Makrotillsyn – effekter på ekonomin och interaktionen med penningpolitiken

Gabriela Guibourg, Magnus Jonsson, Björn Lagerwall och Christian Nilsson*

Författarna är verksamma vid avdelningen för penningpolitik.

Makrotillsyn är ett nytt politikområde som används för att motverka uppkomsten av finansiella obalanser och bidra till det finansiella systemets stabilitet. I den här artikeln diskuterar vi i vilken utsträckning penningpolitiken bör ta explicit hänsyn till finansiella obalanser när makrotillsynen väl finns på plats. Men makrotillsynen kan också påverka både resursutnyttjandet och inflationen, vilket penningpolitiken kan behöva beakta. Vi ger också en översikt av den snabbt växande vetenskapliga litteraturen om vilka effekter olika makrotillsynsverktyg får. En slutsats vi drar är att ökade kapitalkrav först och främst ökar motståndskraften i bankerna. För att minska hushållens skuldsättning är verktyg direkt riktade mot hushållen mer verkningsfulla, som exempelvis bolånetaket och ränteavdraget. En slutsats från flera studier är också att makrotillsynsverktyg, framförallt verktyg riktade mot specifika sektorer, är mer effektiva än penningpolitiken att motverka finansiella obalanser.

Makrotillsyn är ett nytt politikområde som har växt fram i spåren av den finansiella krisen. Det är det politikområde som har huvudansvaret för att motverka uppkomsten av finansiella obalanser och bidra till det finansiella systemets stabilitet. Lite förenklat har makrotillsynen två huvudsakliga uppgifter. Den ska för det första stärka det finansiella systemets motståndskraft, till exempel genom åtgärder som gör att banker har tillräckligt med kapital för att absorbera kreditförluster. För det andra ska den motverka finansiella obalanser, vilket i praktiken handlar om att motverka att krediter och skulder stiger allt för snabbt.

Riskerna i det finansiella systemet brukar delas upp i cykliska och strukturella risker. Det är också ett vanligt sätt att dela upp makrotillsynens olika verktyg.[1] De cykliska verktygen är tänkta att ändras över tid och efter vilka finansiella obalanser som kan uppkomma. Den kontracykliska kapitalbufferten är ett exempel på ett sådant verktyg. När bankernas utlåning till hushåll och företag ökar snabbt så höjs buffertkravet. När bankerna sedan blir mer återhållsamma i sin utlåning kan det sänkas. De strukturella verktygen däremot är tänkta att vidtas "en gång för alla" för att skapa goda och långsiktiga förutsättningar för en stabil finansiell utveckling. Men i praktiken är det inte enkelt att dra en tydlig gräns mellan dessa verktyg.

* Författarna tackar Mikael Apel, Claes Berg, Martin W. Johansson, Jesper Lindé, Caroline Richards, Ulf Söderström, Anders Vredin och Dilan Ölcer för synpunkter på denna artikel. De synpunkter som framförs i denna artikel representerar vår egen uppfattning och kan inte tas som uttryck för Riksbankens syn.

1 Se till exempel Nordh Berntsson och Molin (2012).

Ett visst verktyg kan under vissa förutsättningar användas både för att motverka cykliska och strukturella risker.[2] I den här artikeln riktar vi i första hand in oss på de cykliska verktygen, eftersom det är dessa som framför allt interagerar med penningpolitiken.

Från ett centralbanksperspektiv är en viktig frågeställning i vilken utsträckning penningpolitiken bör ta explicit hänsyn till finansiella obalanser när väl makrotillsynen finns på plats. Men de olika makrotillsynsverktygen har också effekter på andra delar av ekonomin. Till exempel kan resursutnyttjandet och inflationen påverkas av de olika verktygen, vilket penningpolitiken kan behöva beakta.

Artikeln består av tre delar. Den första delen innehåller en principiell diskussion och definition av olika typer av makrotillsynsverktyg. Verktygen är uppdelade i dels de som påverkar utbudet av krediter (alltså verktyg riktade mot banker), dels de som påverkar efterfrågan på krediter (alltså verktyg riktade mot hushåll och företag). I den andra delen redogör vi för ett urval av empiriska studier som belyser effekterna av olika makrotillsynsverktyg på skulder och bostadspriser. I den tredje och avslutande delen behandlar vi interaktionen mellan penningpolitik och makrotillsyn. Vi diskuterar bland annat den kostnad i termer av kortsiktigt lägre BNP som uppstår när olika verktyg används för att minska finansiella obalanser. De här resultaten är huvudsakligen teoretiska och baseras på simuleringar i olika makromodeller. I slutet av artikeln finns en ordlista med några begrepp som används.

Makrotillsynsverktyg kan riktas mot utbudet av eller efterfrågan på krediter

Man kan använda makrotillsynsverktyg för att påverka antingen utbudet av eller efterfrågan på krediter. Verktyg riktade mot utbudet syftar först och främst till att öka bankernas motståndskraft mot kreditförluster och därmed öka den finansiella stabiliteten. Det kan ses som en positiv sidoeffekt om de också dämpar en alltför kraftig kredittillväxt. Verktyg riktade mot efterfrågan syftar huvudsakligen till att öka hushållens motståndskraft genom att minska kredittillväxten.

MAKROTILLSYNSVERKTYG SOM PÅVERKAR UTBUDET AV KREDITER

Kapitalkrav är ett vanligt makrotillsynsverktyg som används för att påverka bankernas eget kapital och utbud av krediter. Tanken med kapitalkrav är att öka motståndskraften i det finansiella systemet. Bankernas kapital utgör en buffert mot oförutsedda förluster och kan därmed minska risken för en bankkris. Dessutom minskar risken för att bankerna behöver utnyttja statliga garantier och kapitalinjektioner om de har en stor andel eget kapital.

2 Verktyg som inte ändras över tiden kan också bidra till att dämpa cyklerna i kreditgivningen. Blanchard (2015) menar att en lämplig distinktion mellan finansiell reglering och makrotillsyn är att makrotillsynsverktygen är tänkta att variera över tiden medan finansiella regler är tänkta att vara permanenta. Med detta synsätt begränsas makrotillsynen till att omfatta verktyg som ska motverka cykliska risker i det finansiella systemet, medan verktyg för att motverka strukturella risker faller under finansiell reglering.

