egenproducerade och hyrda boendetjänster i (2) respektive (3) är lika får vi⁸

$$\frac{R_t}{P_t} = \theta \rho + (1 - \theta)(1 - t)r - g + m + \Omega + g \frac{(1 - \theta)(\rho - (1 - t)r)}{\rho}. \quad (4)$$

8 I en osäker värld skulle variationer i R/P spegla varierande förväntningar om framtida räntor och hyresökningstakt såväl som riskpremier. Se Campbell m.fl. (2009) för en uppdelning av variansen i R/P enligt dessa linjer

Om diskonteringsräntan vore lika med låneräntan efter skatt, d.v.s. $\rho = (1 - t)r$, skulle uttrycket förenklas till den välbekanta formeln $R/P = (1 - t)r - g + m + \Omega$, det vanliga uttrycket för brukarkostnad. Huspriser, hyror och underhållsutgifter kommer under stationära förhållanden att växa i samma takt, och således är den exogena tillväxttakten g lika med takten i husprisförändringen. Tabellen illustrerar känsligheten i kvoten mellan hyra och pris (direktavkastningen) för variationer i kraven på kontantinsats och kostnaden för eget kapital.

Tabell 1. R/P för varierande kostnad för eget kapital (ρ) och grad av kontantinsats (θ)

ρ	θ			
	0,05	0,10	0,15	0,20
2,1	7,1	7,1	7,1	7,1
3	7,72	7,73	7,75	7,76
5	8,35	8,43	8,52	8,61
10	9,00	9,31	9,63	9,94
20	9,70	10,50	11,31	12,11

Anmärkning: Tabellen är baserad på (4) under antagande av följande parametervärden $r = 3$, $g = 2$, $m + \Omega = 7$, och $t = 0.30$.

De olika institutionella förändringarna på senare år har försett bostadsägare över hela världen med en mer omfattande meny av lånetyper i dag än för, låt säga, 20 år sedan. Möjligheten att skraddarsy finansiering för en enskild låntagares särskilda behov borde i princip leda till lägre lånekostnader och högre huspriser, även om omfattningen kan vara svår att uppskatta. Ur ett svenskt perspektiv kan den viktigaste aspekten vara valet av räntebindningstid för bostadslånet. Förr brukade räntan för den stora majoriteten svenska bolån sättas om vart femte år till aktuell ränta, ensidigt bestämd av långivaren. Från 1990-talet har låntagare erbjudits större valmöjligheter och successivt har räntebindningstiderna blivit kortare. Från omkring 1999 har omkring hälften av alla låntagare valt bolån med räntan justerad var tredje månad (se figur 12). För att illustrera inverkan av denna flexibilitet beräknas i figur 13 realräntan baserad på en bolåneränta med både tre månaders och fem års bindningstid. Skillnaderna är tämligen små före bankkrisen 1992, när tremånadersräntan tillfälligt var 3 procentenheter högre än den femåriga räntan. Från 1995 och därefter har avkastningskurvan nästan ständigt lutat uppåt och de hushåll som valt en rörlig ränta har haft lägre lånekostnader. Om brukarkostnaden beräknades baserat på den faktiska blandningen av räntebindningstider skulle den därför visa en större nedgång under perioden efter 1995 än enligt någon av ränteserierna. Man kan dock hävda att den typiska bostadsägaren har en investeringshorisont på minst fem år⁹ och att den relevanta räntan är den ränta som förväntas under denna tid, som kanske fångas bättre av en lång ränta. Hur som helst påverkas brukarkostnaden endast i liten utsträckning av flexibiliteten i valet av räntebindningstider.

Det finns bara ett fåtal ekonomiska husprismodeller som uttryckligen tar hänsyn till hur förändrad lånetillgång påverkar brukarkostnaden och bostadsefterfrågan. Det bästa exemplet är Duca m.fl. (2010), där ett mått på genomsnittlig belåningsgrad för förstagångsköpare införs som en separat variabel i regressionskvationen. Den långsiktiga huspriselasticiteten med hänsyn till belåningsgrad beräknas vara mellan 0,8 och 1,1. Det innebär att en förändring av belåningsgraden på 10 procent leder till en prisökning på 8–11 procent beroende på den exakta modellspecifikationen. Om vi tar dessa resultat bokstavligt och gör (det något drastiska) antagandet att den enkla värderingsmodellen i ruta 1 ger en god beskrivning av verkligheten, kan vi sluta oss till marknadens diskonteringsränta. Värdena för belåningsgraden hos Duca m.fl. spänner från 0,85–0,93. Inom det intervallet motsvarar en elasticitet på omkring ett en kostnad för eget kapital mellan 15 och 20 procent.

Ett vanligare sätt att ta hänsyn till förhållandena på kreditmarknaden är att helt enkelt inkludera stocken av bolån som en bestämningsfaktor i huspriskvationen.

9 Trots detta är det få bostadsägare som har bolån med räntor bundna i mer än fem år. Det skulle göra liten skillnad för brukarkostnadens tidsprofil om man baserade brukarkostnaden på en tioårig ränta, eftersom skillnaden mellan fem- och tioårsräntorna har varit relativt konstant över tiden.

Ett exempel är en internationell studie av Ganoulis och Giuliadori (2010) baserad på data för perioden 1970–2004 för tolv europeiska länder. De beräknar en felkorrigeringsmodell med paneldata där bolåneskulden (som andel av BNP) lagts till de vanliga förklaringsvariablerna. De finner att den långsiktiga huspriselasticiteten avseende kvoten mellan skuld och BNP är i storleksordningen 0,2–0,3. Tillämpad på den ökade skuldsättning i förhållande till disponibel inkomst som vi sett under senare tid – låt säga 30 procent från den tidigare toppen 1990 – skulle detta förklara en prisökning på 6–9 procent.

Jämförelsen mellan brukarkostnad baserad på den femåriga bolåneräntan och direktavkastningen i figur 9 tyder på att bostäder är något övervärderade i dag jämfört med 1995. Med tanke på den rikare floran av olika sorters lån och att det allmänt blivit lättare att låna under denna period tycks figur 9 underskatta det faktiska fallet i brukarkostnad. Med detta i beaktande kan vi preliminärt dra slutsatsen att minskningen i direktavkastning helt kan förklaras av en motsvarande minskning i brukarkostnad.

2.4 BRUKARKOSTNAD OCH SKATTER

Boendet påverkas av en rad olika skatter, som alla påverkar brukarkostnaden och värderingen av bostadstillgångar. Skatteeffekter på brukarkostnaden speglar bristande symmetri i skattesystemet: Fastighetsägaren har rätt att dra av ränteutgifter, men den inkomst som erhålls i form av boendetjänster beskattas obetydligt om alls. Med höga skattesatser kan effekten av denna asymmetri vara avsevärd, vilket det svenska skattesystemet illustrerar. Före 1985 var nominella ränteutgifter avdragsgilla mot inkomsten med skattesatser på över 50 procent, medan schablonintäkten beskattades till en låg realränta. Kombinerat med tvåsiffriga nominella räntor innebar detta en negativ inverkan på brukarkostnaden i storleksordningen 5–10 procent, som framgår av figur 8. Efter två skattereformer 1982–1985 och 1991 och en förändrad penningpolitik i början av 1990-talet har det svenska skattesystemet blivit mer neutralt med en dramatiskt minskad skatteeffekt på brukarkostnaden. På senare tid har dock nya förändringar återigen gjort systemet något mindre neutralt. I det här avsnittet ska vi se närmare på de olika komponenterna i skattelagstiftningen.

Sedan 1950-talet har det svenska skattesystemet omfattat en eller flera skatter som tagits ut i proportion till taxeringsvärdet. Före 1991 lades en schablonintäkt beräknad som en procentsats på taxeringsvärdet (3 procent för flertalet hus) till den beskattningsbara inkomsten. Taxeringsvärdena var i genomsnitt 75 procent av marknadsvärdet vid tiden för taxeringen. Med sporadiska omtaxeringar och snabb husprisinflation motsvarade schablonintäkten i genomsnitt 1–1,5 procent av marknadsvärdet. Skatten omvandlades 1991–1993 till en fastighetsskatt på 1,5 procent av taxeringsvärdet. Därefter har fastighetsskatten döpts om till fastighetsavgift, som för närvarande är 0,75 procent av taxeringsvärdet (omkring 0,5 procent

av marknadsvärdet) upp till ett maximibelopp. Detta tak är satt så lågt att avgiften är oberoende av marknadsvärdet för flertalet hus. Taket motsvarar 0,48 procent av taxeringsvärdet för genomsnittshuset i landet och 0,24 procent för genomsnittshuset i Stockholms län. Utöver fastighetsskatten togs tidigare en förmögenhetsskatt ut på 1,5–3 procent i proportion till nettoförmögenheten för individer med en förmögenhet över en viss gräns. Med fastigheter värderade till taxeringsvärdet blev förmögenhetsskatten 0,75–1,5 procent av marknadsvärdet för de få hushåll som hade en beskattningsbar förmögenhet över gränsen. Förmögenhetsskatten avskaffades 2007. Den samlade effekten av reformerandet av fastighetsskatten och avskaffandet av förmögenhetsskatten blev en minskning av skatteuttaget från 1–2,25 procent av marknadsvärdet före 1991 till högst 0,5 procent av marknadsvärdet i dag.

Kapitalvinster beskattas vid avyttringen. Före 1991 lades en realiserad kapitalvinst till den beskattningsbara inkomsten och beskattades med 50 procent eller mer. I dag beskattas kapitalvinster med en proportionell skatt på 22 procent. Eftersom skatten först betalas vid avyttring motsvarar den en lägre effektiv skattesats räknat på årets prisstegring. Agell och Södersten (1982) visar att den effektiva skattesatsen kan vara väsentligt lägre vid innehavsperioder på ett årtionde eller mer beroende på diskonteringsräntan. Vidare kan skatten skjutas upp om inkomsten från försäljning återinvesteras i en dyrare bostad. I sådana fall läggs en räntekostnad till skatte krediten. I praktiken har kapitalvinstskatten främst betydelse för hushåll med korta innehavstider, medan dess inverkan på husprisen i allmänhet sannolikt är blygsam.

