

Datum 2021-03-22
Författare Finansinspektionen

FI Dnr 21-7247

Finansinspektionen
Box 7821
SE-103 97 Stockholm
[Brunnsgatan 3]
Tel +46 8 408 980 00
Fax +46 8 24 13 35
finansinspektionen@fi.se
www.fi.se

Tillämpning av den kontracykliska kapitalbufferten

Inledning

I *Nya kapitalkrav för svenska banker*¹ beskriver Finansinspektionen (FI) hur de nya kapitalkraven, efter ändringar i EU:s kapitaltäkningsregler, ska tillämpas. Bland kapitalkraven finns det så kallade kombinerade buffertkravet, i vilket den kontracykliska kapitalbufferten ingår som en del. I det här dokumentet beskriver vi en tankeram för tillämpning av den kontracykliska kapitalbufferten för berörda kreditinstitut och värdepappersbolag.²

Den kontracykliska kapitalbufferten syftar till att det ska finnas kapital i banksektorn som bankerna kan använda i en ekonomisk nedgång. På så sätt understöds kreditgivningen i kriser och den ekonomiska nedgången dämpas. Till skillnad från andra kapitalkrav förväntas därför den kontracykliska bufferten att variera över tid. Nivån på kravet baseras främst på utvecklingen på kreditmarknaden som helhet, till skillnad från andra kapitalkrav som utgår från banksystemets eller enskilda bankers risktagande.

FI har som mål att vara tydlig med vilka överväganden som ligger till grund för myndighetens bedömningar av den kontracykliska kapitalbufferten. Även om de faktiska besluten av nivån på bufferten alltid fattas utifrån en samlad bedömning baserad på de specifika förutsättningar som föreligger vid den aktuella tidpunkten, finns det ett värde av att kommunicera några övergripande principer för hur FI tänker agera framöver. På så sätt blir det lättare för bankerna att förstå hur vi kommer att använda verktyget, vilket i sin tur bidrar till att det fungerar mer effektivt. Vi har därför valt att i denna promemoria redovisa de överväganden som ligger till grund för myndighetens bedömningar av nivån på den kontracykliska kapitalbufferten

Bakgrund

Sedan 2014 har FI mandat att bestämma ett kontracykliskt buffertvärde för bankernas exponeringar mot svenska motparter, vars värde ska omprövas varje kvartal. Den kontracykliska kapitalbufferten är ett verktyg som introducerades i

¹ FI dnr 20-20990

² Hädanefter ”banker” förutom vid referens till de legala förutsättningarna.

Basel 3-överenskommelsen och som sedan införlivades i europeiska rättsakter under 2013.³ I svensk lagstiftning finns bestämmelserna i 7 kap. i lagen (2014:966) om kapitalbuffertar. Det följer inga större förändringar av buffertens tillämpning av bankpaketet.⁴ En förändring är dock att även om FI fortsatt på kvartalsbasis ska beräkna det så kallade kontracykliskt buffertriktvärdet, så behöver myndigheten numera bara fastställa eller ändra det kontracykliska buffertvärdet vid behov.

Det övergripande syftet med den kontracykliska kapitalbufferten är, enligt paragraf 80 i inledningen till kapitalkravsdirektivet (2013/36/EU), att banker ska ”ackumulera en kapitalbas som är tillräcklig för att kunna absorbera förluster under kritiska perioder. Den kontracykliska kapitalbufferten bör byggas upp när den sammanlagda tillväxten i krediter och andra tillgångsklasser med en betydande inverkan på dessa kreditinstituts och värdepappersföretags riskprofil bedöms vara förknippad med uppkomsten av en systemomfattande risk, och sedan utnyttjas under kritiska perioder.”

Utöver de ramar som framgår av kapitalkravsdirektivet har Europeiska systemrisknämnden (ESRB) gett ut en rekommendation med riktlinjer för fastställandet av buffertvärdet (ESRB/2014/1).⁵ I Basel 3, kapitaltäckningsdirektivet och ESRB:s rekommendation framgår det att tanken är att ansvariga myndigheter ska aktivera och höja den kontracykliska kapitalbufferten under perioder när cykliska systemrisker byggs upp, i syfte att öka bankernas motståndskraft.

Cykliska systemrisker kan byggas upp när optimistiska framtidsutsikter, låg prissättning av risk, stigande tillgångspriser och vidlyftiga kreditprövningar samverkar på ett sätt som leder till överdriven kreditillväxt. Sådana perioder har ofta följts av ekonomiska eller finansiella kriser.⁶ Men hög kreditillväxt behöver inte betyda att systemrisker ökar. En hög utlåning i ekonomin kan också spegla att ekonomin har genuint goda framtidsutsikter eller att företag och hushåll har bra investeringsmöjligheter. Att identifiera när kreditillväxten inte bara är hög utan är överdriven och systemrisker ökar är därför en viktig aspekt av arbetet för myndigheter som bestämmer det kontracykliska buffertvärdet.

Syftet med den här promemorian är att tydliggöra FI:s övergripande syn på hur den kontracykliska kapitalbufferten ska bestämmas i olika finansiella faser, samt att förklara hur vi arbetar för att identifiera dessa faser:

³ Se Förordning (EU) nr 575/2013 om tillsynskrav för kreditinstitut och värdepappersföretag (Capital Requirements Regulation, CRR) samt Direktiv 2013/36/EU om behörighet att utöva verksamhet i kreditinstitut och om tillsyn av kreditinstitut och värdepappersföretag (Capital Requirements Directive IV).

⁴ Se Nya kapitalkrav för svenska banker, FI Dnr 20-20990.

⁵ ESRB/2014/1, *Europeiska systemrisknämndens rekommendation om riktlinjer för fastställandet av kontracykliska buffertvärden*.

⁶ Se till exempel Jordá, Schularick och Taylor (2013) och Bridge, Jackson och McGregor (2017).

1. Under perioder med uppbyggnad av systemrisk,er,
2. under perioder av ekonomisk eller finansiell stress,
3. under perioder med gradvis minskande systemrisk,er,
4. under normala tider, när systemrisk,er vare sig är förhöjda eller dämpade.

Resten av promemorian är disponerad så att i det första avsnittet redovisas bakgrund och legala ramar för verktyget. I det andra avsnittet redovisas mål och övergripande strategi för den kontracykliska kapitalbufferten. I det tredje avsnittet redovisas hur den övergripande strategin ska tillämpas i olika faser av den finansiella cykeln. I det fjärde avsnittet redovisas vilka indikatorer som FI använder för att mäta omfattningen av systemrisk,er.