Efter finanskrisen togs det fram ett nytt internationellt regelverk för banker, Basel III (se ordlistan), som bland annat ställer krav på hur mycket kapital bankerna måste ha.[3] Till att börja med finns det ett minimikrav, men därutöver finns det också flera olika så kallade buffertkrav.[4] Sedan finns det utöver de kraven ett så kallat särskilt kapitalbaskrav som är tillsynsmyndighetens samlade bedömning av en lämplig nivå på kapitalkravet för varje enskild bank. Regelverket är med andra ord relativt komplicerat, men vi kan ändå på ett övergripande plan beskriva hur kapitalkraven är tänkta att fungera. En förenklad balansräkning för en bank kan se ut så här

$$B^H + B^F = D + A \tag{1}$$

där B^H betecknar utlåningen till hushåll och B^F utlåningen till företagen. Summan av B^H och B^F är bankens totala tillgångar. Bankens totala skulder utgörs dels av det banken har lånat in från allmänheten, D, dels av det egna kapitalet, A. Med hjälp av den här balansräkningen kan vi sedan definiera bankens kapitalrelation K^{ω}, det vill säga bankens eget kapital i förhållande till dess riskvägda utlåning,som

$$\mathrm{K}^{\omega} = \frac{A}{\omega_H B^H + \omega_F B^F}, \tag{2}$$

där ω_H är riskvikten på lån till hushåll och ω_F är riskvikten på lån till företag. Genom att dividera bankens eget kapital (A) med riskviktade lån till hushåll ($\omega_H B^H$) och riskviktade lån till företag ($\omega_F B^F$) får vi ett värde på bankens kapitalrelation.

Kapitalkravet fungerar så att man sätter en miniminivå för kapitalrelationen. Syftet med riskvikterna är att kapitalkravet ska påverkas av hur stor risk banken tar. Om banken tar större risker måste den hålla mer eget kapital. Det får till följd att allokeringen av kapital i ekonomin blir mer effektiv.

Riskvikterna kan bestämmas på olika sätt. Sedan Basel II-överenskommelsen trädde i kraft 2007 har de svenska bankerna tillåtits att använda interna modeller för att beräkna de vikter som återspeglar risken i deras utlåning. I och med det sänkte bankerna kraftigt riskvikterna för bolånen. För att motverka att bankerna sätter sina riskvikter alltför lågt införde Finansinspektionen därför ett riskviktsgolv för bolånen i maj 2013.[5]

När reglerna i Basel III implementeras fullt ut kommer ett annat makrotillsynsverktyg att införas som ett komplement till det riskvägda kapitalkravet, nämligen *bruttosoliditetskravet*. Bruttosoliditeten står för bankens eget kapital i förhållande till dess totala utlåning. Det definieras som

3 Se BIS (2011).

4 Kapitalkonserveringsbufferten, den kontracykliska kapitalbufferten, systemriskbufferten, kapitalbufferten för globala systemviktiga institut och kapitalbufferten för övriga systemviktiga institut, se SOU 2013:65 (kapitel 3 och 4) för en närmare beskrivning av begreppen.

5 Kapitalkravet för de svenska bankerna är för närvarande 12 procent. Men olika buffertkrav, riskviktsgolvet på bolån och särskilda kapitalkrav på enskilda banker gör att kravet i praktiken hamnar högre, se Sveriges riksbank (2014a).

(3)
$$K = \frac{A}{B^H + B^F},$$

där K betecknar bruttosoliditeten. Ett bruttosoliditetskrav sätter en miniminivå på hur stort bankens eget kapital måste vara i förhållande till dess totala utlåning. Till skillnad från det riskbaserade kapitalkravet påverkas alltså inte bruttosoliditetskravet av hur stor risk de olika tillgångarna innebär.

Höga kapitalkrav gör alltså att det finansiella systemets motståndskraft mot störningar blir större, vilket minskar risken för en finansiell kris. Men finansiering med eget kapital är normalt sett dyrare för bankerna än skuldfinansiering. Måste bankerna finansiera sig med mer eget kapital ökar därför deras finansieringskostnader. Det kan innebära högre utlåningsräntor för kunderna med mindre utlåning och lägre BNP som följd. Men om hushållen och företagen har alltför stora skulder kan det vara en positiv sidoeffekt att de lånar mindre.

MAKROTILLSYNSVERKTYG RIKTADE MOT EFTERFRÅGAN PÅ KREDITER

När bostadspriserna stiger snabbt i kombination med att hushållens skuldsättning ökar snabbt brukar införandet av någon form av lånebegränsning aktualiseras. De vanligaste formerna av lånebegränsningar är *bolånetaket* som begränsar lånets storlek i förhållande till bostadens värde, *skuldkvotstaket* som begränsar lånets storlek i förhållande till hushållets disponibla inkomst och *skuldtjänstkvotstaket* som begränsar storleken på räntebetalningar och amorteringar i förhållande till hushållets disponibla inkomst.[6, 7] Skuldkvotstak och skuldtjänstkvotstak baserar sig med andra ord på hushållets inkomst, medan bolånetaket baserar sig på hur mycket bostaden är värd. Dessa makrotillsynsverktyg har det gemensamt att de försvårar eller gör det dyrare för hushållen att skuldsätta sig. De bidrar därmed till att dämpa hushållens skuldsättning och ökar på så sätt deras motståndskraft.

De principiella skillnaderna mellan dessa verktyg kan illustreras utifrån en förenklad budgetrestriktion för ett hushåll.[8] Anta att hushållet lever i två perioder. I den första perioden konsumerar hushållet c_1 varor och i andra perioden konsumerar det c_2 varor. Hushållet konsumerar också bostadstjänster, som här motsvaras av bostaden h. I den andra perioden avyttrar hushållet sitt bostadskapital för att finansiera sin konsumtion.[9] Hushållets budgetrestriktion kan därmed beskrivas som

(4)
$$c_1 + p_1 h + \frac{1}{1+r} c_2 = \frac{p_2 h}{1+r} + y_1 + \frac{y_2}{1+r},$$

6 Bolånetaket brukar också benämnas LTV-tak (loan-to-value-cap), skuldkvotstaket LTI-tak (loan-to-income-cap) och skuldtjänstkvotstaket DSTI-tak (debt-service-to-income-cap). Amorteringskrav är en ytterligare möjlig åtgärd för att minska hushållens skuldsättning, se exempelvis Sveriges riksbank (2014b).

7 Risken för kreditförluster hos bankerna kan också minska om hushållens motståndskraft stärks. Bolånetaket kan minska bankernas förlust om låntagaren fallerar medan skuldkvots- och skuldtjänstkvotstaken kan minska sannolikheten att hushållen inte kan uppfylla sina åtaganden.

8 Denna beskrivning bygger på Kuttner och Shim (2013).

9 Den första perioden motsvarar den första delen av livscykeln och den andra perioden den senare delen av livet.

där p_1 är priset på bostäder i första perioden, p_2 priset på bostäder i andra perioden, r räntan, y_1 inkomsten i första perioden och y_2 inkomsten i andra perioden.[10] Hushållets upplåning i den första perioden, B^H, är skillnaden mellan konsumtionen av varor och bostadstjänster och inkomsten i den första perioden, det vill säga

$$B^H = c_1 + p_1 h - y_1. \tag{5}$$

Bolånetaket medför att hushållet får svårare att låna med bostaden som säkerhet. I Sverige införde Finansinspektionen ett bolånetak i oktober 2010 i form av ett allmänt råd om att bostadslånet inte får överstiga 85 procent av marknadsvärdet på bostaden. Följande uttryck definierar hushållets bolånetak, θ,

$$\frac{B^H}{p_1 h} \leq \theta. \tag{6}$$

Om restriktionen är bindande medför en skärpning, det vill säga en sänkning, av bolånetaket att hushållet får mindre pengar över till bostäder och konsumtion i första perioden. I allmänhet minskar hushållet både sin konsumtion av varor och bostadstjänster, men i vilken omfattning beror på hur villigt det är att substituera dessa nyttigheter med varandra.