Sverige hade en arvsskatt fram till 2004. Sett till brukarkostnaden fungerade arvsskatten i stort sett som en kapitalvinstskatt, då den togs ut i förhållande till ett marknadspris i en avlägsen framtid. Översatt till årlig brukarkostnad hade den ingen större betydelse. Dessutom tas stämpelskatt ut när en ny ägare registreras. Denna är för närvarande 1,5 procent av försäljningspriset, återigen med endast marginell inverkan på brukarkostnaden för genomsnittliga innehavsperioder.

Skattereformen 1991 förde bostadsbeskattningen närmare neutralitet, särskilt vid låg inflation och låga räntor. Sedan 1991 har fastighetsskatten mer än halverats och är nu noll på marginalen för flertalet hushåll. Dessutom har förmögenhets- och arvsskatterna avskaffats. Den sammanlagda effekten av dessa förändringar har varit att brukarkostnaden minskat med omkring 1 procentenhet sedan mitten av 1990-talet, vilket motsvarar en husprisökning på 10 procent om värdet av boendetjänster hålls konstant. De beräkningar av brukarkostnad som presenteras i figur 9 tar ingen hänsyn till dessa skatteeffekter.

3. Fundamentala bestämningsfaktorer för värdet av boendetjänster.

I föregående avsnitt diskuterade vi tillgångsvärderingen av hus, varvid vi tog värdet av de boendetjänster som följer med ägande för givet. Låt oss nu byta perspektiv och fråga hur priset på ägda boendetjänster (den implicita hyran) bestäms som ett resultat av balansen mellan utbud och efterfrågan. Ser man boendetjänster som vilken konsumtionsvara som helst beror efterfrågan på priset och på andra faktorer som inkomst och befolkningsutveckling. Priset per enhet boendetjänster är helt enkelt brukarkostnaden enligt diskussionen i föregående avsnitt, eller mer exakt brukarkostnad per krona husvärde multiplicerat med husprisinivån. Av detta följer att förändringar i en komponent av brukarkostnaden per krona (exempelvis en skattesats) bör lämna kostnaden för boendetjänster opåverkad och således utjämnas av en proportionell förändring i husprisinivån. Annorlunda uttryckt bör en ökning av brukarkostnaden med en procent resultera i en minskning i husprisinivån med en procent.¹⁰

Om det råder jämvikt mellan utbud och efterfrågan på boendetjänster kan en regression med ett husprisindex som den beroende variabeln och utbud, brukarkostnad och andra bestämningsfaktorer för efterfrågan som oberoende variabler ge skattningar på bostadsefterfrågans pris- och inkomstkänslighet.¹¹ I många fall kan det dock vara svårt att mäta utbud. Av det skälet innefattar inte alla studier ett direkt utbudsmått utan i stället en variabel som påverkar utbudet, såsom byggkostnader.¹²

I en rad studier har man skattat sambandet mellan huspriser och de fundamenta som bestämmer utbud och efterfrågan. Girouard m.fl. (2006) ger en översikt av den här litteraturen. På senare tid har några studier baserats på paneldata för flera länder: Hilbers m.fl. (2008) för en panel på årsdata från 16 europeiska länder 1985–2006, Ganoulis och Giuliodori (2010) för en panel på årsdata från 12 europeiska länder 1970–2004 samt Adams och Füss (2010) för en panel på kvartalsdata från 15 OECD-länder (däribland Australien, Kanada och USA) för perioden 1975:1–2007:2. I det följande tittar vi närmare på några av dessa studier för att se vad de säger om bestämningsfaktorer för huspriser.

10 Detta måste dock tolkas med viss försiktighet, eftersom en förändring i exempelvis en skattesats även kan påverka förväntningarna om framtida husprisförändringar, vilket är en annan komponent i brukarkostnaden.

11 En loglinjär version av jämviktstillkoret kan skrivas $\log S = -\beta_1(\log uc + \log P) + \beta_2 \log X$, där S betecknar utbud, uc brukarkostnad, P husprisinivå och X är en bestämningsfaktor för efterfrågan, t.ex. inkomst.

Invertering ger $\log P = \frac{\beta_2}{\beta_1} \log X - \log uc - \frac{1}{\beta_1} \log S$. Utbudskoefficienten i den här regressions-

ekvationen är således inversen av priselasticiteten för efterfrågan och inkomstkoefficienten är kvoten mellan inkomst- och priselasticiteten.

12 Antag en loglinjär utbudsfunktion, $\log S = \gamma_1 \log P + \gamma_2 \log Z$, där Z kan vara byggkostnader. Genom att lösa för $\log P$ i villkoret för marknadsjämvikt får man

$\log P = -\frac{\beta_1}{\beta_1 + \gamma_1} \log uc + \frac{\beta_2}{\beta_1 + \gamma_1} \log X - \frac{\gamma_2}{\beta_1 + \gamma_1} \log Z$. I denna modell på reducerad form är det inte

möjligt att identifiera de strukturella koefficienterna utbud och efterfrågan utan enbart sambandet mellan dem.

3.1 EFTERFRÅGANS PRISELASTICITET

Skattade prisekvationer innefattar vanligen ett mått relaterat till brukarkostnad. I teorin ska kostnaden för boendetjänster inte påverkas av förändringar i brukarkostnaden per krona husvärde, vilket innebär att den procentuella förändringen i brukarkostnad ska vara lika med minus den procentuella förändringen i huspriser (elasticiteten ska vara minus ett). I flertalet studier representeras dock brukarkostnaden enbart av realräntan med bortseende från driftskostnader och fastighetsskatter. Nästan alla studier rapporterar signifikant negativa ränteeffekter. Bland de internationella panelstudierna är det bara Hilbers m.fl. (2008) som beräknar brukarkostnaden med hänsyn till såväl skilda skattesatser på ränteavdrag och kapitalvinster som fastighetsskatter. Kapitalvinster mäts med den faktiska förändringstakten i husprisindex. Deras mått på brukarkostnad visar sig dock icke-signifikant i regressionerna. Däremot ger en förenklad version baserad på realräntan (lång eller kort) signifikant negativa koefficienter.

När utbud ingår bland förklaringsvariablerna kan efterfrågans priskänslighet beräknas. Enligt flertalet studier (nio av elva) i denna kategori som diskuteras av Girouard m.fl. (2006) reagerar priset mer än proportionellt på utbudsförändringar (d.v.s. elasticiteten är större än ett). Detta innebär att bostadsefterfrågan är prisoelastisk – en prisökning på 1 procent minskar efterfrågan med mindre än 1 procent. Detta resultat är också i linje med studier av Meen (2008) för Storbritannien och av Wilhelmsson (2008) för svenska paneldata för lokala bostadsmarknader. De genomgående resultaten att pris är känsligt för utbud indikerar att utbudsförhållandena är högst relevanta för att förklara huspriser. Vi återvänder till vad som bestämmer utbudet i avsnitt 3.3 nedan.

3.2 INKOMST

Den populära diskussionen om bostadsmarknaden tar ofta kvoten mellan pris och inkomst som indikator på om hus är "korrekt" prissatta. Figur 14 visar utvecklingen av disponibel inkomst och huspriser i Sverige. Långsiktigt har inkomsten ökat snabbare än huspriserna. Realinkomsten i termer av huspriser är 30 procent högre i dag än 1970. Om man i stället jämför huspriscykeln senaste toppar har kvoten mellan pris och inkomst nu återvänt till ungefär samma nivå som 1990.

Eftersom inkomst är en viktig bestämningsfaktor för bostadskonsumtion och utbudet hålls tillbaka på grund av markbrist, skulle man förvänta sig att se ett nära samband mellan hushållens disponibla inkomst och huspriser. Att döma av figuren följer dock inte inkomst och pris varandra så tätt. En trolig bidragande orsak är att konsumtion i allmänhet beror på permanent snarare än årlig inkomst. Eftersom bostadsval är mer varaktiga än andra konsumtionsval gäller detta särskilt för bostäder. Av det skälet bör man inte bli förvånad över att pris och årlig inkomst inte följer

varandra så nära. Som exempel sammanföll boomen i slutet av 1980-talet med måttliga öknings i disponibel inkomst, medan inkomstökningen var relativt kraftig under hela krisen fram till början av 1993, vid en tidpunkt då huspriserna redan hade fallit med 25 procent från toppen 1990.

Ändå finner flertalet internationella husprisstudier ett statistiskt signifikant positivt samband mellan huspriser och disponibel inkomst eller BNP. Bland de studier som ingår i översikten av Girouard m.fl. (2006) ligger de implicita inkomstelasticiteterna omkring ett, vilket innebär att en procents inkomstökning skulle leda till höjda huspriser med en procent om utbudet hålls konstant. Ganoulis och Giuliadori (2010) skattar en felkorrigeringsmodell med paneldata som kontrollerar för utbud och finner en långsiktig elasticitet i intervallet 0,7 till 1,5 beroende på modellspecifikation.

Två andra internationella panelstudier skattar långsiktiga samband utan att kontrollera för utbud. Hilbers m.fl. (2008) finner en huspriselasticitet med avseende på BNP på 1,75. De delar upp data baserat på prisökningstakten för hus under denna period. Detta placerar Spanien i toppen, följt av Irland. Sverige kommer på sjunde plats. Genom att beräkna separata modeller för tre grupper rankade enligt prisökningstakten (med Sverige i mellangruppen) finner de att toppgruppen har en högre priselasticitet med hänsyn till inkomst (2,4) än mellangruppen (1,7) och botten gruppen (0,7). Detta mönster tyder på att den högre prisökningstakten i somliga länder kan förklaras av en större känslighet för inkomstökning. Adams och Füss (2010) konstruerar ett "inkomstmått" avsett att mäta ekonomisk aktivitet i vidare mening genom att ta den första principalkomponenten baserad på fem variabler: penningmängd, konsumtion, industriproduktion, BNP och sysselsättning. De beräknar en felkorrigeringsmodell på paneldata som identifierar separata koefficienter för varje nation. Elasticiteterna för huspriser med hänsyn till ekonomisk aktivitet är i allmänhet positiva med ett genomsnittsvärde på 0,34. Koefficienten för Sverige är 0,99. Svenska huspriser tycks vara känsligare för makroekonomisk aktivitet än huspriser i flertalet andra länder.