Mål och övergripande strategi för den kontracykliska kapitalbufferten

Målet med den kontracykliska kapitalbufferten är att bankerna ska ha kapacitet att upprätthålla kreditutbudet under en kris

FI:s mål för tillämpning av den kontracykliska kapitalbufferten är att det svenska banksystemet som helhet ska ha en tillräcklig kapitalbas och tillräckligt med förlustbärande kapacitet för att kunna upprätthålla kreditutbudet i perioder av finansiell eller ekonomisk stress. Syftet är att minska sannolikheten att regulatoriska kapitalkrav ska sätta begränsningar på bankernas vilja och möjlighet att låna ut till icke-finansiella företag och hushåll under kriser och på så sätt förstärka en pågående kris.⁷ Om kapitalbufferten är positiv när störningen inträffar kan FI sänka eller helt ta bort bufferten när förutsättningarna förändras. Det förbättrar bankernas kapitalsituation i relation till de beslutade kapitalkraven och därmed deras möjlighet att upprätthålla kreditutbudet.⁸

Kravet kommer inte att höjas i syfte att påverka kredittillväxten

Det primära syftet med den kontracykliska kapitalbufferten är att skapa en buffert för att kunna upprätthålla kreditutbudet under en kris. Höjningar av den kontracykliska kapitalbufferten kan också indirekt bidra till att dämpa bankernas kreditgivning, inte minst under en period med uppbyggnad av systemrisk,er. Detta eftersom att eget kapital i många fall är en dyrare finansieringskälla för banker än skuldfinansiering. En högre kontracyklisk kapitalbuffert leder alltså till högre finansieringskostnader. Det kan innebära att bankerna antingen höjer sin utlåningsränta för att kompensera för högre finansieringskostnader, vilket i sin tur kan dämpa kredittillväxten, eller håller

⁷ Se till exempel BIS (2010), *Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer*.

⁸ Kreditutbudet avser de lån och dess kostnad för kunden som banker erbjuder givet kundens ekonomiska och finansiella situation, däribland dess nivå av risk. Att upprätthålla kreditutbudet innebär alltså inte nödvändigtvis att volymen av krediter upprätthålls, det beror också på hur efterfrågan på lån ser ut och vilken risk företag som efterfrågar lån har.

tillbaka utlåningen för att deras riskvägda tillgångar inte ska öka. Men FI bedömer att dessa återhållande effekter i normala fall är begränsade.

Under normala tider är målsättningen att hålla den kontracykliska kapitalbufferten på 2 procent.

Det är viktigt att uppbyggnaden av bufferten sker i ett tidigt skede av den finansiella cykeln. Detta beror bland annat på att:

1. Det finns en risk att systemriskerna och finansiella obalanser inte upptäcks i tid. En anledning är att risker kan visa sig i statistiken med viss fördröjning.
2. Enligt lagstiftningen ska det i normalfallet ta tolv månader innan en höjning av buffertvärdet träder i kraft. Det är därför viktigt att påbörja en uppbyggnad av bufferten tidigt, medan riskuppbyggnaden pågår och inte först när sannolikheten för att risker ska materialiseras redan är hög.
3. En tidig aktivering och stegvis uppbyggnad gör det lättare för banker att anpassa sig till ett högre kapitalkrav, genom att till exempel behålla en större del av sin vinst, i stället för att snabbt emittera kapitalbasinstrument eller minska sin utlåning.

Värdet av en positiv kapitalbuffert i banksystemet är också en viktig lärdom från den ekonomiska krisen till följd av coronapandemin under våren 2020. FI beslutade då att sänka det kontracykliska buffertvärdet från 2,5 till 0 procent, vilket började tillämpas den 16 mars. Sänkningen av den kontracykliska kapitalbufferten frigjorde kapital så att bankerna med god marginal till kapitalkraven kunde upprätthålla utlåningen och på så sätt mildra en nedgång i ekonomin. Myndigheter i länder som inte hade aktiverat den kontracykliska kapitalbufferten hade inte möjligheten att med detta medel bidra till att upprätthålla kreditutbudet under krisen.

I syfte att skapa en användbar kapitalbuffert för oförutsedda störningar, innan systemriskerna kan konstateras vara förhöjda, eftersträvar FI därför en positiv neutral nivå på den kontracykliska kapitalbufferten. Det innebär att FI kommer att höja den kontracykliska kapitalbufferten tidigare och i en snabbare takt än vad som kan motiveras utifrån indikatorer på systemriskerna. Nivån på den kontracykliska kapitalbufferten som vi kommer att eftersträva i normala tider är 2 procent. Det skapar ett utrymme att sänka buffertkravet över en större del av den finansiella cykeln, det vill säga även i fall då en störning inträffar utan att ha föregåtts av en period med tydligt stigande systemriskerna.

Eftersom FI eftersträvar att bankerna ska utnyttja det frigjorda buffertutrymmet och upprätthålla kreditgivningen vid en kris är det viktigt att buffertkravet inte höjs alltför tidigt och snabbt efter ett krisförlopp. I annat fall kan bankerna vara ovilliga att utnyttja buffertutrymmet. I ett läge efter att buffertnivån har sänkts är det därför först aktuellt att höja kravet mot den neutrala nivån när situationen som föranlett sänkningen stabiliserats. Det innefattar bland annat att den reala ekonomin visar tydliga tecken på återhämtning och bankerna antingen har

1. absorberat de förluster som uppstått eller

2. tillgodosett en tillfälligt ökad efterfrågan på krediter.

Tidpunkten för när en sådan höjningscykel inleds beror på bankernas kapital-situationer och förmåga att klara av högre kapitalkrav utan att det skapar negativa bieffekter.

Den kontracykliska kapitalbufferten kommer att höjas i en takt som ger bankerna handlingsutrymme att uppfylla det högre kravet

Buffertvärdet kan ändras i multiplar om 0,25 procentenheter. När buffertvärdet höjs så har bankerna i normalfallet tolv månader på sig innan det högre värdet börjar gälla. En så lång period för implementering är tänkt att underlätta för bankernas kapitalplanering så att de kan uppnå en ny kapitalnivå utan drastiska åtgärder. FI tillämpar i normalfallet också stegvisa höjningar av buffertvärdet, i syfte att ge banker utrymme att nå en ny kapitalnivå utan större åtgärder. Vid exceptionellt snabb eller kraftig riskuppbyggnad har FI möjlighet att ange en kortare period.

Automatisk reciprocitet gäller för buffertvärde upp till 2,5 procent.⁹ Men gränsen för automatisk reciprocitet ska inte betraktas som ett tak för bufferten. Om systemriskerna är på en hög nivå eller växer betydligt snabbare än vad som är långsiktigt hållbart kan det vara det aktuellt att ha ett högre buffertvärde än 2,5 procent. I sådana situationer kommer FI att begära reciprocitet från berörda utländska myndigheter.