En egenskap hos bolånetaket är att det blir mindre bindande när huspriserna, p_1, stiger, eftersom kvoten mellan bolånet och värdet på bostaden, $B^H/p_1 h$, då faller. Stigande huspriser kan därför ge bränsle åt en kreditboom. Stigande huspriser kan också neutralisera effekterna av att sänka bolånetaket om tillsynsmyndigheten vill dämpa en kreditboom.

Ett skuldkvotstak begränsar hur mycket hushållen kan låna i förhållande till deras inkomst. När banken gör en kreditprövning för hushållet måste den bland annat ställa krav på att hushållet har tillräckliga inkomster för att kunna fullgöra sina skyldigheter. Men det finns inget formellt tak i Sverige som begränsar upplåning i förhållande till inkomst, vilket det finns i vissa andra länder. Hushållets skuldkvotstak, ϑ, kan skrivas på följande sätt

$$\frac{B^H}{y_1} \leq \vartheta. \tag{7}$$

Precis som i fallet med ett sänkt bolånetak så måste hushållet skära ner på sin konsumtion av varor och bostadstjänster om ϑ sänks och restriktionen är bindande. Hur och i vilken omfattning beror som i förra fallet på hushållets preferenser. I praktiken hindrar skuldkvotstaket hushåll med låga inkomster från att ta alltför stora lån. Skillnaden jämfört med ett bolånetak är alltså att med ett skuldkvotstak är inkomsten den bindande restriktionen och inte kapitalinsatsen.

10 Konsumtionsvaran är numerär, det vill säga inkomster och huspriser uttrycks i termer av konsumtionsvaran.

Skuldtjänstkvotstaket är ett sätt att begränsa hur mycket hushållen kan låna baserat på hushållets återbetalningsförmåga. Det är med andra ord hushållets möjlighet att betala räntor och amorteringar som begränsar hur stort lån det kan ta. Ett skuldtjänstkvotstak, φ, för hushållet kan definieras på följande sätt

$$\frac{rB^H}{y_1} \leq \varphi. \tag{8}$$

Även här måste hushållet skära ner på konsumtionen av varor och bostadstjänster om skuldtjänstkvotstaket sänks och restriktionen är bindande. Ett bindande skuldtjänstkvotstak illustrerar en viktig länk mellan ränta och kredittillväxt. En sänkning av räntan medför nämligen att ränteutgifterna minskar och att restriktionen därmed blir mindre bindande. En sänkning av räntan kan därför ha större inverkan på krediterna när restriktionen är bindande än när den inte är det.

Makrotillsynsverktygens effekter i empiriska studier

De senaste åren har ett stort antal artiklar publicerats som studerar vilka effekter olika makrotillsynsverktyg har på finansiella obalanser. I det här avsnittet lyfter vi fram några artiklar som vi anser återspeglar den rådande bilden av det här nya forskningsområdet.

Eftersom studierna skiljer sig åt vad gäller analysmetod, urval av länder, kreditmått samt verktyg som studeras, så blir jämförelserna av ganska allmän karaktär.

Kuttner och Shim (2013) är en ofta citerad studie av effekterna på bolån och huspriser av ett stort antal ekonomisk-politiska åtgärder i 57 länder under åren 1980–2011. De vanligaste verktygen enligt denna studie är reservkrav (där banken måste hålla en del av insättningarna som reserver på konto i centralbanken), bolånetak och bostadsrelaterade skatter och avdrag. Den vanligaste kombinationen av verktyg i dessa länder är bolånetak och skuldtjänstkvotstak. Ungefär 55 procent av verktygen har varit åtstramande i studien. Det framgår också att verktyg som riskvikter, reserveringskrav, bolånetak och skuldtjänstkvotstak har börjat användas i större omfattning först sedan 2005.

Vi börjar med att beskriva några studier där makrotillsynsverktygen är riktade mot utbudssidan på kreditmarknaden.

HÖGRE KAPITALKRAV HADE INTE RÄCKT FÖR ATT DÄMPA KREDITGIVNINGEN TILLRÄCKLIGT MYCKET FÖRE FINANSKRISEN I STORBRITANNIEN OCH SPANIEN

Ett flertal empiriska studier på mikrodata, framför allt från Storbritannien, har studerat hur enskilda banker påverkas av förändringar i kapitalkraven. Dessa studier beräknar först hur bankernas kapitalrelation förändras och sedan hur detta i sin tur påverkar utlåningsvolymer och utlåningsräntor.

Francis och Osborne (2009, 2012) använder mikrodata från brittiska banker för att beräkna hur förändringar i kapitalkraven påverkar de här bankerna under perioden 1996–2007. De studerar dels hur bankernas målsatta kapitalrelation påverkas av föränd-

ringar i kapitalkraven, dels hur bankerna anpassar sin balansräkning för att uppnå en ny kapitalrelation. Förändringar i kapitalkraven har en stor effekt på bankernas kapitalrelation, men också på deras utlåning. Trots det gör författarna bedömningen att om kapitalkraven hade höjts under åren före den finansiella krisen så hade det inte gett tillräckligt stor effekt på utlåningen för att förhindra den snabba ökningen av krediter.[11]

Aiyar et al. (2012) finner också att brittiska bankers utlåning påverkas förhållandevis mycket av förändrade kapitalkrav. Men de konstaterar också att utlåningen ökar hos banker som inte omfattas av kapitalregleringen, alltså att det finns inslag av "läckage". Deras resultat tyder på att omkring en tredjedel av effekterna på bankernas utlåning som omfattas av regleringen kompenseras av att banker som inte omfattas av regleringen lånar ut mer.

Drehmann och Gambacorta (2012) undersöker hur de spanska bankernas utlåning hade påverkats under perioden 1986–2007 om det hade införts en kontracyklisk kapitalbuffert då.[12] De finner att kreditutbudet under denna period hade varit ca 18 procent lägre. Slutsatsen är att effekterna på utlåningen av kapitalbufferten kan vara relativt stora, men att de ändå är små jämfört med den kraftiga kredittillväxt som skedde i den spanska ekonomin före finanskrisen. Den kontracykliska kapitalbufferten hade alltså med all sannolikhet inte kunnat dämpa kredittillväxten på ett avgörande sätt i Spanien. Sammanfattningsvis visar alltså dessa studier att banker anpassar sin kapitalrelation relativt mycket när kapitalkraven ändras. Bankerna minskar utlåningen en hel del, men inte tillräckligt för att kunna bromsa en finansiell cykel i uppgångsfasen.