För Sverige har Hort (1998) analyserat en panel av 20 lokala bostadsmarknader under perioden 1967–1994. Baserat på en felkorrigeringsmodell med paneldata som inte kontrollerar för utbud finner hon en huspriselasticitet med hänsyn till inkomst i intervallet 0,4–1,0 beroende på modellspecifikationen. På senare tid har även Wilhelmsson (2008) studerat lokala bostadsmarknader, nu omfattande ett mycket större antal marknader (281) men under en kortare tidsperiod (1991–2006). Han kontrollerar för utbud (mätt med antalet husenheter) och specificerar en modell med kvoten mellan pris och inkomst som den beroende variabeln och inkluderar inkomst bland förklaringsvariablerna. Den beräknade inkomstkoefficienten är negativ, vilket tyder på att huspriselasticiteten med hänsyn till inkomst är mindre än ett. Båda dessa studier på svenska data indikerar således att huspriserna ökar mindre än proportionellt med inkomst.

Över lag finns starka belägg för att huspriserna är stigande funktioner av inkomst. Den genomsnittliga elasticiteten i ett stort antal studier tycks vara nära ett (i studier som kontrollerar för utbud). Detta tyder på att elasticiteten i bostadsefterfrågan med hänsyn till inkomst är omkring ett.¹³ Denna slutsats överensstämmer även med mikrostudier baserade på hushållsdata som i allmänhet finner inkomstelasticiteter inte alltför långt från ett.¹⁴ Detta innebär att bostadsbeståndet skulle behöva växa i samma takt som inkomsterna ökar i samhället för att möta den ökande efterfrågan. Om inte, måste huspriserna stiga för att skapa balans mellan utbud och efterfrågan.

3.3 BEFOLKNINGSUTVECKLING

Bostadsbeståndet har två dimensioner: antalet bostäder och genomsnittsbostadens kvalitet och storlek ("kvantiteten boendetjänster"). En ökning av inkomsten per capita ökar främst efterfrågan på storlek och kvalitet, medan en växande befolkning i första hand efterfrågar fler enheter. Av det skälet bör befolkningens storlek och sammansättning ha ett separat inflytande på priset utöver den sammanlagda inkomsten. När allt kommer omkring är en viktig balanserande faktor antalet bostäder i förhållande till antalet hushåll i olika åldersgrupper. Skillnader i befolkning och arbetstillfällen i olika regioner har ett stort inflytande på lokala huspriser. Som vi sett visar figur 3 mycket klart att prisökningstakten varit högst i de tre snabbväxande storstadsområdena följt av andra delar i södra Sverige där befolkningen varit stabil. De norra regionerna har å andra sidan präglats av utflyttning och stagnerande huspriser.

Bostadsefterfrågan varierar med ålder. Hushåll tenderar att följa en bostadskarriär där man flyttar från mindre till större bostäder upp till omkring 40-årsåldern för att senare i livet flytta till mindre bostäder. Yngre hushåll svarar således för en nettoefterfrågan medan nettoutbudet kommer från äldre hushåll. Även om familjebildning i viss utsträckning påverkas av ekonomiska faktorer¹⁵ drivs den främst av faktorer som är exogena i förhållande till bostadsmarknaden. Detta tyder på ett positivt samband mellan huspriser och andelen individer i familjebildande ålder. Girouard m.fl. (2006) studerar sådana data för ett antal OECD-länder för perioden 1995–2004 och finner ett positivt samband. Emellertid har ekonometriska studier i allmänhet inte lyckats påvisa några stabila samband mellan åldersstruktur och huspriser.¹⁶ Även om åldersstrukturen påverkar efterfrågan kommer det kanske inte som någon överraskning att det inte finns någon robust koppling mellan ålders-

13 Kom ihåg från not 10 att priselasticiteten med hänsyn till inkomst är inversen av inkomstelasticiteten för efterfrågan.

14 Se exempelvis Green och Malpezzi (2003) för en kortfattad översikt av den amerikanska litteraturen.

15 Studier av data från USA (Haurin m.fl., 1993), Storbritannien (Ermisch, 1999) och Sverige (Åsberg, 1998) har visat att andelen bostadsägare bland unga är en minskande funktion av bostadspriser.

16 Se exempelvis Lindh och Malmberg (2008).

struktur och pris, eftersom befolkningens storlek och ålderssammansättning i stor utsträckning är förutsägbar baserat på födelsetal. Det finns således gott om tid att anpassa nybyggnationen.

För att få en snabb bild av demografins eventuella påverkan på svenska huspriser visar figur 15 kvoten mellan antalet yngre (20–29 eller 20–39) och äldre (50–59 eller 50–69). Dessa kvoter steg i slutet av 1980-talet och i början av 1990-talet till följd av babyboomen efter kriget och började falla efter 2000. Även om åldersstrukturen i någon mån kan förklara huspriserna under tidigare år, särskilt uppsvinget i slutet av 1980-talet, kan den inte vara den huvudsakliga förklaringen till den fortsatta prisökningen efter 2000.

3.4 UTBUD OCH PRODUKTIONSKOSTNADER

Slutsatsen från diskussionen ovan är att efterfrågan på boendetjänster är ganska känslig för inkomst (elasticitet runt ett) och tämligen okänslig för pris (elasticitet mindre än ett). Om priselasticiteten är, låt oss säga, en halv, skulle en inkomstökning på 1 procent behöva mötas av en prisökning på 2 procent såvida inte utbudet ökar. Förutsättningarna för nybyggnation spelar därför en avgörande roll för förståelsen av husprisutvecklingen. Lönsamheten för nybyggnation beror på skillnaden mellan marknadspriset på ett nytt hus och byggkostnaden. Med tanke på de långa ledtiderna i byggprocessen är det snarare det väntade huspriset ett par år framåt i tiden än det rådande priset som har betydelse.

Figur 16 visar utvecklingen av reala byggkostnader (faktorprisindex för bostadsbyggande deflaterat med KPI) vid sidan av reala huspriser, båda indexen normaliserade till ett 1975. Trots att byggkostnadsindexet inte inkluderar markkostnader har det stigit kontinuerligt i reala termer med sammanlagt mer än 60 procent från 1975. Detta speglar främst hög arbetsintensitet i byggbranschen. Om markkostnader medräknades skulle ökningen sannolikt vara 10–20 procent större.¹⁷

Kontrasten i volatilitet mellan de två serierna är slående. Byggkostnaderna har utvecklats ganska jämnt med undantag för en kraftig ökning 1992 till följd av den momsökning som ingick i skattereformen. Huspriserna har följaktligen avvikit från byggkostnader under långa perioder i takt med huspriscykeln upp- och nedgångar, men med en viss konvergens mellan de två serierna på lång sikt. Förhållandet mellan kostnad och pris är i dag tillbaka på samma nivå som i slutet på 1970-talet. Skillnaden i byggresponns är dock påfallande. Mellan 1975 och 1980 färdigställdes 294 000 nya bostäder jämfört med så lite som 138 000 mellan 2005 och 2010. Från samtliga senare startpunkter är dagens huspriser höga i förhållande till produktionskostnaderna. Räknet från toppen 1991:1 till 2010:3 steg kvoten mellan huspris och

¹⁷ Markkostnaderna som andel av de totala produktionskostnaderna per kvadratmeter av nya bostäder har ökat från 11 procent 1998 till 20 procent 2008.

produktionskostnader med hela 46 procent. Det är dock inte klarlagt hur jämförbara dessa serier är på lång sikt och man bör troligen motstå frestelsen att dra slutsatsen att denna brist på överensstämmelse mellan två index pekar på att hus är övervärderade i dag.¹⁸

De omfattande och långvariga avvikelserna mellan pris och kostnad tyder på att utbudet anpassar sig långsamt. Standardresonemanget – Poterba (1984), Rosen och Topel (1988) – utgår från att utbudselasticiteten är lägre på kort än på lång sikt som en följd av kostnaderna för att justera kapaciteten i byggbranschen. På kort sikt begränsas produktionen av befintlig kapacitet och trögheten i planeringsprocessen. När byggtakten är hög och branschen arbetar med full kapacitet är den kortsiktiga marginalkostnaden för att bygga ännu ett hus mycket högre än genomsnittskostnaden (som är vad produktionskostnadsindex mäter). På längre sikt anpassas kapaciteten och nya projekt har tid att ta sig igenom planeringsprocessen. Mot den här bakgrunden kan nybyggnation väntas vara en ökande funktion av priset på befintliga hem och en minskande funktion av kostnaden för att producera nya hus, vilket ibland uttrycks med kvoten "Tobins Q". Ju mer flexibel byggbranschen är, desto mer elastisk är den här funktionen på kort sikt och desto snabbare kommer priset att återgå till den långsiktiga nivån som bestäms av produktionskostnaden.

Utbudselasticiteten med hänsyn till pris och produktionskostnader antas i allmänhet vara låg, men det har visat sig svårt att beräkna den ekonometriskt. Ett färskt exempel på en ekonometrisk utbudsstudie är Ball m.fl. (2010) som presenterar en simultan modell av brittiska huspriser, byggkostnader och byggstarter. De finner en elasticitet för byggstarter med hänsyn till kvoten mellan huspris och byggkostnader på 0,15, vilket tyder på att anpassningen av utbudet till efterfrågeförändringar skulle vara mycket långsam.

Eftersom efterfrågans priskänslighet verkar vara så låg, måste varje förändring i fundamenta som inte möts av en motsvarande förändring i utbudet få en stor inverkan på priset. I linje med detta ger brittiska och amerikanska studier (Cheshire och Hilber, 2008, Saiz, 2010) belägg för att mått på utbudsbegränsningar på lokal nivå är starkt korrelerade med husprisernas nivå och volatilitet. Sådana mått inkluderar både geografisk topologi och lokal planreglering.