Den kontracykliska kapitalbufferten ska kunna sänkas vid finansiell påfrestning på banksystemet eller vid vissa typer av makroekonomiska störningar

FI kommer i första hand att sänka den kontracykliska kapitalbufferten i syfte att underlätta för svenska banker att upprätthålla sitt kreditutbud. Det finns två huvudsakliga situationer som kan hota bankernas förmåga att förmedla krediter.

Det första fallet handlar om kraftig finansiell påfrestning till följd av en förväntan om omfattande kreditförluster som drabbar hela banksystemet, väsentligt försämrade finansieringsvillkor eller försvagad lönsamhet. Det rör sig med andra ord om en störning som innebär att de systemrisker som motiverat uppbyggnaden av den kontracykliska kapitalbufferten har materialiserats. I detta fall finns en risk att bankernas kapitalbas dräneras i en omfattning som gör att de inte längre uppfyller det kombinerade buffertkravet. Det kan tvinga dem att strypa sin kreditgivning. FI kan motverka en sådan kreditåtstramning genom att sänka den kontracykliska kapitalbufferten. När krisen är över, det vill säga när kreditförlusterna har avtagit, bankernas lönsamhet har normaliserats och det ekonomiska läget har stabiliserats, kommer FI att på nytt höja den kontracykliska kapitalbufferten till dess

⁹ Automatisk reciprocitet innebär att utländska myndigheter är skyldiga att ställa samma krav på banker under deras tillsyn, för verksamhet som bedrivs med filialer i Sverige.

neutrala nivå. FI kommer att anpassa höjningstakten efter bankernas lönsamhet och förmåga att på sikt uppfylla kravet.

Det andra fallet handlar om makroekonomiska störningar som tillfälligt ökar efterfrågan på krediter från hushåll och icke-finansiella företag. De ekonomiska följdverkningarna av coronapandemins utbrott under 2020 är ett exempel på en sådan störning. Det är troligt att bankerna inte tagit höjd för en period av tillfälligt ökad kreditefterfrågan i sin egen kapitalplanering. Det gör att FI kan behöva frigöra buffertutrymme för att bankerna ska kunna hantera situationen. En sådan situation innebär inte nödvändigtvis att systemriskerna har materialiserats. Om bankernas inte drabbats av stora kreditförluster är det troligt att de tidigare identifierade systemriskerna kvarstår. Om den kontracykliska kapitalbufferten låg på en högre nivå än den neutrala före sänkningen, innebär det att FI kan komma att stegvis höja tillbaka bufferten till en nivå som motsvarar omfattningen av systemriskerna vid tidpunkten, efter att bankerna tillgodosett den reala ekonomins förhöjda efterfrågan på krediter och läget i övrigt har stabiliserats. Precis som i det föregående fallet kommer FI att anpassa höjningstakten efter bankernas förmåga att uppfylla kravet.

FI kommer att vara försiktig med att sänka den kontracykliska kapitalbufferten under perioder av gradvis minskande systemriskerna. För att en sänkning av den kontracykliska kapitalbufferten ska bli aktuell i ett sådant läge, ska riskerna ha minskat och förväntas bestå på lägre nivåer. Precis som vid höjningar av buffertvärdet ska också en sänkning bedömas få en positiv effekt. Det kan till exempel innebära att det utöver lägre systemriskerna också finns tecken på att kapitalkraven hindrar bankernas utlåning på ett sätt som hämmar utvecklingen i realekonomin.

Strategi för den kontracykliska kapitalbufferten i olika situationer

Riskuppyggnad

Med höga cykliska systemriskerna avses situationer när kreditgivningen till icke-finansiella företag och hushåll är alltför expansiv. Sådan kreditgivning har historiskt ofta föregått finansiella kriser.¹⁰ Vad som utgör expansiv kreditgivning är ofta svårt att identifiera på förhand. Det kan till exempel gälla en situation där kreditgivningen är högre än vad som motiveras av ekonomiska fundamenta eller då kreditutbudet, både vad avser nyutlåningsvolymerna och kontraktsvillkor, samverkar med och driver på tillgångspriser och riskkapitalen på finansiella marknader.¹¹ I en sådan situation är bankernas låntagare och andra motparter mer sårbara vilket gör att en störning kan ge upphov till stora negativa återverkningar på det finansiella systemet men även på den reala ekonomin. Om bankerna möter en sådan situation med god kapitaltäckning, är

¹⁰ Se till exempel Schularick och Taylor (2012).

¹¹ Se till exempel Minsky (1986) och Geanakoplos (2010).

sannolikheten högre att de kan upprätthålla kreditutbudet och verka för att övriga grundfunktioner i det finansiella systemet fungerar väl.¹²

En situation med ökande cykliska systemrisker kännetecknas av att kreditmarknaderna är alltför expansiva relativt icke-finansiella företags och hushålls nuvarande eller förväntade kassaflöden, tillgångars värden eller aktivitetsgraden i realekonomin. En hög kredittillväxt innebär dock inte i sig att kreditmarknaderna nödvändigtvis är alltför expansiva. En hög kredittillväxt kan vara motiverat av förbättrade investeringsmöjligheter, till exempel när ekonomin befinner sig i en återhämtningsfas efter en kris. I bedömningen av vad som är alltför expansivt ingår också vilka aktörer som driver tillväxten och till vilka villkor. En typisk situation när cykliska systemrisker är höga, eller ekonomin är i toppen av den finansiella cykeln¹³, är när:

- Kredittillväxten är hög,
- motparter med lägre kreditvärdighet driver kredittillväxten,
- kreditvillkoren inte i tillräcklig grad skiljer sig mellan belåningsgrader, kassaflöden eller andra viktiga faktorer för återbetalningsförmåga och
- tillgångspriserna är höga.

Cykliska systemrisker kan också anses vara förhöjda även om bara några av punkterna är uppfyllda. Ett exempel är om kredittillväxten är på en normal nivå men det framför allt är mer riskfyllda företag eller hushåll som bidrar till den, samtidigt som lånevillkoren inte skiljer sig åt beroende på återbetalningsförmågan. En kategori som inte utgör ett tecken på högre cykliska systemrisker i sig är tillgångspriser. Till exempel kan höga tillgångspriser vara motiverade av goda framtidsutsikter. Men om tillgångspriserna är höga samtidigt som kreditmarknaderna är expansiva är det i stället ett tecken på riskuppsamling.¹⁴ På samma sätt kan en låg förväntad volatilitet och låga riskpremier bero på att riskerna är låga, men det kan också bero på en överdriven optimism eller underskattning av riskerna som samverkar med ett expansivt kreditutbud.¹⁵

Eftersom höjningar av buffertvärdet i normalfallet sker stegvis och har tolv månaders implementering är det viktigt att FI identifierar riskuppsamling i en tidig fas. På så sätt minskar sannolikheten att bankerna har för lite kapital relativt systemriskerna, om en störning skulle inträffa. Det kan till exempel handla om att FI väljer att höja buffertvärdet, eller att skicka signaler om att en höjning är att vänta, när cykliska systemrisker visar tydliga tendenser på att öka snarare än att de konstaterats vara på en högre nivå.