KAPITALKRAV PÅVERKAR TOTAL UTLÅNING MEN HAR INGA TYDLIGA EFFEKTER PÅ BOLÅN

IMF (2012) är en empirisk studie som beräknar vilka effekter tidsvarierande kapitalkrav och andra makrotillsynsverktyg kan ha på olika finansiella och reala variabler. Artikeln studerar effekterna av olika verktyg på krediter, huspriser och BNP i 36 länder under perioden 2000–2011. Studien försöker även ta hänsyn till att verktygen kan ha asymmetriska effekter, det vill säga att effekterna kan vara olika starka beroende på om det är en lättnad eller åtstramning. Kapitalkraven visar sig ha signifikanta effekter på både krediter och huspriser, men små effekter på BNP-tillväxten. Kapitalkrav har enligt denna studie större effekter på krediter under finansiella kriser (då kreditvolymerna krymper), men effekterna verkar vara lika starka oberoende av om kravet skärps eller lättas på (symmetriska effekter).

Till skillnad från IMF-studien fokuserar inte Kuttner och Shim (2013) på totala krediter utan på hushållens bolån. Bland de verktyg som studeras finns begränsningar för exponeringar mot bostadssektorn, riskvikter på bolån och reserveringskrav ("provisioning") som är avsedda att påverka bankernas eget kapital och utbudet av bostadskrediter.[13] De studerar även effekterna av kvantitativa begränsningar på kredittillväxten (som till exempel en

11 För ytterligare empiriska studier av hur brittiska banker reagerat på förändrade kapitalkrav, se exempelvis, Bridges et al. (2014) samt Noss och Toffano (2014).
12 Se till exempel Juks och Melander (2012) för en beskrivning av den kontracykliska kapitalbufferten.
13 Detta kan ske i form av att bankerna avsätter delar av sina vinster i goda tider för att ha bättre motståndskraft mot kreditförluster i kristider.

gräns för hur mycket bankerna får öka sin utlåning per månad eller kvartal), reservkrav och likviditetskrav (där banken måste hålla en del av insättningarna i likvida medel, till exempel statsskuldväxlar). De finner att av dessa olika verktyg har endast begränsningar för hur mycket bankerna kan exponera sig mot bostadssektorn signifikanta effekter på bolånen.[14] Inget av dessa verktyg har effekt på huspriserna.

Akinci och Olmstead-Rumsey (2015) uppdaterar de databaser som används av IMF (2012) och Kuttner och Shim (2013), men begränsar sig till utvecklingen sedan 2000. Deras databas omfattar således makrotillsynsverktyg i 57 länder för perioden 2000–2013. De studerar bland annat vilka effekter kontracykliska kapitalkrav, reserveringskrav, restriktioner på tillväxten i bankkrediter och striktare krav på konsumentlån har på totala bankkrediter, bolån och huspriser. De finner att reserveringskrav och kontracykliska kapitalkrav har signifikanta effekter på totala bankkrediter, men inte på bolån. De finner också att kapitalkraven har signifikanta effekter på huspriser, vilket däremot inte reserveringskraven har. Även om vissa av de här makrotillsynsverktygen kan ha effekter på den totala kredittillväxten tyder studierna på att det måste till andra verktyg för att påtagligt påverka hushållens bolån. I nästa avsnitt redogör vi för några studier där makrotillsynsverktygen är riktade mot hushållens efterfrågan på krediter.

BOLÅNETAK HAR EFFEKTER PÅ BOLÅN OCH TROLIGEN OCKSÅ PÅ HUSPRISERNA

IMF (2012) studerar även effekterna av olika makrotillsynsverktyg som är riktade mot hushållens kreditefterfrågan. Enligt studien har bolånetaket och skuldkvotstaket små effekter på kredittillväxten när de skattas för alla länder.[15] Bolånetaket har däremot signifikanta effekter både på huspriserna och på BNP-tillväxten, vilket inte skuldkvotstaket har.

Även Kuttner och Shim (2013) analyserar effekter av makrotillsynsverktyg som riktas mot kreditefterfrågan. De studerar även effekterna av bostadsrelaterade skatter och räntеavdrag. Enligt en analysmetod har bolånetak, skuldtjänstkvotstak och bostadsrelaterade skatter signifikanta effekter på bolånen men enligt andra empiriska metoder är det endast skuldtjänstkvotstak som har signifikanta effekter på bolånen. Bostadsrelaterade skatter är den enda åtgärden som har någon effekt på huspriserna.

McDonald (2015) använder liknande metoder och data som Kuttner och Shim (2013) för att studera effekter från makotillsynsverktyg på tillväxten i bolån och bostadspriser. Men han begränsar analysen till effekter av bolånetak och skuldkvotstak i de 17 länder som har varit de mest aktiva användarna av dessa verktyg mellan 1990 och 2013. Under denna period har bolånetaket sänkts 54 gånger och höjts 21 gånger i dessa länder, medan skuldkvotstak har sänkts 20 gånger och höjts 5 gånger.

McDonald finner att både skuldkvotstak och bolånetak har signifikanta åtstramande effekter på hur snabbt bolånen ökar samt att den åtstramande effekten är större i länder där

14 Exempel på exponeringsbegränsningar är hur stor andel av bankernas utlåning som får ske till en viss sektor, exempelvis bolånemarknaden. Kuttner och Shim (2013) påpekar dock att antalet registrerade händelser med exponeringsbegränsningar är få i datamaterialet.

15 I utvecklingsländer är dessa effekter dock signifikanta.

huspriserna är höga jämfört med hushållens inkomster.[16] Bolånetaken har dessutom relativt sett större effekt på kredittillväxten än skuldkvotstaken. När bolånetaken sänks så bromsar det även husprisernas ökningstakt.

Akinci och Olmstead-Rumsey (2015) finner också att striktare bolånetak och skuldkvotstak kan hålla tillbaka tillväxten i totala bankkrediter, bolån och huspriser. Författarna drar också slutsatsen att användningen av makrotillsynsverktyg ger ekonomiskt signifikanta resultat. De visar att i de länder som använt något makrotillsynsverktyg under 2011–2013 skulle huspriserna ha ökat dubbelt så snabbt under dessa år, och tillväxten i bolån varit en och en halv gång så stor, om verktygen inte hade använts.

Krznar och Morsink (2014) studerar effektiviteten hos makrotillsynsverktygen i Kanada. Förutom bolånetak och amorteringskrav har villkoren för kreditförsäkringar varierats över tid för att på olika sätt påverka kredittillväxten. Fram till 2008 gjordes villkoren i kreditförsäkringarna mer generösa, vilket ökade på kredittillväxten. Från 2008 har istället kreditvillkoren stramats åt. Bolånetak har sänkts, amorteringskraven har skärpts och villkoren i kreditförsäkringarna har blivit striktare. Krznar och Morsink finner att de samlade verktygen under åren 2010–2012 hade signifikant åtstramande effekter på kredittillväxten (och på huspriserna enligt en separat analys). De redovisar även skattningar av vilka effekter de specifika verktygen bolånetak och amorteringskrav har haft. Deras resultat tyder på att bolånetak för nya lån och för omfinansierade lån har haft signifikant dämpande effekter på bolånetillväxten, medan amorteringskraven inte har haft signifikanta effekter när bolånetak också ingår i skattningen. En sänkning av bolånetaket med en procentenhet minskar tillväxten i bolånen med 0,25–0,5 procentenheter. De gör även en kontrafaktisk analys, och finner att utan de makrotillsynsverktyg som använts sedan 2008 hade skuldkvoten i slutet av 2013 varit 170 istället för 165 procent.