Två figurer illustrerar förhållandet mellan nybyggnation och Tobins Q för Sverige enligt olika mått på nybyggnation: antalet färdigställda småhus¹⁹ (figur 17) och de totala bostadsinvesteringarna enligt nationalräkenskaperna (figur 18). Båda kan väntas reagera positivt på skillnader mellan pris och kostnad, men deras långsiktiga trender kan skilja sig åt. Antalet småhus bör ha ett nära samband med antalet hus-

18 Ett skäl är skillnaden i lokalisering. Nya bostäder byggs främst i utkanten av regioner med höga markpriser, medan beståndet är en blandning av centrala lägen i högprisregioner och regioner där prisnivån är alltför låg för att något byggande ska bli lönsamt.

19 Om man i stället ser på det totala antalet nya bostäder skulle det kvalitativt sett ge samma bild, men med en mindre dramatisk nedgång under mitten av 1990-talet.

håll, medan de totala bostadsinvesteringarna, som även omfattar renoveringar och tillbyggnader, har ett närmare samband med bostadsbeståndets storlek och kvalitet. Båda måtten korrelerar positivt med Q, med toppar och dalar som släpar något efter huspriscykeln toppar och dalar. Deras utveckling skiljer sig dock åt i stor utsträckning. Antalet nya småhus förklaras väl av Q-kvoten fram till mitten av 1990-talet, men den efterföljande prisökningen i förhållande till kostnader åtföljs endast av en måttlig ökning.

Om man i stället tittar på bostadsinvesteringarna med nationalräkenskapernas ögon, och inkluderar renoveringar och tillbyggnader, är utvecklingen under senare år något mer positiv. Toppen 2007 ligger nu bara omkring 20 procent under den föregående toppen 1991. Sett i relation till disponibel inkomst, som ökade med drygt 40 procent under samma period, är det dock en kraftig minskning. Nybyggandet kan även relateras till det totala bostadsbeståndet. Värdet av bostadsinvesteringarna (en- och flerfamiljsbostäder) vid toppen 2007 var 121 miljarder kronor, vilket motsvarar 3,6 procent av beståndets värde.²⁰ Detta räcker för att täcka värdeminskningen och ge en viss ökning av beståndet för att möta ökad efterfrågan till följd av inkomst- och befolkningstillväxt. Men sett över en längre period sedan föregående topp i början av 1990-talet har bostadsinvesteringarna nätt och jämnt räckt till för att ersätta förslitning.

I ett internationellt perspektiv har det svenska bostadsutbudet svarat svagt på de senaste årens prisökningar. Figur 19 illustrerar utvecklingen av bostadsinvesteringarna som andel av BNP i ett antal länder som samtliga upplevt kraftigt stigande huspriser. Till skillnad från i Sverige utlöste stigande huspriser en byggbloom i Irland, Spanien och USA. Som en följd har de länderna kommit att se fallande priser och överbyggnation.

Sammantaget finns starka belägg för att tillskottet till bostadsbeståndet i Sverige – antingen man räknar enheter eller värde – under de senaste 15 åren har varit otillräckligt för att tillgodose den ökade efterfrågan till följd av stigande inkomster och en växande befolkning. Eftersom huspriserna samtidigt har stigit mycket snabbare än produktionskostnaderna tycks bristen på nybyggnation spegla en mycket låg priselasticitet för utbudet.

3.5 HUSPRISERNAS DYNAMIK

Mycket av diskussionen om huspriser handlar om att skilja kortsiktiga fluktuationer från långsiktiga trender – vare sig man kallar avvikelserna för bubblor eller använder ett mer neutralt språkbruk. Kortsiktiga prisrörelser kan avvika från långsiktiga trender av minst tre olika orsaker: tröghet i utbudet, förväntningar och kreditbegräns-

²⁰ Det sammanlagda taxeringsvärdet för en- och flerfamiljsbostäder var 2 548 miljarder kronor 2007. Multiplicerat med 4/3, eftersom det genomsnittliga taxeringsvärdet är 3/4 av marknadsvärdet, blir det 3 400.

ningar. För det första är, som vi tidigare diskuterat, utbudet mycket mindre elastiskt på kort än på lång sikt (och också mindre elastiskt nedåt än uppåt). På kort sikt begränsas utbudet av två faktorer: i) byggbranschens kapacitet och kostnaderna för att anpassa denna, och ii) utbudet av produktionsfaktorer, särskilt mark. På längre sikt borde byggbranschens storlek vara mycket elastisk men markutbudet är det inte (åtminstone inte i tätorter). Det är därför naturligt att huspriser reagerar starkare på efterfrågeförändringar på kort än på lång sikt. Med tiden och efter hand som utbudet anpassas bör priserna återgå till en långsiktig jämviktsnivå. Men på grund av markbristen kommer denna långsiktiga prisnivå att öka med växande inkomst och befolkning.

Exakt hur den dynamiska anpassningen mot jämvikt går till beror, för det andra, ytterst på hur marknadsaktörerna formar sina förväntningar. Med rationella förväntningar skulle de inse att prisnivån återgår mot trenden i en takt som beror på byggandets priskänslighet. Jämfört med statistiska eller extrapolativa förväntningar skulle rationella förväntningar minska den omedelbara prispåverkan av en störning i fundamenta och dämpa prisrörelserna mer generellt. Ju mer elastiskt utbudet är på lång sikt (även om det skulle vara helt oelastiskt på kort sikt), desto mindre är det omedelbara prisgenomslaget. Så som diskuterats ovan finns det en del som tyder på att bostadsköparnas förväntningar kanske inte är rationella i vissa marknadssituationer utan snarare tenderar att extrapolera tidigare pristrender (så tycks det ha varit på den amerikanska marknaden i början av 2000-talet). Huruvida sådana avvikelser från rationalitet följer ett generellt mönster är en annan och svårare fråga.

För det tredje kan restriktioner på kreditmarknaden ge upphov till kortsiktiga fluktuationer bort från fundamenta. En betydande andel av samtliga bostadsköpare, särskilt förstagångsköpare, lånar upp till den av banken tillåtna gränsen och har obetydliga tillgångar utöver bostaden. I själva verket begränsas deras bostadsefterfrågan av de kreditgränser som banken sätter. Under normala omständigheter mildras kreditrestriktionerna successivt i takt med att hushållen sparar av sin inkomst och bostadsvärdena ökar över tiden. Som ett resultat av detta får hushållen råd att klättra uppför bostadsstegen och flytta till en större bostad. Dynamiken i den här processen är känslig för husprisutvecklingen. En prisökning kommer av sig själv att skapa ytterligare efterfrågan och således leda till multiplikatoreffekter på prisnivån. På motsvarande sätt kommer en negativ prischock att få inlåsnings effekter när hushåll inte kan finansiera köpa av en större bostad, med påföljd av en ytterligare prispress nedåt.²¹

Av alla dessa skäl skulle vi förvänta oss att husprisdynamiken är cyklisk. Initiala prischocker kan förstärkas av extrapolativa förväntningar och kreditrestriktioner.

21 Modeller av sådana pris-kreditcykler har bland annat utvecklats av Stein (1995) och Ortalo-Magné och Rady (2006). De har nyligen med framgång byggts in i allmänna jämviktsmodeller, exempelvis av Iacoviello och Neri (2010).

Men på längre sikt bör nybyggnation föra priset tillbaka mot en jämviktsnivå som bestäms av fundamenta. Den stora majoriteten av ekonometriska husprisstudier använder en felkorrigeringsmodell för att beskriva samspelet mellan kort och lång sikt. I en sådan modell finns ett långsiktigt samband inbyggt i en kortsiktig dynamisk modell. På lång sikt är husprisets nivå relaterad till nivåerna för en uppsättning förklaringsvariabler, t ex inkomst, befolkningsutveckling och brukarkostnad. På kort sikt drivs prisnivåns förändringstakt av förändringarna i dessa förklaringsvariabler och av prisnivåns avvikelse från dess långsiktiga jämviktsnivå. Regressionskoefficienten för den senare variabeln indikerar således den takt med vilken priset närmar sig långsiktig jämvikt.

Felkorrigeringsmodeller av huspriser har en särskilt lång tradition i Storbritannien, med början hos Hendry (1984). Meen (2008) har visat att en sådan modell som ursprungligen beräknades på brittiska kvartalsdata för perioden 1969:3–1996:1 har förblivit stabil fram till och med 2005. Enligt Meens modell återgår prisnivån mot den långsiktiga nivån med en takt av 13 procent per kvartal. Med den takten kommer det att ta fem kvartal att reducera en ursprunglig avvikelse från jämvikt med hälften. Eftersom Meens modell kontrollerar för utbudet är tolkningen att denna tröghet är relaterad till förväntningar och/eller dynamiken i kreditrestriktioner.

Preliminära estimat av en felkorrigeringsmodell för svenska huspriser, som inte kontrollerar för utbud, indikerar en återgång mot medelvärdet med 8 procent per kvartal och en första ordningens autokorrelationskoefficient på 0,4. Det innebär att det finns betydande momentum i huspriser; om priserna ökade snabbare förra kvartalet än vad som motiveras av fundamenta kommer de sannolikt att fortsätta öka nästa kvartal. Med terminologi från Abraham och Hendershott (1996) kan man tala om detta som en "bubbelbyggare". Resultatet blir en cyklisk anpassning mot jämvikt. Som en illustration kan vi utgå från att prisnivån av någon anledning ökat med 10 procent samtidigt som det fundamentala långsiktiga jämviktspriset är oförändrat. Enligt modellen ger detta upphov till ytterligare prisökningar på 3,2 procent under följande två kvartal och att prisnivån då toppar på 13,2 procent över jämvikt. Nio kvartal efter chocken är huspriserna tillbaka på 5 procent över jämvikt. De samlade resultaten från modeller inom felkorrigeringsstraditionen visar generellt sett att bostadsmarknaderna i allmänhet är relativt stabila och att långvariga avvikelser från jämvikt är undantag snarare än regel.