¹² Se Jimenez med flera (2017) för en utvärdering av cykliska kapitalkravs påverkan på kreditutbudet.

¹³ Se till exempel Borio (2012).

¹⁴ Se till exempel Di Maggio och Kermani (2017) och Mian och Sufi (2019) för kopplingen mellan expansivt kreditutbud och bostadspriser.

¹⁵ Se till exempel Danielsson m.fl (2018) för kopplingen mellan låg volatilitet och riskuppsamling, den så kallade *volatility paradox*.

Att höjningar i normalfallet sker stegvis innebär att det inte bara är vid en snabb riskuppsygnad som det är aktuellt att höja buffertvärdet. Det kan också vara motiverat om cykliska systemrisker förblir på höga nivåer efter en höjning. Det kan till exempel bli aktuellt om en snabb riskuppsygnad skett och den stegvisa ansatsen gör att buffertvärdet är lägre än vad som motiveras av riskerna, även om riskerna inte längre ökar. I ett sådant läge finns ett värde av att FI tydligt kommunicerar en plan om kommande höjningar, i samband med att beslutet om en första höjning fattas. Om bankernas osäkerhet kring framtida kapitalkrav kan minskas, förbättras deras förutsättningar för kapitalplanering. Det minskar risken för negativa effekter förknippade med höjningar av kravet.

När cykliska systemrisker motiverar ett högre buffertvärde krävs att FI gör en bedömning av eventuella ekonomiska kostnader knutna till en högre buffert, innan beslut om en högre kapitalbuffert fattas. En sådan bedömning innefattar bland annat bankernas förmåga att uppfylla ett högre kapitalkrav. Till exempel är det mindre troligt att FI beslutar om en höjning om lönsamheten i banksystemet är tillfälligt låg och många banker skulle behöva genomföra nyemissioner eller minska sin utlåning för att möta ett högre kapitalkrav.

Relationen till övriga kapitalkrav är också en viktig faktor för FI att beakta. I och med implementeringen av EU:s så kallade bankpaket genomförs ett antal ändringar i regelverket om kapitaltäckning och hantering av banker i kris. För svensk del innebär bland annat bruttosoliditetskravet en viktig förändring. För banker med låga riskvägda tillgångar, kan bruttosoliditetskravet komma att vara det bindande kravet eller bli det bindande kravet om FI sänker den kontracykliska kapitalbufferten. För att säkerställa att bankerna har tillräcklig motståndskraft för att kunna upprätthålla kreditutbudet vid en framtida störning, kan det därför bli aktuellt att eftersträva högre buffertvärden framöver. Det är en anledning till att FI har valt att tillämpa en positiv neutral nivå för buffertvärdet. Men det kan också innebära att det i vissa situationer kan krävas högre höjningar av buffertvärdet över den neutrala nivån för att uppnå en liknande effekt på de buffertar som bankerna faktiskt kan utnyttja som under tidigare regelverk.

När systemriskerna ökar är det också viktigt att utvärdera övriga verktyg som FI förfogar över. Det kan finnas åtgärder som implementerats och motiverats mot bakgrund av strukturella systemrisker men som dämpar även cykliska systemrisker. Exempel på sådana åtgärder är låntagarbaserade åtgärder riktade mot hushåll och riskviktsgolvet för lån till kommersiella fastigheter. Kopplingen till andra åtgärder är av särskild vikt om en viss sektor enskilt är anledningen till riskuppsygnaden. Om till exempel svenska icke-finansiella företag i en viss sektor får stora lån medan kreditutbudet för andra sektorer och svenska hushåll är åtstramat är den kontracykliska kapitalbufferten ett trubbigt verktyg eftersom den baseras på all utlåning till svenska motparter.

Kris och återhämtning

Om en större finansiell störning inträffar och banksystemet gör stora förluster, kan banker komma att bryta mot det kombinerade buffertkravet. Det innebär de behöver upprätta kapitalkonserveringsplaner och att utdelningsrestriktioner träder i kraft. Det finns andra krav på kapitalbuffertar knutna till systemrisk än den kontracykliska kapitalbufferten. I det kombinerade buffertkravet ingår även systemriskbufferten (SRB), kapitalkonserveringsbufferten (CCB) och kraven på övriga systemviktiga institut (OSII) som alla är tänkta att kunna absorbera förluster i en kris. Buffertkraven skapar tillsammans en förlustbärande kapacitet och ökar därmed bankernas förmåga att överleva en störning.

Även om bankerna kan utnyttja de regulatoriska buffertarna kan de vara ovilliga att göra så. Till exempel för att undvika stigmatisering på grund av de utdelningsrestriktioner som inträder. Ett sätt att motverka att en bank bryter mot kapitalkraven är att minska utlåningen så att de riskviktade tillgångarna minskar och kapitalrelationen på så sätt stärks. Att sänka det kombinerade buffertkravet genom att sänka den kontracykliska kapitalbufferten kan motverka att banker drar ner mer på kreditgivningen än vad som motiveras av ekonomiska och finansiella fundamenta. Det finns därmed ett värde av att den kontracykliska kapitalbufferten kan sänkas i en kris och på så sätt omvandla bundet kapital – det vill säga kapital som behövs för att uppfylla kapitalkraven – till fritt kapital, som kan disponeras för utlåning, utan inskränkningar i bankens handlingsfrihet.

Ett exempel på en situation som motiverar en sänkning av den kontracykliska kapitalbufferten är när stora delar av det svenska banksystemet på grund av omfattande förluster riskerar att bryta mot det kombinerade buffertkravet och samtidigt har väsentligt förhöjda finansieringskostnader. En sänkning av den kontracykliska kapitalbufferten är med andra ord inte aktuell om en enskild bank drabbas av förluster eller finansieringsproblem på grund av en idiosynkratisk störning. Även störningar utanför det svenska finansiella systemet kan motivera en sänkning. Till exempel kan stora störningar utanför det svenska finansiella systemet (till den del de inte motverkas av likviditetsstöd från Riksbanken eller annan myndighet) påverka bankers finansieringskostnader till den grad att det pressar deras lönsamhet och att det i sin tur höjer sannolikheten att flera banker bryter mot det kombinerade buffertkravet. Behovet av ytterligare kapital kan också uppkomma om det vid en kris blir avsevärt dyrare att finansiera krav på nedskrivningsbara skulder (MREL). Då kan en sänkning av den kontracykliska kapitalbufferten frigöra kapital för att banker ska kunna uppfylla MREL-kravet utan att de stryper sin kreditgivning och agerar procykliskt.