Krznar och Morsink diskuterar även de internationella erfarenheterna av att använda makrotillsynsverktyg för att försöka begränsa tillväxten i huspriser och bolån. De konstaterar att bolånetaket är det mest använda verktyget. Värt att notera är också att de flesta länder som infört bolånetak har varierat det över tiden, det vill säga sänkt (alltså skärpt) kravet vid hög tillväxttakt i bostadspriser och höjt (alltså lättat på) kravet vid en nedgång i bostadspriserna. Vidare konstaterar de att bolånetaket ofta har använts i kombination med skuldkvotstaket.[17]

Utifrån Riksbankens tidigare publicerade analyser uppskattar Guibourg och Lagerwall (2015) de makroekonomiska effekterna av ett antal verktyg som syftar till att begränsa hushållens skuldsättning. Vinsterna förefaller uppstå genom lägre skuldsättning – och därmed minskade risker på längre sikt – medan kostnaderna uppstår på kort sikt med lägre konsumtion och BNP-tillväxt. De konstaterar att verktyg som endast påverkar nya låntagare i de flesta fall har begränsade effekter på såväl skuldsättningen som på makroekono-

16 Enligt McDonald kan detta förklara skillnader mellan länder vad gäller effekter av makrotillsynsverktyg. Som exempel nämns att bolånetak kan haft större effekt i länder som Hong Kong, Kina och Singapore jämfört med länder som Norge som har betydligt lägre huspriser relativt hushållens inkomster.

17 Som nämndes tidigare är en anledning till detta att bolånetak kan skapa en procyklisk dynamik där kraftiga upp- och nedgångar i bostadspriserna kan skapa stora variationer i hur mycket hushållen kan låna.

min i övrigt. En justering av ränteavdraget är däremot ett potentiellt mer kraftfullt verktyg eftersom det påverkar alla låntagare och därmed blir effekterna på både skuldsättningen och makroekonomin större. De olika verktygens effekter på makroekonomin beror också på hur mycket bostadspriserna påverkas.

BOLÅNETAK OCH INKOMSTBASERADE LÅNETAK ÄR VERKNINGSFULLA FÖR ATT MINSKA BOLÅNEN

En slutsats från litteraturöversikten är att kapitalkrav typiskt sett bör användas när man vill stärka bankernas balansräkningar medan bolånetak, skuldkvotstak och skuldtjänstkvotstak framför allt bör användas när man vill dämpa stigande huspriser och utvecklingen för hushållens skulder. Vi kan också konstatera att det finns en stor osäkerhet om vilka effekter de olika makrotillsynsverktygen har. Det har flera orsaker. Verktygen har inte använts särskilt länge, vilket gör att utvärderingsperioden blir kort. Flera verktyg har dessutom använts samtidigt, vilket gör det svårt att separera effekterna från de olika verktygen. Men vi kan ändå dra vissa slutsatser. Kapitalkrav verkar kunna påverka bankernas kapitalrelation och begränsa den totala utlåningen, men inte tillräckligt för att kunna dämpa en alltför snabb kredittillväxt. Flera studier visar att både bolånetak och inkomstbaserade lånetak kan vara verkningsfulla för att hindra bolånen från att öka för snabbt. Det är därför inte förvånande att det är just bolånetak och inkomstbaserade lånetak som verkar vara de som används mest, och ofta i kombination med varandra. Även bostadsrelaterade skatter som till exempel fastighetsskatt eller ränteavdrag har effekter på bolånen. Bostadsrelaterade skatter och bolånetak verkar dessutom ha signifikanta effekter på huspriserna. Men de övriga verktygens effekter på huspriserna är inte entydiga.

De här slutsatserna överensstämmer med litteraturöversikten i Claessens (2014).[18] Claessens framhåller dock dessutom att de flesta empiriska studier endast studerar effekten av att använda ett verktyg i taget och sällan med olika intensitet eller varaktighet. Ofta utvärderas endast effekterna på utlåning eller huspriser och inte om systemriskerna minskar. Sammantaget konstaterar han ändå att bolånetak- och skuldkvotstak sannolikt kan begränsa risken för att ökande huspriser leder till ökande upplåning, som i sin tur späder på huspriserna i en så kallad feedback-loop. Därmed kan de bidra till att minska systemriskerna i ekonomin.

Interaktionen mellan makrotillsyn och penningpolitik

Penningpolitiken verkar bland annat genom att påverka mängden krediter i ekonomin. Det kan därmed finnas skäl för penningpolitiken att försöka motverka uppkomsten av finansiella obalanser, då de i förlängningen kan påverka inflationen och resursutnyttjandet. Men en väl fungerande makrotillsyn borde minska behovet av att använda penningpolitiken i sådana situationer, eftersom de olika makrotillsynsverktygen normalt sett är mer effektiva

18 Se även Galati och Moessner (2014) för en litteraturöversikt av effekterna av olika makrotillsynsverktyg.

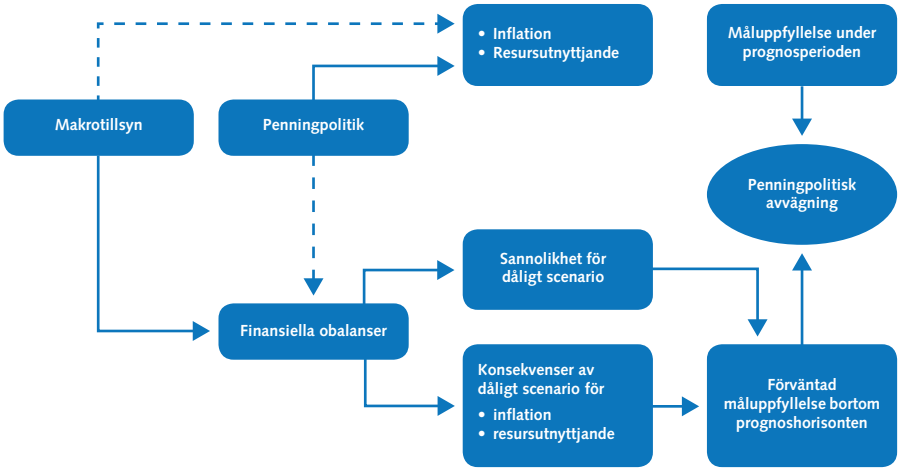
för att hantera finansiella obalanser än styrräntan.

