

Finansiell stabilitet

2019:1



Riksbankens rapport Finansiell stabilitet

Riksbankens rapport Finansiell stabilitet publiceras två gånger om året. I rapporten ger Riksbanken en samlad bedömning av de risker och hot som finns mot det finansiella systemet och värderar systemets motståndskraft mot dessa. Arbetet med stabilitetsanalysen är därmed ett verktyg direkt kopplat till Riksbankens uppgift att främja ett säkert och effektivt betalningsväsende. Genom att offentliggöra resultaten av sin analys vill Riksbanken uppmärksamma och varna för risker och händelser som kan innebära ett hot mot det finansiella systemet, samt bidra till debatten i ämnet.

Riksbankens direktion behandlade rapporten vid två tillfällen – den 8 och den 20 maj 2019. Rapporten tar hänsyn till utvecklingen till och med den 17 maj 2019. Rapporten finns tillgänglig på Riksbankens webbplats www.riksbank.se. Där går det att ladda ner den i pdf-format. I rapporten Finansiell stabilitet 2018:1, som också är tillgänglig på Riksbankens webbplats, finns en ordlista.

Riksbanken och den finansiella stabiliteten

- Riksbanken har fått i uppdrag av riksdagen att främja ett säkert och effektivt betalningsväsende. För att uppnå detta krävs ett stabilt finansiellt system så att betalningar och kapitalförsörjning fungerar väl. I praktiken innebär uppdraget att Riksbanken har ett ansvar för att främja finansiell stabilitet. Riksbanken definierar finansiell stabilitet som att det finansiella systemet kan upprätthålla sina tre grundläggande funktioner – förmedling av betalningar, omvandling av sparande till finansiering samt riskhantering – och dessutom ha motståndskraft mot störningar som hotar dessa funktioner.
- Riksbanken är också den myndighet som har möjlighet att ge likviditetsstöd till enskilda institut om det skulle uppstå problem som hotar den finansiella stabiliteten. För att kunna använda den möjligheten på ett bra sätt behöver Riksbanken ha en god krisberedskap i form av en välfungerande krisorganisation med bra informationskanaler och analysverktyg samt ett väl utvecklat samarbete med andra myndigheter.
- Riksbanken är inte ensam ansvarig för att främja finansiell stabilitet. Ansvaret delas med Finansdepartementet, Finansinspektionen och Riksgälden. Finansdepartementet ansvarar för regleringen av de finansiella företagen, Finansinspektionen för tillsynen av de finansiella företagen och Riksgälden för statens hantering av banker i kris. Både inom ramen för det förebyggande arbetet och vid en eventuell krishantering är samspelet mellan myndigheterna viktigt. Detta gäller även internationellt i och med att de finansiella företagen i allt större utsträckning arbetar över nationsgränserna.
- Det finansiella systemet har en viktig roll i ekonomin. Att systemet är stabilt och fungerar väl är en förutsättning för att ekonomin ska fungera och växa. En allvarlig kris i det finansiella systemet riskerar att leda till omfattande ekonomiska och sociala kostnader.
- Det finansiella systemet är känsligt. Känsligheten beror på att centrala delar av systemet, som banker och marknader, är sårbara. Banker är sårbara framför allt därför att de finansierar sig på kort löptid men lånar ut på längre löptider. Denna obalans gör banker beroende av allmänhetens och marknadens förtroende. Om marknadsaktörernas förtroende för sina motparter eller för de finansiella instrument som handlas på marknaden minskar kan handeln snabbt upphöra. De olika delarna i det finansiella systemet är dessutom nära sammankopplade med varandra, exempelvis genom att finansiella institut lånar av och handlar med varandra i stor omfattning. Det gör att problem som uppstår till exempel i ett institut eller på en marknad snabbt kan sprida sig i systemet. Spridningseffekter kan också uppstå genom att förtroendet minskar generellt för likartade verksamheter.
- Kombinationen av det finansiella systemets känslighet och de stora potentiella kostnaderna för en finansiell kris gör att staten har ett särskilt intresse av att förebygga hot mot den finansiella stabiliteten. Banker och andra marknadsaktörer har nämligen inte incitament att fullt ut ta hänsyn till de risker för den finansiella stabiliteten som de bidrar till. Detta eftersom en del av kostnaderna för en finansiell kris faller på andra både inom och utanför det finansiella systemet. Om en kris inträffar behöver staten kunna hantera den till så låg kostnad som möjligt.
- Riksbanken analyserar löpande stabiliteten i det finansiella systemet för att tidigt upptäcka förändringar och sårbarheter som kan leda till en kris. I fokus för analysen står de stora bankerna i Sverige samt de marknader och den infrastruktur som är viktiga för deras finansiering och riskhantering.
- I vissa fall rekommenderar Riksbanken specifika åtgärder för att motverka risker. Dessa rekommendationer kan ha sin grund i den aktuella ekonomiska utvecklingen. Men de kan också avse mer strukturella omständigheter och ha sin bakgrund i aktuella regleringsfrågor. Rekommendationerna kan riktas till såväl banker och andra marknadsaktörer som till lagstiftaren och andra myndigheter.