Det finns också andra situationer när en sänkning av den kontracykliska kapitalbufferten är motiverad. Ett sådant exempel är om efterfrågan på krediter ökar på grund av en omfattande realekonomisk störning. Då kan FI sänka bufferten för att möjliggöra för banker att möta en sådan efterfrågan för att motverka att ett för lågt kreditutbud förvärrar den realekonomiska situationen ytterligare och att den i slutändan leder till stora störningar i det finansiella

systemet eller en finansiell kris. En liknande situation föranledde FI:s sänkning av buffertvärdet i mars 2020.

Eftersom en åtstramning av kreditutbudet kan förvärra ett negativt ekonomiskt förlopp är det viktigt att FI kan sänka bufferten. Särskilt då framåtblickande reserveringar för kreditförluster snabbt kan försämra bankers kapitalsituation till den grad att finansieringskostnaderna ökar. Det innebär att sänkningar är aktuella redan när det finns tydliga förväntningar på marknaden om att kreditförluster kommer att öka och inte först när de har realiserats. Vid sänkningar börjar det nya buffertvärdet gälla omgående. Samtidigt som ett nytt lägre buffertvärde ökar bankernas kapitalutrymme kan förväntningar eller osäkerhet om framtida höjningar påverka viljan att använda buffertutrymmet. Det kan motverka syftet med en sänkning. Enligt lag behöver FI ange en period över vilken den nya lägre nivån på buffertvärdet minst kommer att gälla.

Därutöver kommer FI att, under krisen och direkt efter en sådan, tydligt kommunicera sin riskbedömning och ge vägledning om framtida höjningar innan de beslutas. Kan bankernas osäkerhet kring framtida kapitalkrav minskas är det mer troligt att de utnyttjar det buffertutrymme som finns efter en sänkning av buffertvärdet och därmed mindre sannolikt att kreditutbudet minskar. Efter en kris kommer i normalfallet den kontracykliska kapitalbufferten att höjas gradvis och i en takt som är förenlig med normal lönsamhet. Det förutsätter att situationen i banksystemet eller ekonomin som helhet har stabiliserats. Även i en sådan situation kan det bli aktuellt att FI kommunicerar en plan om kommande beslut. Om planen är att stegvis höja den kontracykliska kapitalbufferten till en viss målnivå, kan FI kommunicera målnivån och en plan för kommande beslut i samband med att beslutet om en första höjning fattas.

Vilken nivå på kravet som FI eftersträvar beror på vilken typ av kris som föranledde sänkningen. Om krisen innebar en materialisering av de systemriskerna som identifierats i ett tidigare skede, kommer FI att stegvis höja den kontracykliska kapitalbufferten mot dess neutrala nivå. Om sänkningen gjordes för att underlätta för bankerna att tillgodose en tillfälligt förhöjd efterfrågan på krediter, utan att de tidigare identifierade systemriskerna har materialiserats, kan FI komma att höja kravet till en högre nivå.

Riskminskning

Efter en fas med ökande cykliska systemriskerna och hög skuldtillväxt kan det följa en fas där kreditutbudet är överdrivet återhållsamt utan att en kris har inträffat. ESRB:s rekommendationer fokuserar på höjningar vid riskuppbyggnad och sänkningar vid kris, vilket indirekt innebär att buffertvärdet ska bibehållas så länge det inte finns några tecken på svårigheter för bankerna att finansiera sig eller tecken på kris i det finansiella systemet. I praktiken innebär det att kravet inte kommer att tillämpas symmetriskt. För att en sänkning av den kontracykliska kapitalbufferten ska bli aktuell bör systemriskerna inte bara visa tecken på att ha minskat och förväntas förbli på

en lägre nivå utan det ska också finnas tecken på att kapitalkraven hindrar bankernas utlåning till den grad att det påverkar realekonomin negativt.

En asymmetrisk tillämpning av kravet kan motiveras med den osäkerhet som är förknippad med mått och indikatorer på systemrisk, samt hur stora de samhällsekonomiska kostnaderna av en finansiell kris är. De samhällsekonomiska kostnaderna av att höja den kontracykliska kapitalbufferten är små i jämförelse med kostnaderna om det skulle visa sig att bankerna inte har tillräcklig motståndskraft för en finansiell störning. FI kommer därför att vara betydligt försiktigare med att sänka kravet vid tecken på minskande systemrisk, jämfört med att besluta om höjningar av kravet vid tecken på ökande systemrisk. En ytterligare anledning till den asymmetriska tillämpningen är att sänkningar av buffertvärdet börjar gälla omedelbart. Det finns alltså inte samma behov av att identifiera sjunkande systemrisk i en tidig fas på det sätt som görs för riskuppbyggnad.

Neutral nivå

Med neutral nivå menas den nivå som eftersträvas under en fas då systemrisk inte är höga eller byggs upp.¹⁶ Sådana perioder kan till exempel inträffa efter en situation när systemrisk har materialiserats. Det är tänkbart att perioder utan uppbyggnad av systemrisk framöver kommer att vara längre än tidigare.¹⁷

FI kommer att vidta höjningar över den neutrala nivån, först när bedömningen av systemrisk motiverar ett högre värde på den kontracykliska kapitalbufferten än 2 procent. Det innebär att FI vid beslut om höjningar kommer att dra av kravets neutrala nivå från det buffertvärde som bedöms lämpligt, utifrån indikatorer på systemrisk. Införandet av en explicit neutral nivå innebär därför inte att kravet kommer att vara högre i alla faser av den finansiella cykeln, utan enbart i faser då systemrisk inte är höga eller byggs upp snabbt.

Den neutrala nivån kommer också att fungera som ett golv om det är aktuellt med stegvisa sänkningar. En sådan situation kan uppstå efter en längre period av riskminskning som följer efter riskuppbyggnad (jämför med avsnittet Riskminskning ovan).

¹⁶ Se till exempel Bank of England "The Financial Policy Committee's approach to setting the countercyclical capital buffer." Bank of Englands strategi för verktyget innefattade att kapitalbufferten sätts till 1 procent i ett neutralt läge. I december 2019 kommunicerade Bank of England att kapitalbufferten i stället ska vara 2 procent i neutrala lägen.