Även olika makrotillsynsverktyg påverkar kreditgivningen i ekonomin och kan därmed bland annat påverka resursutnyttjandet. Ett högt resursutnyttjande som leder till överhettning av ekonomin kan hota den finansiella stabiliteten. Tillsynsmyndigheten kan därför vilja verka för att resursutnyttjandet inte blir för högt. Både vad gäller mål och medel är de båda politikområdena således sammanlänkade.

EN TANKERAM FÖR INTERAKTIONEN MELLAN MAKROTILLSYN OCH PENNINGPOLITIK

I Sveriges riksbank (2014c) visas en tankeram över hur penningpolitiken kan ta hänsyn till finansiella obalanser. I diagram 1 utvidgar vi den tankeramen genom att också inkludera makrotillsynen.

Diagram 1. Schematisk skiss över interaktionen mellan makrotillsyn och penningpolitik



Makrotillsynen syftar till att motverka uppkomsten av finansiella obalanser och begränsa risken för finansiella kriser, vilket illustreras i den nedre delen av diagrammet. Avvägningen för penningpolitiken illustreras i den övre delen. Stabila priser är det grundläggande målet för penningpolitiken. Men i praktiken bedriver de flesta centralbanker så kallad flexibel inflationsmålspolitik, vilket innebär att de sätter styrräntan så att de kan uppnå en god måluppfyllelse för inflationen och resursutnyttjandet inom 2–3 år. Hänsyn till finansiella obalanser i de penningpolitiska besluten illustreras i den nedre delen av diagrammet. Styrräntan kan påverka finansiella obalanser. Det innebär att penningpolitiken kan påverka sannolikheten för ett dåligt scenario där uppbyggnaden av finansiella obalanser leder till en finansiell kris, men också konsekvenserna om det dåliga scenariot inträffar.

Det pågår en diskussion om huruvida makrotillsynen skulle kunna motverka finansiella obalanser utan stöd av penningpolitiken.[19] Det är en viktig frågeställning, men det finns än så länge för lite praktiska erfarenheter för att man ska kunna dra några säkra slutsatser. Men oavsett om det är så eller inte är det troligt att makrotillsynsverktygen kommer att påverka resursutnyttjandet och inflationen, vilket penningpolitiken kan behöva ta hänsyn till.

MAKROTILLSYNEN ÄR MER EFFEKTIV ÄN PENNINGPOLITIKEN I ATT MOTVERKA SEKTORSPECIFIKA FINANSIELLA OBALANSER

Alpanda et al. (2014) studerar interaktionen mellan makrotillsyn och penningpolitik i en så kallad dynamisk allmän jämviktsmodell, med en förhållandevis rikt modellerad finansiell sektor. De kan därmed studera effekterna av flera olika makrotillsynsverktyg, som till exempel kapitalkrav, bolånetak och riskvikter för både hushåll och företag. Modellen innehåller även en utländsk sektor, vilket innebär att de kan ta hänsyn till växelkurseffekter.

Med hjälp av modellen studerar författarna i vilken mån kapitalkrav och bolånetak är effektivare än penningpolitiken när man vill minska hushållens skulder. För att minska hushållens skulder med 8 procent så sjunker BNP med runt 0,7 procent om man använder bolånetaket och runt 2 procent om kapitalkravet används. Om man istället använder penningpolitiken är BNP-tappet runt 7 procent. Kostnaden av att använda penningpolitiken jämfört med bolånetaket är alltså enligt den analysen 10 gånger större. Det beror på att bolånetaket är riktat direkt mot hushållssektorn och därför har störst effekt där. Kapitalkravet slår lite bredare än bolånetaket och är därför lite mindre effektivt, medan penningpolitiken slår allra bredast.

Alpanda och Zubairy (2014) kompletterar Alpanda et al. (2014) i och med att de också inkluderar finanspolitiska verktyg som fastighetsskatt och ränteavdrag på bolån i analysen. En skillnad mot Alpanda et al. (2014) är också att modellen är enklare. Den har till exempel inte någon explicit banksektor eller utländsk sektor. Däremot har den en relativt detaljerad modell av bolånemarknaden. Lånerestriktionen är mer realistisk och avser endast nya lån till skillnad från många andra modeller där restriktionen avser hela stocken, vilket innebär att även amorteringar och uttag av bostadskapital ("housing equity withdrawal") kan studeras.

En penningpolitisk åtstramning med en procentenhet minskar hushållens upplåning från bankerna med omkring 0,2 procent i Alpandas och Zubairys modell. Men den negativa effekten på BNP är större vilket innebär att hushållen får större skulder i förhållande till BNP, det vill säga att skuldkvoten ökar. Alpanda och Zubairy jämför sedan hur effektivt penningpolitiken kan användas för att minska hushållens skuldsättning med tre andra verktyg: bolånetak, fastighetsskatt och ränteavdrag på bolån. Alla de här verktygen minskar skuldsättningen mer effektivt än penningpolitiken. Mest effektivt är det att minska ränteavdragen på bolån, följt av bolånetaket och fastighetsskatten. Minskade ränteavdrag på bolån är visserligen ett något bredare verktyg än bolånetaket, och därför potentiellt mer kostsamt i

19 Se till exempel Smets (2013). I den svenska debatten framförs även att makrotillsynen behöver stöd av finanspolitiken (ränteavdrag, fastighetsskatt m.m.).

termer av minskad produktion, men i slutändan är det ändå effektivare att minska ränteavdraget eftersom det också minskar hushållens incitament att belåna sina bostäder.

Boivin et al. (2010) är en annan artikel som undersöker om penningpolitiken bör användas för att motverka finansiella obalanser. I den första delen av artikeln studerar de effekterna av ett tidsvarierande bolånetak i en modell som liknar den i Walentin (2014). Utgångspunkten är en störning som driver upp både huspriserna och kreditgapet, mätt som bolånens avvikelse från trenden. Om penningpolitiken försöker dämpa uppgången i kreditgapet genom att höja styrräntan leder det till stora svängningar både i inflationens avvikelse från målet och i BNP-gapet. Ett bättre alternativ är att låta penningpolitiken fokusera på inflationsmålet och BNP-gapet och istället introducera ett tidsvarierande bolånetak som kan hindra kreditgapet från att öka. Det illustrerar hur ett riktat makrotillsynsverktyg i regel är mer effektivt än penningpolitiken på att motverka finansiella obalanser i en viss sektor av ekonomin.

I den andra delen av artikeln ligger fokus på bankernas utlåning och den samlade kreditvolymen i ekonomin. De visar att om penningpolitiken, förutom att reagera på inflationens avvikelse från målet och BNP-gapet, dessutom reagerar på kreditgapet, mätt som bankutlåningens avvikelse från trend, minskar variationerna i inflationen, BNP-gapet och kreditgapet. Införandet av en kontracyklisk kapitalbuffert ändrar inte slutsatsen att penningpolitiken i det fallet bör reagera på kreditgapet.