Innehåll

SAMMANFATTANDE STABILITETSBEDÖMNING OCH REKOMMENDATIONER 4

FÖRDJUPNING – Åtgärder behövs för en säkrare och mer effektiv infrastruktur 6

SÅRBARHETER OCH RISKER I DET FINANSIELLA SYSTEMET 7

Sårbarheter och risker kopplade till den internationella utvecklingen 7

Sårbarheter och risker med hushållens skuldsättning 9

Sårbarheter och risker kopplade till företagssektorn 12

Sårbarheter och risker i det svenska banksystemet 14

Sårbarheter och risker kopplade till den finansiella infrastrukturen 20

FÖRDJUPNING – Stresstester av bankers kapital 23

FÖRDJUPNING – Finansiell infrastruktur i teknisk förändring 30

SAMMANFATTANDE STABILITETSBEDÖMNING OCH REKOMMENDATIONER

Risker i omvärlden kan påverka finansiella stabiliteten

Den goda konjunkturen i Sverige och omvärlden håller i sig men har gått in i en fas med lägre tillväxttakter. De svagare konjunktur- och inflationsutsikterna har fått centralbanker att signalera mer expansiv penningpolitik, efter en period där flera av dem börjat höja styrräntorna. En längre period med låga räntor kan öka risken för bland annat överdrivet risktagande och övervärderade tillgångspriser. En sådan utveckling ökar sannolikheten för stora prisfall och problem för den finansiella stabiliteten.

Skuldsättningen i företagssektorn har ökat globalt sedan finanskrisen. Lån till högt skuldsatta företag med låga kreditbetyg, så kallade leveraged loans, har ökat i framför allt USA. Dessa företag är vanligtvis mer känsliga för oväntade händelser, om konjunkturen viker eller om de finansiella förhållandena försämras än företag med lägre skuldsättning.

Osäkerheten kring handelskonflikten mellan USA och Kina har ökat igen den senaste tiden. Därtill finns de strukturella problemen i den europeiska banksektorn kvar och likaså problemen med svaga offentliga finanser i flera europeiska länder, till exempel Italien. Hanteringen av de ekonomiska och finansiella effekterna av Storbritanniens utträde ur EU har skjutits på framtiden sedan EU gett Storbritannien mer tid att besluta om ett utträdesavtal, men osäkerheten består.

Hushållens höga skuldsättning utgör den största risken

Riksbanken bedömer att de svenska hushållens höga skuldsättning fortsatt utgör den största risken i svensk ekonomi. Sedan i höstas har dock ökningstakten i utlåningen till hushåll med bostäder som säkerhet dämpats något. Däremot fortsätter konsumtionslån att växa snabbt. Sammantaget växer nu hushållens skulder i ungefär samma takt som hushållens inkomster, 5,6 respektive 5,3 procent under 2018. De lägre bostadspriserna och det skärpta amorteringskravet som infördes i mars 2018 har bidragit till att nya bolånetagare nu amorterar mer på sina bolån och belånar sig mindre i förhållande till sina inkomster, jämfört med året innan.

Hushållens skulder har dock ökat under lång tid och hushållen är idag högt skuldsatta, både i ett historiskt perspektiv och i internationella jämförelser. Detta innebär att hushållen är känsliga för förändringar som påverkar deras ekonomi, som exempelvis stigande räntor, ökande arbetslöshet och fallande bostadspriser. Utvecklingen av

hushållens skuldsättning har gått hand i hand med bostadspriserna som har stigit under lång tid.