4. Slutsats

Svenska huspriser ökade med 144 procent i reala termer mellan det första kvartalet 1995 och det tredje kvartalet 2010. Under samma period steg lägenhetshyrorna med bara 13 procent och byggkostnaderna med endast 33 procent. Innebär detta att huspriserna 2010 är allvarligt övervärderade? Vi har försökt besvara den här frågan i två steg. Först har vi visat att brukarkostnaden för boendet har fallit tillräckligt

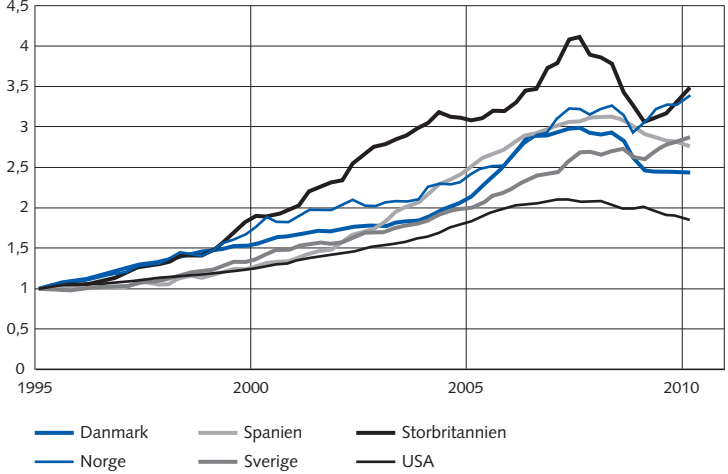
under den här perioden – som ett resultat av generellt sänkta realräntor i världsekonomin och reducerad svensk beskattning av småhus – för att motivera en betydande minskning av direktavkastningen. För det andra har vi gjort troligt att värdet av boendetjänster för ägda bostäder ökat mer än hyresökningen för hyreslägenheter till följd av bristen på nybyggnation. Bostadsutbudet har varit påfallande okänsligt för stigande huspriser och bostadsbristen har ökat i de största storstadsområdena. Kombinerar man dessa två faktorer blir slutsatsen att dagens höga husprinsnivåer förklaras av fundamenta.

Det finns dock ett par invändningar mot slutsatsen. Den första har att göra med frånvaron av utbudsreaktion som står i skarp kontrast mot byggbloomen i en del andra länder under senare år såväl som den svenska erfarenheten i slutet av 1980-talet. Till en del kan bristen på nybyggnation förklaras med att det byggdes för mycket i början på 1990-talet. Men det kan knappast förklara dagens låga nivå trots att huspriser tycks vara rekordhöga i förhållande till byggkostnaderna. Det kan naturligtvis förhålla sig så att tillgängliga kostnadsindex är vilseledande. Stämmer det, är det angeläget att gräva djupare i det statistiska underlaget och reda ut varför det inte är lönsamt att bygga trots att huspriserna exploderat. Forskning i andra länder har pekat på betydelsen av planeringsprocessen och byggrestriktioner. Det kan också finnas skäl att titta närmare på konkurrensen i byggbranschen.

En annan invändning har att göra med förväntningarnas betydelse. Slutsatsen att dagens låga direktavkastning är motiverad av fundamenta bygger på att kapitalkostnaden fångas väl av den femåriga bolåneräntan efter skatt minus förväntad allmän inflation på konsumtionsvaror. Med andra ord har vi antagit att marknaden värderar hus baserat på noll kapitalkostnad efter skatt. Sverige har haft realräntor på eller under nollstrecket tidigare, men det var på 1970- och 1980-talen då lånemöjligheterna var begränsade. Man skulle kunna hävda att ett sådant antagande är i grunden orimligt och att en nollränta skulle vara ohållbar i dagens avreglerade miljö samt att rationell prissättning för långlivade tillgångar alltid ska baseras på en positiv diskonteringsränta. Vidare kan man hävda att förväntningar om framtida kapitalvinster rationellt sett bör ta hänsyn till att höga huspriser förr eller senare kommer att stimulera till mer nybyggnation med fallande priser som följd. Denna insikt borde rationellt sett förmå dagens bostadsköpare att förvänta sig sjunkande priser i framtiden och således räkna med en högre brukarkostnad. På det sättet hör de olika invändningarna ihop: Dagens prinsnivå är bara motiverad om man förutsätter att utbudet är permanent oelastiskt.

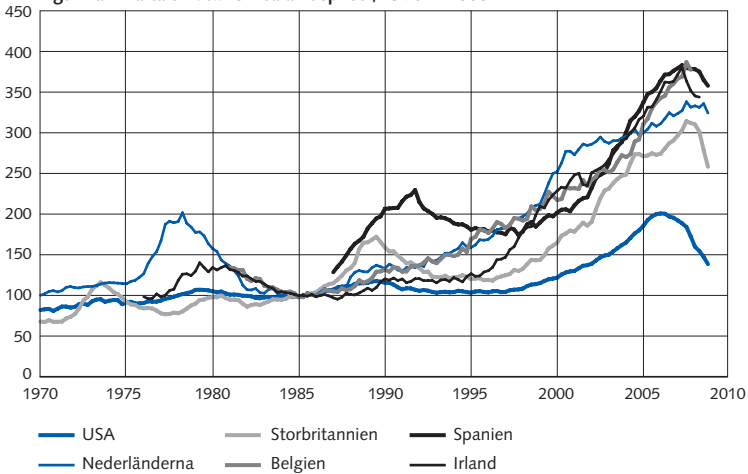
Diskussionen i denna rapport har pekat på två områden där vi i hög grad saknar kunskap: utbudets bestämningsfaktorer och hur förväntningar formas. Forskning på dessa båda områden lovar att ge hög avkastning.

Figur 1. Kvartalsindex för nominella huspriser, 1995:1–2010:1



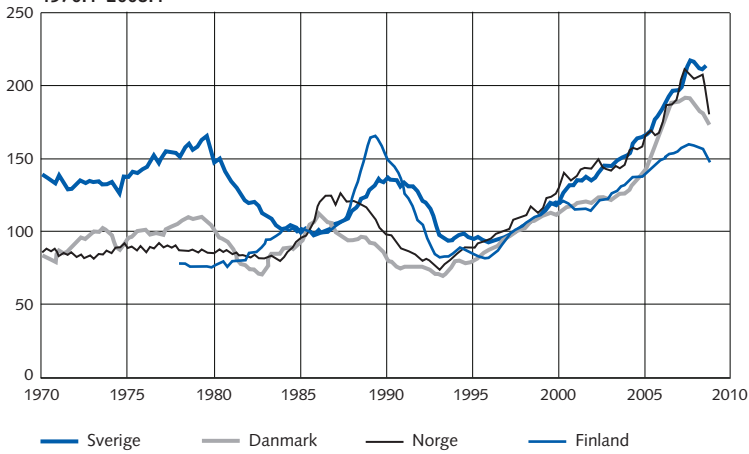
Källa: BIS (<http://www.bis.org/statistics/pp.htm>).

Figur 2a. Kvartalsindex för reala huspriser, 1970:1–2008:4



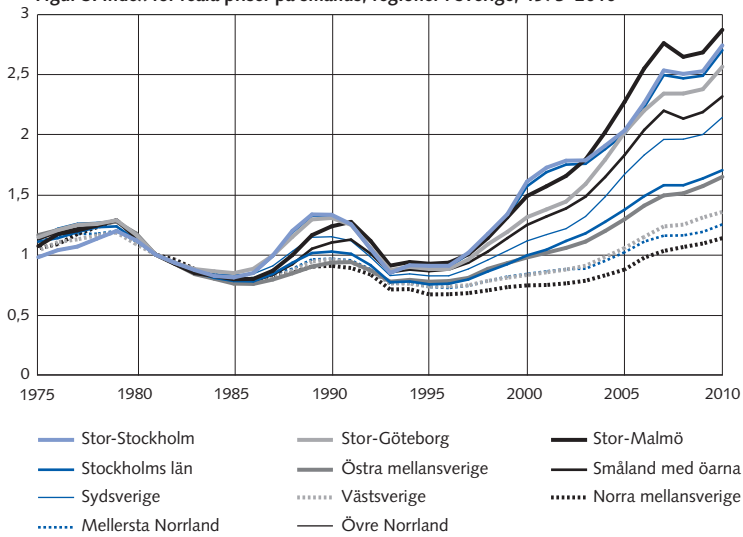
Källa: BIS.

Figur 2b. Kvartalsindex för reala huspriser i de nordiska länderna, 1970:1–2008:4



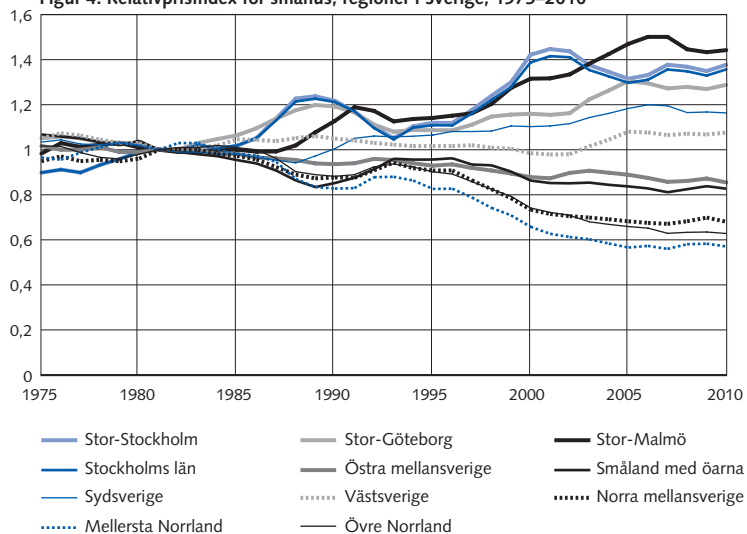
Källa: BIS.