¹⁷ En anledning till det kan vara resultatet av resolutionsramverkets införande.

Resolutionsramverket säkerställer att bankernas investerare fullt ut bär de förluster som kan uppstå. Reglerna syftar till att neutralisera incitament för banker till procykliskt risktagande, genom att avlägsna den implicita statliga garanti som tidigare funnits för stora banker. Om ramverket tillämpas på ett trovärdigt och konsekvent sätt kan omfattningen av cyklisk systemrisk i det finansiella systemet på sikt komma att minska.

Indikatorer för bevakning av risk och motståndskraft

För att kunna identifiera, mäta och följa cykliska systemrisker använder FI ett antal kvantitativa indikatorer. Dessa indikatorer spelar en viktig roll i FI:s beslut och kommunikation om buffertvärdet. Besluten är inte mekaniskt knutna till någon nivå eller förändringstakt hos en enskild eller hos en specifik uppsättning av indikatorer, utan FI gör en samlad kvalitativ bedömning med utgångspunkt i indikatorerna.

Som utgångspunkt i valet av indikatorer använder sig FI av ESRB:s rekommendationer. Därutöver ska valet av indikatorer reflektera litteraturen om finansiella kriser där ett antal faktorer identifierats för att signalera en uppbyggnad av cykliska systemrisker. De indikatorer som presenteras här utgör den nuvarande utgångspunkten i FI:s bedömning. Antalet och valet av indikatorer uppdateras återkommande allt eftersom nya forskningsresultat kommer fram, datatillgängligheten förbättras, finansiella systemet utvecklas och när FI:s och andra internationella myndigheters kunskap om verktygets effekter ökar.

Övergripande indikatorer

Situationer med stigande fastighetsvärden, optimism, ökad riskaptit och förmånliga kreditvillkor kan leda till att den privata sektorn (hushåll och icke-finansiella företag) tar på sig allt större skulder under en kort period. När dessa faktorer samverkar, och blir självförstärkande, byggs oftast systemrisker upp som kan föranleda kriser. En övergripande indikator för detta är utvecklingen av den privata sektorns totala skulder i förhållande till BNP. I enlighet med 7 kap. i lagen (2014:966) om kapitalbuffertar och ESRB:s rekommendationer, ska FI med hjälp av denna indikator beräkna ett kreditgap och varje kvartal fastställa ett buffertriktvärde.

Kreditgapet definieras som avvikelser i procentenheter mellan den faktiska nivån (av privata sektorns kreditkulder i förhållande till BNP) och den underliggande trenden. Buffertriktvärdet bestäms utifrån nivån på kreditgapet och är tänkt att vara ett riktvärde för det fastställda buffertvärdet när systemriskerna ökar. Historiskt har kreditgapet varit användbart för att identifiera perioder med ökad cyklisk systemrisk. Men kreditgapet har vissa inneboende svagheter som gör den mindre lämplig som indikator. En stor nackdel är att kreditgapet är missvisande efter längre perioder med snabbt stigande skulder. Efter sådana perioder kan den underliggande trenden växa på ett sätt som inte är långsiktigt hållbart. En avvikelse mellan två tidsserier som båda växer på ett likartat och ohållbart sätt, underskattar därmed uppbyggnaden av den cykliska systemrisken. En annan nackdel är att kreditgapet fungerar sämre för att signalera behovet av en sänkning av buffertvärdet, vilket även ESRB uppmärksammat. Det beror på att kreditgapet tenderar att öka vid en kris. Sammantaget innebär nackdelarna att FI lägger en mindre vikt vid kreditgapet, och buffertriktvärdet, i bedömningen av buffertvärdet.

Internationella myndigheter och forskning har utvecklat alternativ till kreditgapet. Dessa har dock ännu inte införts i rekommendationer eller lagstiftning. Två alternativa övergripande indikatorer för systemrisk är ”Growth-at-risk” (GaR) och ”Domestic systemic risk indicator” (d-SRI).¹⁸ Dessa två alternativ har samma syfte som kreditgapet, men kan fungera bättre och löser en del av de problem som är förknippade med kreditgapet. FI kommer framöver att följa utvecklingen av dessa två indikatorer och möjligen på sikt ge dem en större roll i framtida beslut.

Indikatorer för ökad systemrisk

Som tidigare nämnt byggs cykliska systemrisker upp när olika faktorer samverkar på ett sätt som inte är långsiktigt hållbart. Det kan vara tillräckligt att ett fåtal faktorer samverkar för att systemrisk ska byggas upp. De faktorer som FI följer för att mäta ökad systemrisk är:

- Övergripande skuldutveckling,
- privata sektorns skuldbörda,
- tillgångspriser,
- prissättning av risk,
- externa obalanser och
- bankernas motståndskraft.

Snabbt växande skulder har historiskt varit en robust indikation på växande systemrisk och för att förutse bankkriser. Utöver privata sektorns totala skulder i förhållande till BNP, följer FI även utlåningstillväxten över perioder (ett och tre år) samt hushållens skulder i förhållande deras disponibla inkomst. För att få en framåtblickande uppfattning av skuldutvecklingen, använder FI sig även utav prognoser. För att bedöma om skuldsättningen i den privata sektorn är hållbar, används indikatorer över deras skuldbetalningar (räntebetalningar och amorteringar) respektive räntebetalningar som andel av deras intäkter.¹⁹ För bedömning av skuldutvecklingen används även indikatorer för internationell upplåning som ett komplement. Detta för att få en indikation på växande externa obalanser.

¹⁸ Se Prasad m.fl. (2019) för en genomgång av ”Growth-at-risk” indikatorn som utifrån nuvarande makrofinansiella förhållanden, estimerar en sannolikhetsfördelning av framtida ekonomisk tillväxt och därmed kvantifierar riskutfall över tid. Och se Lang m.fl. (2019) för en genomgång av d-SRI som är en sammanvägning av fem indikatorers förändring. FI följer normalt de fem ingående indikatorerna och metoden kan bistå med att dra slutsatser i vilken utsträckning systemrisk ökar.

¹⁹ Detken m.fl. (2014), Drehmann och Juselius, (2014), Tölö m.fl., (2018) visar att skuldbetalningskvoten är användbar som tidig signal för finansiella kriser och som komplement till bedömningen av växande systemrisk. Desto högre skuldbetalningskvot, desto mindre av den privata sektorns intäkter kan användas till investeringar, konsumtion, sparande och att hantera konsekvenserna av en störning.