Fortsatt osäkerhet på bostadsmarknaden

Bostadspriserna föll under hösten 2017 men har nu återhämtat sig något. Prisfallet har påverkat bostadsbyggandet, som har dämpats 2018 och 2019. Utbudet av nyproduktion väntas dock fortsätta att vara högt allt eftersom tidigare påbörjade bostäder färdigställs. Samtidigt har antalet försäljningar minskat sedan det skärpta amorteringskravet infördes, vilket kan tyda på att efterfrågan inte är tillräckligt hög vid nuvarande prisnivå. Detta kan leda till att priserna faller ytterligare.

Strukturella problem på bostadsmarknaden kräver åtgärder inom bostads- och skattepolitiken

Att bostadspriserna, och hushållens skulder, stigit under lång tid beror bland annat på att bostadsmarknaden fungerar dåligt och på att skattesystemet inte är väl utformat ur ett finansiellt stabilitetsperspektiv. För att komma till rätta med de grundläggande orsakerna till att skuldsättningen har blivit så hög är det angeläget med åtgärder inom bostads- och skattepolitiken.

I samband med att Sverige fick en ny regering i januari publicerades ett utkast till sakpolitisk överenskommelse mellan Socialdemokraterna, Centerpartiet, Liberalerna och Miljöpartiet de gröna. Denna innehöll ett antal förslag till bostadspolitiska åtgärder. Dessutom utlovades en större skattereform, bland annat i syfte att förbättra bostadsmarknadens sätt att fungera. Förslagen är steg i rätt riktning. Men det krävs mer genomgripande förändringar än de som föreslagits inom ramen för den sakpolitiska överenskommelsen för att hantera problemen på bostadsmarknaden och minska riskerna med hushållens skuldsättning. Därför är det viktigt att de utlovade reformerna genomförs skyndsamt och att nya förslag till åtgärder för en bättre fungerande bostadsmarknad tas fram.

Om bostads- och skattepolitiska åtgärder inte genomförs i den utsträckning som krävs och skulderna börjar öka i snabbare takt kan det behövas ytterligare makrotillsynsåtgärder. Det är därför viktigt att Finansinspektionen (FI) löpande utvärderar effekten av sina makrotillsynsåtgärder och har beredskap att införa ytterligare åtgärder om utvecklingen går åt fel håll.

Bankerna kan påverkas av problem i företagssektorn

Det finns sårbarheter och risker i det svenska bank-systemet, framför allt dess storlek, koncentration, sammanlänkning, begränsade kapitalnivåer och, i vissa avseenden, låga motståndskraft mot likviditetsrisker. Bankerna finansierar sig dessutom till stor del på de internationella kapitalmarknaderna, varav en stor del är kortfristiga skulder i utländsk valuta, vilket bidrar till att öka sårbarheterna.

Vid sidan av utlåningen till hushåll för bostadsändamål har bankerna en betydande utlåning till företagssektorn. Företagens skuldsättning som andel av BNP har ökat de senaste åren och utgörs till största delen av banklån, men även värdepappersupplåningen har ökat. Av denna ökning står de kommersiella fastighetsbolagen för en stor andel. För närvarande är utvecklingen i denna sektor stark, men detta kan ändras om exempelvis räntorna ökar. Bankernas stora utlåning till fastighetsbolagen innebär att denna sektor är viktig ur ett stabilitetsperspektiv.

Penningtvätt påverkar förtroendet för bankerna

Flera svenska och nordiska banker har de senaste åren fått sanktioner och varningar på grund av brister i rutinerna kring penningtvätt. I dagsläget utreder FI uppgifter om bristande rutiner mot penningtvätt i SEB och Swedbank. Det skulle kunna leda till att sanktioner utdöms.

Misstankar om penningtvätt kan även leda till att förtroendet för bankerna minskar och att deras finansieringsmöjligheter försämras. Det är viktigt att kartlägga och åtgärda eventuella brister i nationell och regional penningtvättsbekämpning, och att internationella aktörer som Internationella valutafonden (IMF) involveras för analytiskt stöd och rekommendationer.

Sårbarheter i banksystemet kräver åtgärder

De strukturella sårbarheterna i banksystemet gör det angeläget att bankerna har tillräckligt mycket kapital och likviditet. Riksbankens stresstester av bankernas kapital tyder på att bankernas kreditförluster skulle kunna bli omfattande i ett scenario med en djup ekonomisk recession (se fördjupning "Stresstester av bankers kapital").