Figur 3. Index för reala priser på småhus, regioner i Sverige, 1975–2010



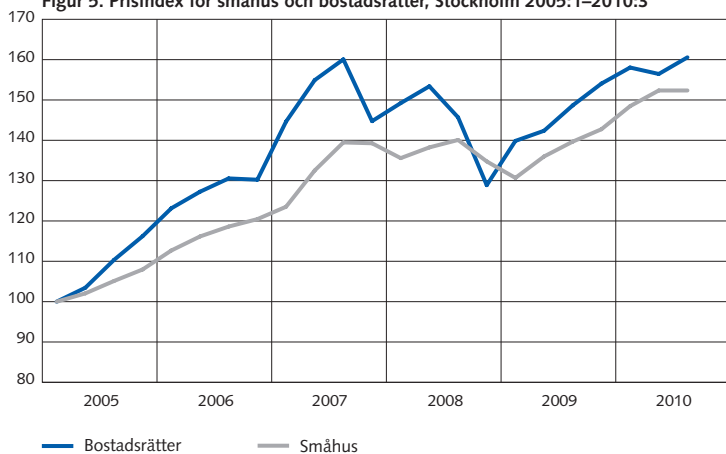
Källa: Statistiska centralbyrån.

Figur 4. Relativprisindex för småhus, regioner i Sverige, 1975–2010



Källa: Samma data som i figur 3.

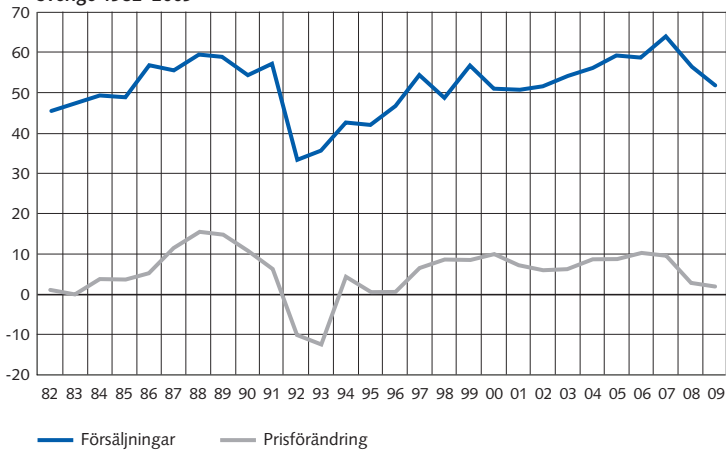
Figur 5. Prisindex för småhus och bostadsrätter, Stockholm 2005:1–2010:3



Anm. Bostadsrättsindex är baserat på kontraktsdatum, husprisindex på registreringsdatum.

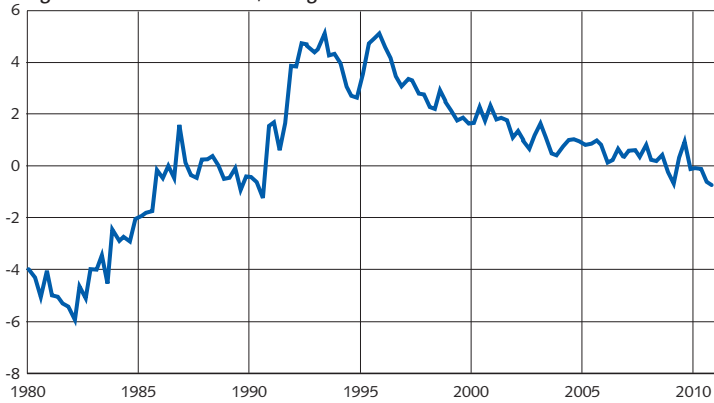
Källor: Statistiska centralbyrån och Valueguard.

Figur 6. Antal försäljningar (i tusental) och procentuell prisförändring, småhus, Sverige 1982–2009



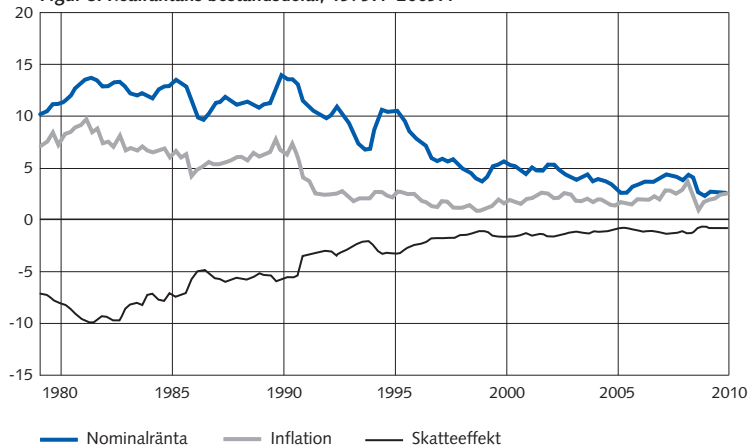
Källa: Statistiska centralbyrån.

Figur 7. Realränta efter skatt, Sverige 1980:1–2010:4

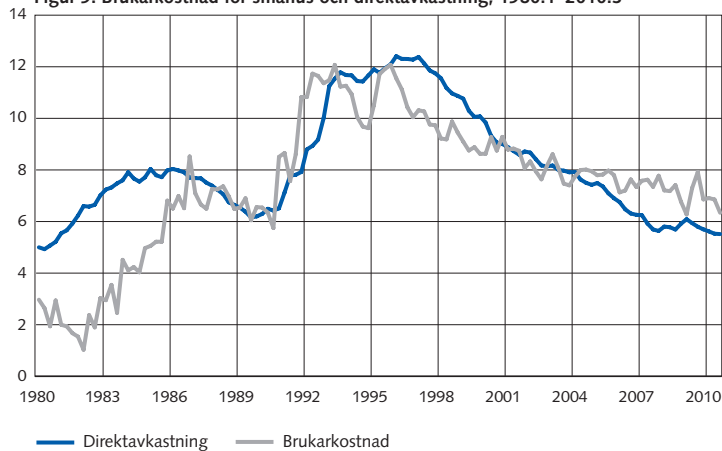


Anm. Realräntan definieras som $i(1-t) - \pi$, där i är den femåriga bolåneräntan (från Ecowin), t är medianen av den skattesats som tillämpas för ränteavdrag och π är förväntad KPI-inflation baserat på enkätdata.

Figur 8. Realräntans beståndsdelar, 1979:1–2009:4

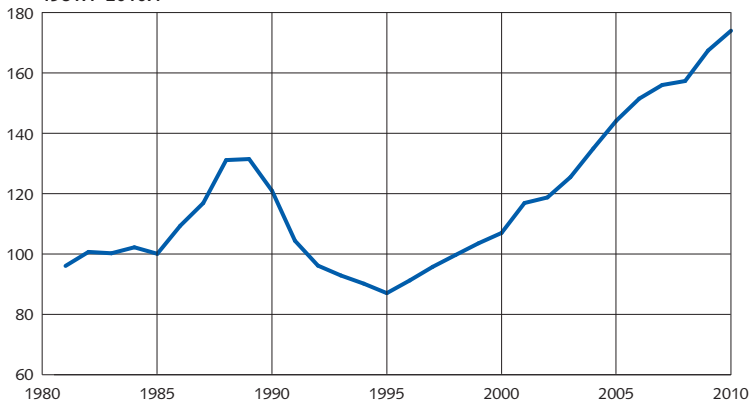


Figur 9. Brukarkostnad för småhus och direktavkastning, 1980:1–2010:3



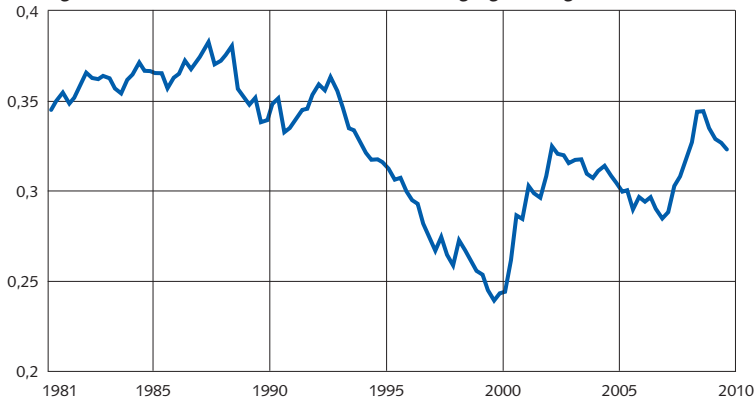
Anm. Direktavkastningen är definierad som kvoten mellan hyreskomponenten i konsumentprisindex och prisindex för småhus, normaliserad till 5 procent 1980. Brukarkostnad är definierad som realräntan från figur 7 plus 7 procent.

Figur 10. Kvoten mellan hushållens skulder och disponibel inkomst, Sverige 1981:1–2010:1



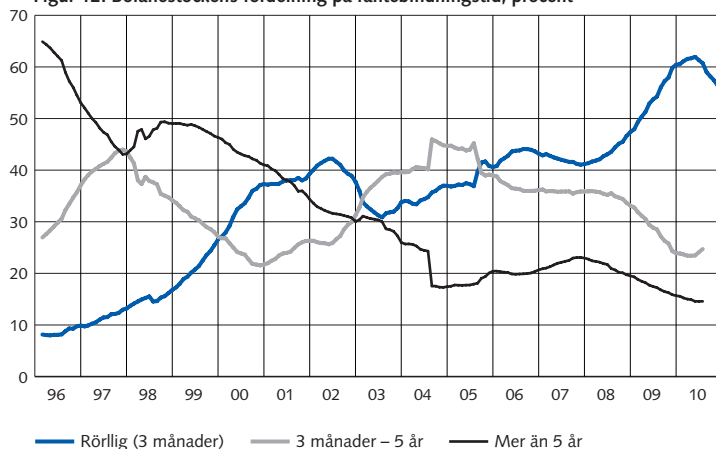
Källa: Diagram 2:11, *Finansiell stabilitet 2010:2*, Sveriges riksbank.

Figur 11. Kvoten mellan hushållens skulder och tillgångar, Sverige 1981–2010



Källa: Diagram 2:9, *Finansiell stabilitet 2010:2*, Sveriges riksbank.