Fastighetspriser tenderar att samverka med skulder, då fastighetsköp oftast finansieras med lån.²⁰ Då både bankers, hushåll och vissa icke-finansiella företags balansräkningar till stor del är kopplade till fastigheter är de sårbara för större priskorrigeringar. Bankerna använder dessutom bolån som säkerhet i sin finansiering, vilket gör att ett prisfall kan leda till ökade finansieringskostnader. För att mäta och följa uppbyggnaden av systemrisk kopplade till fastighetsvärden, använder FI indikatorer som förändringstakt av bostadspriser, bostadspriser i förhållande disponibel inkomst, kommersiella fastighetspriser och en kompositindikator för att mäta obalanser i prissättningen av kommersiella fastigheter.²¹

Under perioder med hög optimism och framtidstro kan olika typer av risker, medvetet och omedvetet, underskattas och därmed prissättas fel. Sådan ökad riskaptit (risktagande) kan indikera en uppbyggnad av systemrisk på ett övergripande plan. För att identifiera sådana perioder används indikatorer som utvecklingen av reala aktiepriser, volatilitet på aktiemarknaden och riskpremien på företagsobligationer.²² Då länder och ekonomiska regioners finansiella marknader är starkt sammankopplade följer FI utvecklingen av dessa indikatorer även för andra länder och områden.

Har bankerna en låg motståndskraft kan det innebära djupare kriser. Indikatorer över bankernas balansräkningar är ett enkelt sätt för att bedöma bankernas kapacitet att hantera störningar och absorbera eventuella förluster. I bedömning av banksystemets motståndskraft används indikatorer som kärnprimärkapital i relation till totala respektive riskvägda tillgångar, managementbuffertens storlek, lönsamhet, andel nödlidande krediter (non-performing loans) och realiserade förluster som andel av totala tillgångar. Dessutom kan resultat från makrobaserade stresstest användas för att få en övergripande indikation hur väl banksystemet kan hantera olika typer av störningar. Scenarierna i stresstesterna kommer att variera över tid för att reflektera den riskmiljö som observeras. Innan beslut av höjning och implementeringsperiodens längd bedömer FI bankernas förmåga att kunna uppfylla ett högre buffertkrav utifrån deras lönsamhet. Detta för att säkerställa att bankerna har förmåga att kunna uppfylla ett högre buffertkrav och att höjningen inte får oönskade kostnader.

²⁰ Därmed finns det många likheter mellan kreditcykeln och fastighetspriscykeln, se Schüler m.fl. (2015) för mer information. Enligt Grinderslev m.fl (2017) har utvecklingen av fastighetspriser föranlett utvecklingen på kreditmarknaden. Därmed ger även utvecklingen av fastighetspriser en indikation på framtida utveckling av bankernas utlåning.

²¹ Se till exempel Mian och Sufi (2014), Detken m.fl. (2014) och Jordà, Schularick och Taylor (2015) som identifierar kombinationen av snabbt växande skulder och fastighetspriser som en indikation för framtida bankkriser och uppbyggnad av systemrisk.

²² Se till exempel Danielsson m.fl. (2018) och Tölö m.fl. (2018) hur låg volatilitet på finansiella marknader kan uppmuntra investerare att ta allt högre risk, och Babecký m.fl. (2014) för hur riskpremien på företagsobligationer är en bra indikator för ökat risktagande och en indikation för uppbyggnad av systemrisk.

Indikatorer för sänkning av buffertvärdet

Vid en finansiell kris, eller om realekonomin har ett särskilt stort behov av det, ska buffertvärdet sänkas. Det finns färre indikatorer som kan ge vägledning för en sänkning av buffertvärdet. Beslutet om en sänkning i samband med en finansiell kris förlitar sig i större utsträckning på expertbedömningar och en så bred informationsuppsättning som möjligt. De indikatorer FI närmast använder sig för att identifiera finansiell marknadsstress är aktiepriser, förtroendeindikatorer och ECB:s kompositindikator för finansiell stress (CISS)²³ och CDS (Credit Default Swaps) spreadar.

Det kan också uppstå situationer som utsätter banksystemet för en påfrestning, där en sänkning av buffertvärdet skulle kunna stabilisera situationen. För att tidigt kunna få indikationer om potentiella problem i banksektorn används indikatorer som, prissättning på interbankmarknaden (IBOR-IOIS), bankaktiepriser i förhållande till eget kapital, prissättning på MREL-instrument, andel lån med försenade inbetalningar²⁴ och kreditförlustreserveringar enligt redovisningsstandarden IFRS9. Bristen av långa tidsserier för vissa indikatorer kan försvåra bedömningen av indikatorns signalegenskaper, vilket gör att tolkningen behöver kombineras med expertbedömningar.

²³ Det finns även andra kompositindikatorer för finansiell stress som kan vara aktuella, till exempel Riksbankens FCI. Se ”Ett index för de finansiella förhållandena i Sverige”, Riksbanken februari 2020.

²⁴ Avser andel lån där inbetalningar är försenade mellan 30- 89 dagar. Denna indikator är snarlik andelen nödlidande krediter (över 90 dagar har gått utan att låntagaren har betalat överenskommen ränta och amortering). Måttet ger en tidigare indikation på försämrad kreditkvalité i bankernas lånepportföljer, som kan innebära högre framtida kostnader.

Tabell 1: Indikatorer för ökade systemrisker

Indikator	Transformering	Riktning för ökad risk
<i>Övergripande skuldutveckling</i>		
Privata sektorns totala skulder i förhållande till BNP	Årlig och treårig procentuell förändring	+
Kreditgapet	Nivå	+
Hushållens skulder i förhållande till disponibel inkomst	Årlig och treårig procentuell förändring	+
Utlåning till:		
- Privata sektorn (MFI och marknadsfinansiering)		
- Privata sektorn (MFI)		
- Hushåll		
- Icke-finansiella företag	Årlig och treårig procentuell förändring	+
<i>Privata sektorns skuldbörda</i>		
Skuldbetalningskvot		
- Privata sektorn		
- Hushåll		
- Icke-finansiella företag	Årlig och tvåårig procentenheters förändring	+
Räntebetalningskvot		
- Hushåll		
- Icke-finansiella företag	Årlig och tvåårig procentenheters förändring	+
Bruttomarginal på utlåning	Nivå	-
<i>Fastighetspriser</i>		
Bostadspriser (Villor och bostadsrätter)	Årlig och treårig procentuell förändring	+
Bostadspriser i förhållande till disponibel inkomst	Årlig och treårig procentuell förändring, nivå från historiskt genomsnitt	+
Kommersiella fastighetspriser	Årlig procentuell förändring	+
Obalansindikator för kommersiella fastighetspriser	Årlig procentenhetersförändring och nivå	+
<i>Prissättning av risk</i>		
Reala aktiepriser	Årlig och treårig procentutall förändring	+
Aktiemarknadsvolatilitet	Nivå	-
Riskpremie företagsobligationer	Nivå	-
<i>Banksystemets motståndskraft</i>		
Kärnprimärkapital i förhållande till totala tillgångar	Nivå	-
Kärnprimärkapital i förhållande till riskvägda tillgångar	Nivå	-
Management buffert	Nivå	-
Totala tillgångar i förhållande till BNP	Tvåårig procentenheters förändring	+
Avkastning på eget kapital	Nivå och årlig procentenheters förändring	-
Lån i förhållande till inlåning		-
Andel nödlidande krediter	Nivå och årlig procentenheters förändring	+
Reserveringar för kreditförluster (IFRS9) i förhållande till totala tillgångar	Nivå och årlig procentenheters förändring	+
<i>Externa obalanser</i>		
Bytesbalans som andel av BNP	Nivå	-
Utländska skulder i förhållande till BNP	Årlig och treårig procentuell förändring	+
<i>Kompositindikatorer för cyklisk systemrisk</i>		
d-SRI	Nivå	+