En slutsats vi kan dra från de här studierna är att om de finansiella obalanserna är specifika för en viss sektor är det ofta mer effektivt att använda ett specifikt makrotillsynsverktyg för den sektorn. Om till exempel de finansiella obalanserna är specifika för bostadsmarknaden är ett bolånetak eller (minskat) ränteavdrag mer effektivt än penningpolitiken. Om det däremot är en generell ökning av kreditgivningen i alla sektorer bör man använda ett brett verkande makrotillsynsverktyg som den kontracykliska kapitalbufferten. I det fallet kan även penningpolitiken bistå makrotillsynen.

DET KAN FINNAS SAMHÄLLSEKONOMISKA VINSTER AV ATT SAMORDNA PENNINGPOLITIKEN MED MAKROTILLSYNEN

Angelini et al. (2014) studerar interaktionen mellan penningpolitiken och den kontracykliska kapitalbufferten. Centralbanken och tillsynsmyndigheten kan välja mellan att samordna sina beslut, och att inte samordna besluten. De visar att brist på samordning kan leda till ökade variationer både i styrräntan och i den kontracykliska kapitalbufferten när utbudsstörningar (produktivitetsstörningar) skapar svängningarna i konjunkturen. Däremot spelar samordningen en mindre roll för svängningarna i inflationen, BNP-gapet och kreditgapet. När finansiella störningar ligger bakom konjunktursvängningarna (det vill säga vid finansiella kriser) minskar införandet av en kontracyklisk kapitalbuffert väsentligt svängningarna i kreditgapet och BNP-gapet, oavsett om myndigheterna samordnar besluten eller inte.

Jonsson och Moran (2014) studerar interaktionen mellan penningpolitiken och den kontracykliska kapitalbufferten i en modell som liknar Angelinis et al. (2014). En skillnad är dock modelleringen av banksektorn. I Jonssons och Morans modell har inte bankerna fullständig

information om låntagarnas projekt och avsikter. Bankernas uppgift som förmedlare av lån är att mildra eller i bästa fall få bukt med effekterna av det här informationsproblemet. I Angelini et al. (2014) har bankerna istället full information om låntagarnas projekt men de verkar däremot på en marknad med ofullständig konkurrens. De antar också att det är kostsamt för bankerna att avvika från tillsynsmyndighetens kapitalkrav i sin modell.

Jonsson och Moran redovisar resultat från två typer av störningar, dels en utbudsstörning som påverkar produktiviteten, dels en efterfrågestörning som påverkar den offentliga konsumtionen. De visar att BNP-gapet och kreditgapet rör sig i samma riktning vid utbudsstörningar. Om produktiviteten förbättras kan företagen öka produktionen, vilket medför att BNP-gapet stiger. Det blir även lönsammare att investera och eftersom investeringarna finansieras med lånade medel stiger även kreditgapet. Det uppstår alltså ingen avvägning mellan att stabilisera kreditgapet och BNP-gapet i det här fallet. Koordinering mellan myndigheterna ger mindre fluktuationer i både kreditgapet och BNP-gapet jämfört med att inte koordinera besluten.

För efterfrågestörningar rör sig BNP-gapet och kreditgapet i olika riktningar. Om den offentliga konsumtionen ökar driver detta upp den totala efterfrågan och därmed BNP-gapet. Men ökningen i offentlig konsumtion tränger dock undan investeringarna, vilket gör att efterfrågan på krediter minskar och kreditgapet faller. I det här fallet uppstår alltså en avvägning mellan att stabilisera BNP-gapet och kreditgapet. Koordinering medför då inga större vinster i termer av mindre fluktuationer i dessa variabler. Men myndigheterna behöver inte agera lika mycket för att åstadkomma detta när de koordinerar besluten, vilket minskar osäkerheten och ökar samhällsnyttan.

Gemensamt för dessa och många andra modellanalyser av interaktionen mellan penningpolitik och makrotillsyn är att det uppstår en kortsiktig kostnad i form av lägre BNP när myndigheterna med olika medel försöker hindra en alltför snabb skulduppbyggnad. Modellerna kan fånga denna kostnad, men de kan däremot oftast inte fånga de långsiktiga vinsterna i form av att risken för en finansiell kris minskar. Det är således inte möjligt att analysera avvägningen mellan kostnader på kort sikt och vinster på längre sikt i en formell modellanalys. Den avvägningen måste i de flesta fall göras på annat sätt.

Sammanfattning och avslutande kommentarer

Makrotillsyn är ett nytt politikområde som tagit form utifrån erfarenheterna från den finansiella krisen. Det är det politikområde som i första hand ska bidra till att minska risken för att finansiella kriser uppstår. I den här artikeln har vi försökt att ge en översikt av den snabbt växande vetenskapliga litteraturen om effekterna av olika makrotillsynsverktyg.

En generell slutsats från dessa studier är att när kapitalkraven höjs drar bankerna ner på sin utlåning, men inte i den omfattning som kan behövas för att dämpa en alltför snabb kredittillväxt. Flera studier visar att bolånetaket och ränteavdraget är två verktyg som kan vara effektiva för att hindra att hushållens skulder ökar alltför snabbt.

Studierna visar också att när det sker en snabb kredittillväxt på bostadsmarknaden är ett tidsvarierande bolånetak mer effektivt än penningpolitiken för att dämpa finansiella obalanser. Däremot bör man använda ett bredare makrotillsynsverktyg, som den kontracykliska kapitalbufferten, om den snabba kredittillväxten är generell. Då kan det även vara effektivt att kombinera den med penningpolitiken för att motverka den snabba kredittillväxten. En slutsats från flera studier är också att makrotillsynsverktyg, framförallt verktyg riktade mot specifika sektorer, är mer effektiva än penningpolitiken att motverka finansiella obalanser.

Ordlista

Basel I: Den första av tre så kallade Basel-överenskommelser som träffades 1988. Baselregelverket är ett internationellt regelverk för finansiella institut som huvudsakligen reglerar bankernas kapitaltäckning, det vill säga hur mycket kapital en bank måste hålla i förhållande till den risk den tar. Enligt Basel I beräknas en banks riskvägda tillgångar genom att tillgångarna klassificeras i olika riskkategorier och viktas därefter.

Basel II: Den andra Basel-överenskommelsen där man bland annat gjorde det möjligt för bankerna att använda interna modeller för att beräkna hur stora deras riskvägda tillgångar måste vara, så länge modellerna var godkända av tillsynsmyndigheterna. Basel II implementerades i Sverige under 2007.

Basel III: Den tredje Basel-överenskommelsen. Jämfört med Basel II innehåller Basel III skärpta kapitalkrav och regler för kapitalbuffertar. Dessutom reglerar Basel III bankernas sätt att hantera likviditet. Basel III håller på att implementeras gradvis fram till 2019.

Bolånetak: En gräns för hur mycket hushållet får låna i relation till bostadens värde.

Disponibel inkomst: Summan av alla inkomster som en person eller ett hushåll förfogar över minus skatter och avgifter.