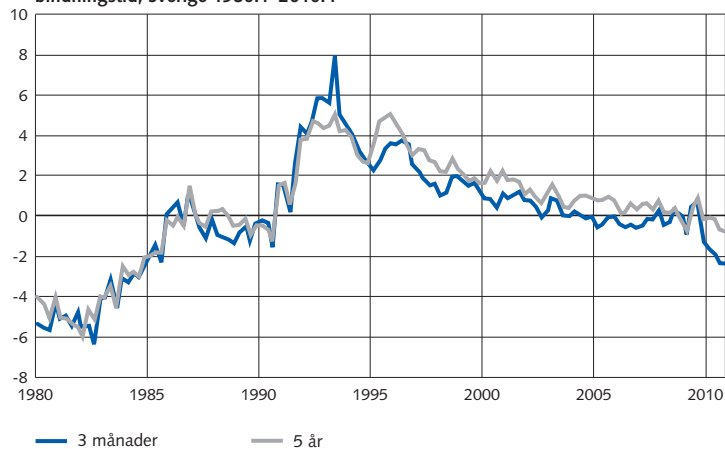
Figur 12. Bolånestockens fördelning på räntebindningstid, procent



Anm. Från september 2010 rapporteras endast två kategorier: fast och rörlig (bunden i mer än tre månader).

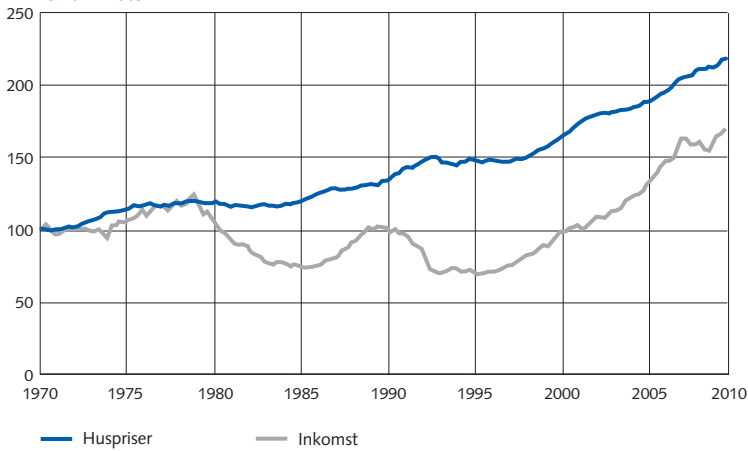
Källor: Riksbanken och Statistiska centralbyrån.

Figur 13. Realräntor baserade på bolåneräntor med tre månaders och fem års bindningstid, Sverige 1980:1–2010:4



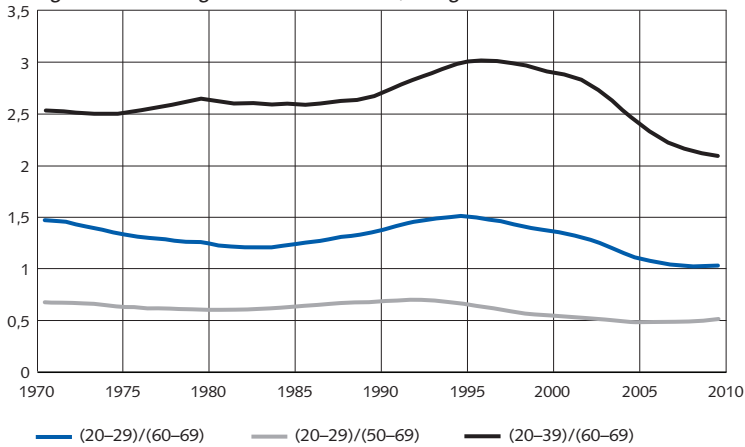
Anm. Källor och definitioner som i figur 7.

Figur 14. Index för reala huspriser och real disponibel inkomst, Sverige 1970:1–2009:2



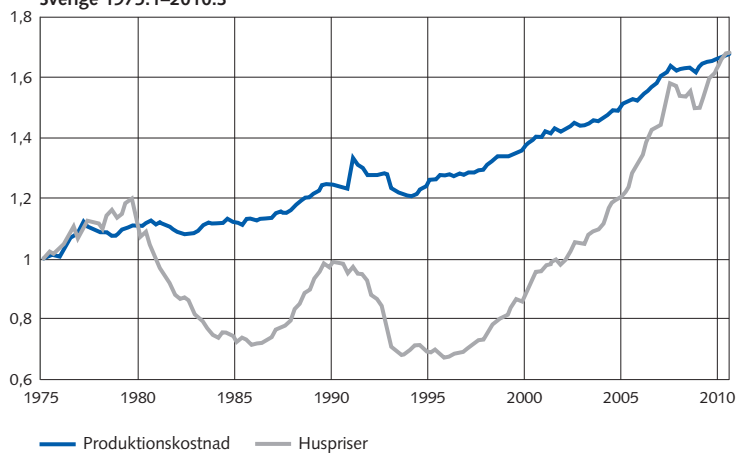
Anm. Fyra kvartals glidande medelvärde av disponibel inkomst (från Nationalräkenskaperna).

Figur 15. Antalet unga i förhållande till äldre, Sverige 1970–2009



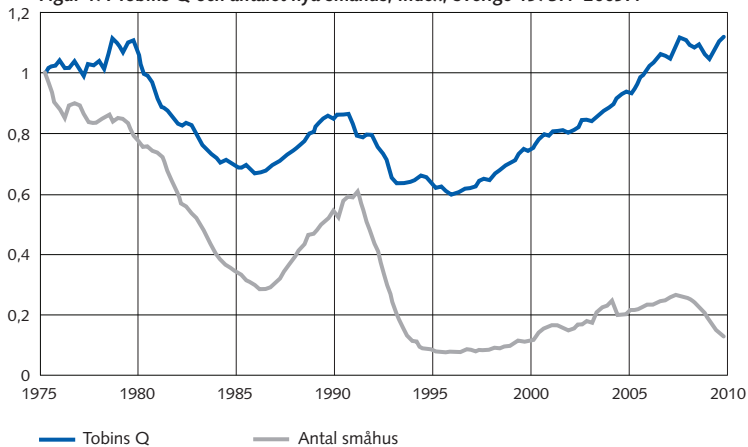
Källa: Statistiska centralbyrån.

Figur 16. Husprisindex och faktorprisindex för bostäder (deflaterade med KPI), Sverige 1975:1–2010:3



Källa: Statistiska centralbyrån.

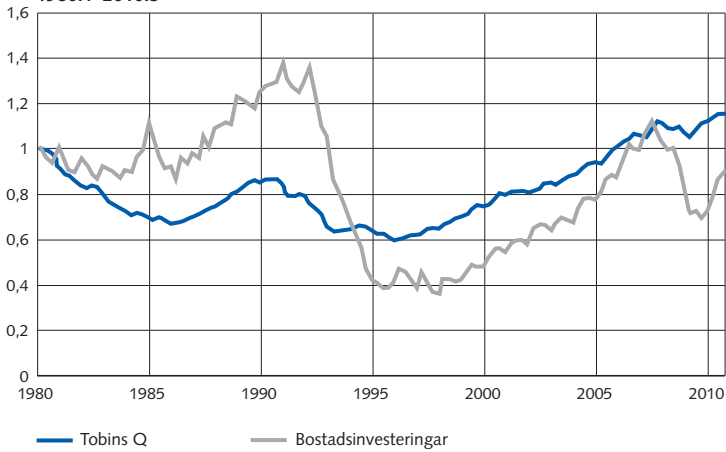
Figur 17. Tobins Q och antalet nya småhus, index, Sverige 1975:1–2009:4



Anm. Q är definierad som kvoten mellan prisindexet och byggkostnadsindexet (från figur 16). Indexet för färdigställda småhus är ett genomsnitt för fyra kvartal.

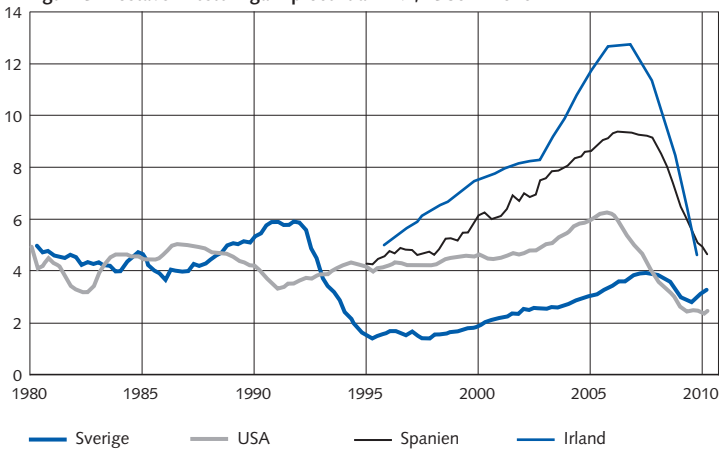
Källa: Statistiska centralbyrån.

Figur 18. Tobins Q och bostadsinvesteringar (index, fasta priser), Sverige 1980:1–2010:3



Källa: Nationalräkenskaper. Två kedjade serier för bostadsinvesteringar.

Figur 19. Bostadsinvesteringar i procent av BNP, 1980:1–2010:1



Källa: *Penningpolitisk rapport*, oktober 2010, Sveriges riksbank.

Bilaga: Att mäta huspriser

Hus är olika och endast en liten del av bostadsbeståndet omsätts under en begränsad tidsperiod. Det gör det svårt att mäta den allmänna husprisenivån, särskilt med en frekvens som är hög nog för att vara relevant för ekonomisk analys. En allmänt accepterad metod utgår från föreställningen att varje hus kan beskrivas av ett antal karakteristiska egenskaper och att priset på ett visst hus är priset på detta paket av egenskaper. Om egenskaperna betecknas med vektorn X så är priset på ett visst hus en funktion $f(X)$. Genom statistiska skattningar av den här funktionen för olika tidsperioder kan ett prisindex konstrueras baserat på ett standardhus med en viss uppsättning egenskaper. Vid praktiska tillämpningar antas vanligen att $f(X)$ är konstant över tiden och att priset på hus i vid tiden t kan skrivas $P_{it} = \pi_t \cdot f(X_i)$. Här är π_t priset per bostadsenhet $f(X)$ och har den naturliga tolkningen av ett prisindex. Detta är grunden för den hedoniska metod som används i flera länder för att beräkna prisindex. Med tillgång till en riklig uppsättning egenskaper är detta den mest lämpliga metoden för indexkonstruktion. Den ligger till grund för HOX Valueguard Index för bostadsrätter (<http://www.valueguard.se/index>).