Tabell 2: Indikatorer för finansiell stress

Indikator	Transformering
Reala aktiepriser	Årlig procenttall förändring
Interbank spread (IBOR-IO5)	Nivå
CISS kompositindikator	
- Aktiemarknaden	
- Obligationsmarknaden	
- Penningmarknaden	
- Valutemarknaden	Nivå
Aktiemarknadsvolatilitet	Nivå
CDS spread	Nivå
Bankaktiepris i förhållande till eget kapital (P/B)	
Prissättning av MREL-instrument	Nivå
Andel krediter med försenade inbetalningar (30-89 dagar)	Nivå och årlig procentenheters förändring
Reserveringar för kreditförluster (IFRS9) i förhållande till totala tillgångar	Nivå och årlig procentenheters förändring
Förtroendeindikatorer	
- PMI	
- Konjunkturbarometern	Nivå
Andel företag med finansieringsproblem	Nivå

Referenser (indikatorer)

Babecký, J., T. Havránek, J. Mateju, M. Rusnák, K. Smídková, och B. Vasíček (2014). *Banking, Debt and Currency Crises in Developed Countries: Stylized Facts and Early Warning Indicators*. Journal of Financial Stability.

Bank of England (2016), *The financial policy committee's approach to setting the countercyclical capital buffer*, Bank of England.

Barrel, R., E. P. Davis, D. Karim, och L. Liadze (2010), *Bank Regulation, Property Prices and Early Warning Systems for Banking Crises in OECD Countries*, Journal of Banking and Finance.

Behn M., C. Detken, T. Peltonen, och W. Schudel (2013), *Setting Countercyclical Capital Buffers Based on Early Warning Models: Would It Work?*, ECB Working Paper No. 1597.

Borio, C. (2012), *The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt?*, BIS Working Papers No. 395.

Danielsson, J., M. Valenzuela och I. Zer (2018), *Learning from history: Volatility and financial crises*, Review of Financial Studies.

Danielsson, J. M. Valenzuela, I. Zer (2018), *Low risk as a predictor of financial crises*, VOX CEPR Policy Portal, 26 mars 2018.

Detken. C, O. Weeken, L. Alessi, D. Bonfim, M. Boucinha, C. Castro, S. Frontcznak, G. Girodana, J. Giese, N. Jahn, J. Kakes, B. Klaus, J. Lang, N. Puzanova, och P. Welz (2014), *Operationalising the Countercyclical Capital Buffer: Indicator Selection, Threshold Identification and Calibration Options*, ESRB Occasional Paper No.5.

Di Maggio, M. och A. Kermani (2017), *Credit-induced Boom and Bust*, Review of Financial Studies.

Drehmann, M och M. Juselius (2012), *Do Debt Service Costs Affect Macroeconomic and Financial Stability?*, BIS, Quarterly Review, September 2012.

Drehmann, M., och M. Juselius (2014), *Evaluating Early Warning Indicators of Banking Crises: Satisfying Policy Requirements*, International Journal of Forecasting.

ESRB 2014/1, *Recommendation on guidance for setting countercyclical buffer rates*.

Geanakoplos, J. (2010), *The Leverage Cycle*, NBER Macroeconomic Annual.

- Grinderslev, O. J., P. L. Kramp, A. F. Kronborg och J. Pederson (2017), *Financial Cycles: Implementing SRISK in a Danish context*, Danmark Nationalbank. Working Paper No. 105.
- Jiménez, G., S. Ongena, J. L. Peydró, och J. Saurina (2017), *Macroprudential policy, countercyclical bank capital buffers, and credit supply: evidence from the Spanish dynamic provisioning experiments*, Journal of Political Economy.
- Jordà, Ò., M. Schularick, och A. Taylor (2015), *Leveraged Bubbles*, Journal of Monetary Economics.
- Kamin, S., och L. DeMarco (2012), *How Did a Domestic Housing Slump Turn into a Global Financial Crisis?*, Journal of International Money and Finance.
- Kim, W., och S. J. Wei (2002), *Foreign Portfolio Investors Before and During a Crises*, Journal of International Economics.
- Lainà, P., J. Nyholm, och P. Sarlin (2015), *Leading Indicators of Systemic Banking Crises: Finland in a Panel of EU Countries*, Review of Financial Economics.
- Lang, J. H, C. Izzo, S. Fahr och J. Ruzicka (2019), *Anticipating the bust: a new cyclical systemic risk indicator to assess the likelihood and severity of financial crises*, ECB Occasional Paper Series No. 219.
- Mian, A. och A. Sufi (2014), *House of Debt: How They (and You) Caused the Great Recession, and How We Can Prevent it From Happening Again*, Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Mian, A. och A. Sufi (2019), *Credit supply and housing speculation*, Working paper.
- Minsky, H. (1986), *Stabilizing an unstable economy*, New Haven, CT: Yale University Press.
- Schularick M. och A. Taylor (2012), *Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1870-2008*, American Economic Review.
- Shüler, Y. S, P. P. Heibert och T. A. Peltonen (2015), *Characterising the financial cycle: a multivariate and time-varying approach*, ECB Working Paper Series No. 1846.
- Tölö, E, H. Laakkonen och S. Kalatie (2018), *Evaluating Indicators for Use in Setting the Countercyclical Capital Buffer*, International Journal of Central Banking.

Prasad, A., S. Elekdag, P. Jeasakul, R. Lafarguette, A. Alter, A. X. Feng, och C. Wang (2019), *Growth at Risk: Concept and Application in IMF Country Surveillance*, IMF Working Paper 19/36.