Kontracyklisk kapitalbuffert: En kontracyklisk kapitalbuffert är ett nytt makrotillsynsverktyg och en del av Basel III. Till skillnad från andra kapitalkrav ska en kontracyklisk kapitalbuffert kunna variera över tiden och aktiveras om kredittillväxten ökar starkt, eftersom det ökar risken för en framtida finansiell kris. Syftet med en kontracyklisk kapitalbuffert är att stärka bankernas motståndskraft "i goda tider" och se till att banksystemet har tillräckligt med kapital i lägen när störningar i det finansiella systemet skulle kunna göra det svårare för bankerna att ge krediter. I Sverige är det Finansinspektionen som fastställer hur stor den kontracykliska kapitalbufferten ska vara genom en kvalitativ bedömning med ett buffertriktvärde. Det riktvärdet beräknas med Basel-kommitténs standardmetod som bygger på kreditgapet, det vill säga hur mycket den totala utlåningen till hushåll och företag i förhållande till BNP avviker från sin långsiktiga trend.

Likviditet: Mått på ett företags eller en organisations betalningsförmåga på kort sikt. Kan även beskriva hur snabbt det är möjligt att omsätta en tillgång i pengar.

Skuldkvotstak: En gräns för hur mycket hushållet får låna i relation till hushållets inkomster.

Skuldtjänstkvotstak: En gräns för hur höga lånekostnader, som räntekostnader och amorteringar, ett hushålls får ha i relation till hushållets inkomster.

Tillsynsmyndighet: Myndighet med uppgift att övervaka finansmarknaden och motverka risker som kan medföra instabilitet i det finansiella systemet. I Sverige är Finansinspektionen tillsynsmyndighet.

Referenser

Aiyar, Shekhar, Charles W. Calomiris och Tomasz Wieladek (2012), "Does Macro-Pru Leak? Evidence from a UK Policy Experiment," NBER Working Paper nr 17822.

Akinci, Ozge och Jane Olmstead-Rumsey (2015), "How Effective are Macroprudential Policies? An Empirical Investigation," International Finance Discussion Papers 1136, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Angelini, Paolo, Stefano Neri och Fabio Panetta (2014),"Monetary and Macroprudential Policies," Working Paper Series 1449, European Central Bank.

Alpanda, Sami, Gino Cateau och Césaire Meh (2014), "A Policy Model to Analyze Macroprudential Regulations and Monetary Policy," Working Paper 2014:6, Bank of Canada.

Alpanda, Sami och Sarah Zubairy (2014), "Addressing Household Indebtedness: Monetary, Fiscal or Macroprudential Policy?," Working Paper 2014:58, Bank of Canada.

BIS (2010), "Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer," Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements.

BIS (2011), "Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems," Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements.

Blanchard, Olivier (2015), "Ten Takeaways from the 'Rethinking Macro Policy. Progress or Confusion?'," VoxEU.org, 25 maj.

Boivin, Jean, Timothy Lane och Césaire Meh (2010), "Should Monetary Policy Be Used to Counteract Financial Imbalances?" Bank of Canada Review: Summer 2010.

Bridges, Jonathan, David Gregory, Mette Nielsen, Silvia Pezzini, Amar Radia och Marco Spaltro (2014), "The impact of capital requirements on bank lending," Working Paper nr 486, Bank of England.

Claessens, Stijn (2014), "An Overview of Macroprudential Policy Tools," IMF Working Paper 14/214.

Francis, William B. och Matthew Osborne (2009), "Bank regulation, capital and credit supply: Measuring the impact of Prudential Standards," UK Financial Services Authority Occational Paper Series.

Francis, William B. och Matthew Osborne (2012), "Capital requirements and bank behavior in the UK: Are there lessons for international capital standards?" *Journal of Banking and Finance,* vol. 36, s. 803–816.

Galati, Gabriele och Richhild Moessner (2014), "What do we know about the effects of macro-prudential policy?" Working Paper nr 440, De Nederlandsche Bank.

Guibourg, Gabriela och Björn Lagerwall (2015), "Hur påverkas makroekonomin av makrotillsynsåtgärder?" Ekonomiska kommentarer nr 9, Sveriges riksbank.

IMF (2012), "The interaction of Monetary and Macroprudential Policies – Background Paper," IMF Policy Paper.

Jonsson, Magnus och Kevin Moran (2014), "Kopplingarna mellan penningpolitik och makrotillsyn," *Penning- och valutapolitik,* 1, Sveriges riksbank, s. 6–26.

Juks, Reimo och Ola Melander (2012), "Kontracykliska kapitalbuffertar som ett makrotillsynsverktyg," Riksbanksstudier december 2012, Sveriges riksbank.

Krznar, Ivo och James Morsink (2014), "With great power comes great responsibility – macroprudential tools at work in Canada," IMF Working paper 14/83.

Kuttner, Kenneth N och Ilhyock Shim (2013), "Can non-interest rate policies stabilize housing markets? Empirical evidence from a panel of 57 countries," NBER Working Paper 19723.

Lim, Cheng Hoon, Francesco Columba, Alejo Costa, Piyabha Kongsamut, Akira Otani, Saiyid Mustafa, Torsten Wezel, och Xiaoyong Wu (2011), "Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them – Lessons from Country Experiences," IMF Working Paper 11/238.

McDonald, Chris (2015), "When is macroprudential policy effective?" BIS Working Papers, nr 496.

Nordh Berntsson, Christina och Johan Molin (2012), "Att skapa en svensk verktygslåda för makrotillsyn," Riksbanksstudier november 2012, Sveriges riksbank.

Noss, Joseph och Priscilla Toffano (2014), "Estimating the impact of changes in aggregate bank capital requirements during an upswing," Working Paper nr 494, Bank of England.

Smets, Frank (2013), "Financial Stability and Monetary Policy: How Closely Interlinked?" *Penning- och valutapolitik,* 3, Sveriges riksbank, s. 121–160.

SOU 2013:65, "Förstärkta kapitaltäckningsregler".

Sveriges riksbank (2014a), "Skärpta kapitalkrav för svenska banker – effekter på makroekonomin," fördjupning i Penningpolitisk rapport, juli 2014.

Sveriges riksbank (2014b), "Amorteringskrav – ett steg mot en mer hållbar skuldutveckling," underlagspromemoria till Finansiella stabilitetsrådet.

Sveriges riksbank (2014c), "Finansiella obalanser i den penningpolitiska bedömningen," fördjupning i Redogörelse för penningpolitiken 2013.

Walentin, Karl (2014), "Housing Collateral and the Monetary Transmission Mechanism," *Scandinavian Journal of Economics*, 116(3) s. 635–668.

Winstrand, Jakob, Per Åsberg-Sommar, Louise Oscarius, Björn Brandberg, Robert Emanuelsson, Camilla Ferenius och Emma Brattström (2013), "Makrotillsyn inriktad på efterfrågesidan/hushållen," opublicerad pm, Sveriges riksbank.