En besläktad metod är baserad på externa värderingar av $f(X)$ under ett basår. Om $f(X)$ hålls konstant kan medelvärdet av kvoten $P_{it}/f(X_i)$ tolkas som en skattning av ett prisindex. Detta är i allt väsentligt den metod som Statistiska centralbyrån använder för att konstruera ett småhusprisindex. Metoden är dock bara så bra som värderingarna den baseras på, i Sveriges fall som det poängsystem som ligger till grund för taxeringen. En fördel är att värderingen kan ta hänsyn till särskilda förhållanden för ett enskilt hus som inte så lätt låter sig föras in i en regressionsmodell.

Den hedoniska metoden kräver en omfattande uppsättning data över husets egenskaper. Om sådana uppgifter inte finns tillgängliga skulle ett enkelt alternativ vara att endast titta på median- och medelvärden av försäljningspriser, utan att kontrollera för bostädernas heterogenitet. Med ett stort och representativt urval av försäljningar kan skillnaden mellan medianpriset och ett hedoniskt index vara ganska liten (se exempelvis Englund m.fl. 1998 för Sverige). Ett annat alternativ är att konstruera en databas av försäljningspar, där samma hus sålts vid två olika tidpunkter. Om man antar att husens egenskaper inte har förändrats mellan försäljningarna skulle en beräkning av prisindex baserad på sådana upprepade försäljningar ge ett korrekt prisindex. Sådana index är de enda som finns att tillgå i större skala i USA. En fördel är att metoden också kontrollerar för sådana husegenskaper som en hedonisk metod inte hade kunnat mäta, men en allvarlig nackdel är att kvalitetsförändringar till följd av renoveringar och tillbyggnader inte beaktas.

Referenser

- Abraham, J. och P. Hendershott (1996), "Bubbles in Metropolitan Housing Markets", *Journal of Housing Research* 7:2.
- Adams, Z. och R. Füss (2010), "Macroeconomic determinants of international housing markets", *Journal of Housing Economics* 19, 38–50.
- Agell, J. och J. Södersten (1982), "Skatteregler och realinvesteringar", i *Kreditpolitiken. Fakta, teorier och erfarenheter*, SOU 1982:52.
- Agnello, L. och L. Schuknecht (2009), "Booms and busts in housing markets: determinants and implications", ECB Working Paper No. 1071.
- Ball, M., G. Meen och C. Nygaard (2010), "Housing price supply elasticities revisited: Evidence from international, national, local and company data", *Journal of Housing Economics* 19, 255–268.
- Berg, L. och R. Bergström (1995), "Housing and Financial Wealth, Financial Deregulation and Consumption – The Swedish Case" *Scandinavian Journal of Economics* 97, 421–439.
- Berkovec, J. och J. Goodman (1996), "Turnover as a Measure of Demand for Existing Homes", *Real Estate Economics* 24, 421–440.
- Buiter, W. (2008), "Housing wealth isn't wealth", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 14204, juli 2008.
- Campbell, S., M. Davis, J. Gallin och R. Martin (2009), "What moves housing markets: A variance decomposition of the rent-price ratio", *Journal of Urban Economics* 66, 90–102.
- Case, K. J. Quigley och R. Shiller (2005), "Comparing Wealth Effects: The Stock Market versus the Housing Market", *Advances in Macroeconomics* 5(1), 1–32.
- Case, K. och R. Shiller (2003) "Is There a Bubble in the Housing Market?" *Brookings Papers on Economic Activity* 2, 299–362.
- Cheshire, P. och C. Hilber (2008), "Office Space Supply Restrictions in Britain: The Political Economy of Market Revenge," *Economic Journal* 118, F185–F221.
- Davis, M. och M. Palumbo (2008), "The price of residential land in large US cities", *Journal of Urban Economics* 63, 352–384.
- De Wit, E., P. Englund och M.K. Francke (2010), "Price and Transaction Volume in the Dutch Housing Market", *Tinbergen Institute Discussion Paper 2010-039/2*.
- Duca, J., J. Muellbauer och A. Murphy (2010), "Housing markets and the financial crisis of 2007–2009: Lessons for the future", *Journal of Financial Stability* 6, 203–217.
- ECB (2009), *Housing Finance in the Euro Area*, Occasional Paper No. 101.
- Eichholtz, P. (1997), "A Long Run House Price Index: The *Herengracht Index*, 1628–1973", *Real Estate Economics* 25, 175–192.
- Eitrheim, Ö. och S. Erlandsen (2004), "House price indices for Norway 1819–2003", kap. 9 i Eitrheim and Klovland (red.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*, Norges Bank.

- Englund, P. och Y. Ioannides (1997), "House Price Dynamics: An International Empirical Perspective" *Journal of Housing Economics* 6, 119–136.
- Englund, P., J. Quigley och C. Redfearn (1998), "Improved Price Indexes for Real Estate: Measuring the Course of Swedish Housing Prices", *Journal of Urban Economics* 44, 171–196.
- Ermisch, J. (1999), "Prices, Parents, and Young People's Household Formation", *Journal of Urban Economics* 45, 47–71.
- Finansinspektionen (2010), Den svenska bolånemarknaden och bankernas kreditgivning, rapport 2010.
- Ganoulis, I. och M. Giuliadori (2010), "Financial liberalization and house price dynamics in Europe" *Applied Economics*, under utgivning.
- Genesove, D. och L. Han (2010), "Search and Matching in the Housing Market", CEPR Discussion Paper, No. 7777.
- Genesove, D. och C. Mayer (2001), "Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from the Housing Market", *Quarterly Journal of Economics* 116, 1233–1260.
- Girouard, N., M. Kennedy, P. van den Noord och C. André (2006), "Recent house price developments: The role of fundamentals" OECD working paper, ECO/WKP(2006)3.
- Green, R. och S. Malpezzi (2003), *A Primer on US Housing Policy*, AREUEA Monograph Series, No. 3.
- Haurin, D., P. Hendershott och D. Kim (1993), "The Impact of Real Rents and Wages on Household Formation", *Review of Economics and Statistics* 75, 284–293.
- Hendry, D.F. (1984), "Econometric modelling of house prices in the United Kingdom", i: Hendry, D.F. och K.F. Wallis (Eds.), *Econometrics and Quantitative Economics*, s. 135–172. Oxford: Basil Blackwell.
- Hilbers, P., A. Hoffmaister, A. Banerji och H. Shi (2008), "House price developments in Europe: A comparison", IMF working paper WP/08/211.
- Himmelberg, C., C. Mayer och T. Sinai (2005), "Assessing High House Prices: Bubbles, Fundamentals and Misperceptions", *Journal of Economic Perspectives* 19(4), 67–92.
- Hort, K. (1998), "The Determinants of Urban House Price Fluctuations in Sweden 1968–1994", *Journal of Housing Economics* 7, 93–120.
- Hort, K. (2000), "Prices and turnover in the market for owner-occupied homes", *Regional Science and Urban Economics* 30, 99–119.
- Iacoviello, M. och S. Neri (2010), "Housing Market Spillovers: Evidence from an Estimated DSGE Model" *American Economic Journal: Macroeconomics* 2, 125–164.
- Lindh, T. och B. Malmberg (2008), "Demography and housing demand - what can we learn from residential construction data?", *Journal of Population Economics*, 521–539.
- Meen, G. (2002), "The Time-Series Properties of House Prices: A Transatlantic Divide?" *Journal of Housing Economics* 11, 1–23.

- Meen, G. (2008), "Ten New Propositions in UK Housing Macroeconomics: An Overview of the First Years of the Century", *Urban Studies* 45, 2759–2781.
- Meese, R. och N. Wallace (1997), "Testing the Present Value Relation for Housing Prices: Should I Leave My House in San Francisco?" *Journal of Urban Economics* 35(3), 245–66.
- Ortalo-Magné, F. och S. Rady (2006). "Housing Market Dynamics: On the Contribution of Income Shocks and Credit Constraints" *Review of Economic Studies* 73, 459–485.
- Poterba, J. (1984), "Tax Subsidies to Owner-occupied Housing: An Asset Market Approach", *Quarterly Journal of Economics* 99, 729–52.
- Rosen, S. och R. Topel (1988), "Housing Investment in the United States", *Journal of Political Economy* 96.
- Saiz, A. (2010), "The Geographic Determinants of Housing Supply", *Quarterly Journal of Economics*, under utgivning.
- Shiller, R.J. (2005), *Irrational Exuberance*, Princeton University Press.
- Shiller, R.J. (2007), "Understanding recent trends in house prices and homeownership", Cowles Foundation Discussion Paper No. 1630.
- Shiller, R. J. (2009) "Unlearned Lessons from the Housing Bubble," *The Economists' Voice*: Vol. 6: Iss. 7, artikel 6.
- Slacalek, J. 2009, "What Drives Personal Consumption? The Role of Housing and Financial Wealth", *B.E. Journal of Macroeconomics* 9, artikel 37.
- Stapledon, N. (2010), "A History of Housing Prices in Australia 1880-2010", UNSW Australian School of Business Research Paper No. 2010.
- Stein, J. (1995), "Prices and Trading Volume in the Housing Market: A Model with Down-Payment Effects", *Quarterly Journal of Economics* 110, 379–406.
- Vansteenkiste, I. and P. Hiebert (2009), "Do house price developments spill over across euro area countries", ECB Working Paper No. 1026.
- Wilhelmsson, M. (2008), "Regional house prices. An application of a two-equation model to the Swedish housing market", *International Journal of Housing Markets and Analysis* 1, 33–51.
- Åsberg, P. (1998), *Four Essays in Housing Economics*, Economic Studies 41, Nationalekonomiska institutionen, Uppsala universitet.