Riksbanken anser fortsatt att bankerna behöver öka sitt kapital i förhållande till sina totala tillgångar och FI bör därför införa ett bruttosoliditetskrav på 5 procent.¹ Det är också viktigt att utländska tillsynsmyndigheter säkerställer att utländska banker med betydande verksamhet i Sverige omfattas av lika höga krav som de svenska bankerna.

Därtill är det angeläget att bankerna stärker sin motståndskraft mot likviditetsrisker. Riksbanken stödjer därför det krav på likviditetstäckningsgrad, Liquidity Coverage

Ratio (LCR), i enskilda väsentliga valutor som FI planerar att införa. FI har dock inte tydligt motiverat varför 75 procent anses vara en lämplig nivå, att jämföra med de 100 procent som är utgångsläget för total likviditetstäckningskvot samt för nivåerna i euro och dollar, och som dessutom är den internationella normen på området. Riksbanken anser därför att utgångspunkten bör vara 100 procent för samtliga väsentliga valutor om det inte finns särskilda skäl. Bankerna behöver även minska sina strukturella likviditetsrisker och det är därför viktigt att de fortsätter att åtminstone uppnå 100 procent i Net Stable Funding Ratio (NSFR).

Infrastrukturen behöver mer motståndskraft mot risker

Riksbankens övervakning visar att den finansiella infrastrukturen överlag fungerar bra i dagsläget, men det finns risker som behöver hanteras. För att den finansiella infrastrukturen ska fortsätta att vara säker och effektiv är det viktigt att infrastruktursystemen fortsätter sitt arbete med att implementera och vidta åtgärder (se fördjupning "Åtgärder behövs för en säkrare och mer effektiv infrastruktur").

De senaste åren har det skett förändringar i den finansiella infrastrukturen som jämfört med tidigare har gjort det finansiella systemet snabbare och tillgängligt större delar av dygnet. Samtidigt ger det upphov till nya utmaningar (se fördjupning "Finansiell infrastruktur i teknisk förändring").

Cyberhot i det finansiella systemet

Cyberrisker ses idag som ett av de största hoten för det internationella finansiella systemet och dess deltagare. Det är av största vikt att myndigheter, banker och finansiella infrastrukturföretag arbetar med att förebygga cyberhot i sina system. Ett sätt att öka kunskaperna om hot och risker samt förbättra motståndskraften är att genomföra tester som simulerar en cyberattack.

Tabell 1. Riksbankens rekommendationer

Hushållens skuldsättning
Regeringen och riksdagen bör snarast vidta ytterligare åtgärder inom bostads- och skattepolitiken för att minska riskerna i hushållssektorn. Vidtagna makrotillsynsåtgärder bör behållas och Finansinspektionen bör ha beredskap att vidta ytterligare åtgärder.
Bankernas kapitalnivåer
Finansinspektionen bör införa ett bruttosoliditetskrav för svenska storbanker på 5 procent. Utländska tillsynsmyndigheter bör säkerställa att utländska banker med betydande verksamhet i Sverige omfattas av lika höga krav.
Bankernas likviditetsrisker
Banker med betydande verksamhet i Sverige bör fortsätta att minska sina strukturella likviditetsrisker och fortsätta att åtminstone uppnå miniminivån på 100 procent i Net Stable Funding Ratio (NSFR).
Banker med betydande verksamhet i Sverige bör minst en gång per kvartal redovisa sin Liquidity Coverage Ratio (LCR), i svenska kronor och andra väsentliga valutor, och sin Net Stable Funding Ratio (NSFR).

¹ Inom ramen för EU:s så kallade bankpaket ska ett minimikrav på 3 procent införas i EU (se marginalruta "Bankpaketet – på väg till Sverige"). Riksbankens

rekommendation kan utformas som ett minimikrav på 3 procent och ett nationellt buffertkrav på 2 procent.

FÖRDJUPNING – Åtgärder behövs för en säkrare och mer effektiv infrastruktur

Riksbankens övervakning av den finansiella infrastrukturen² tar avstamp i riksbankslagens uppdrag att främja ett säkert och effektivt betalningsväsende och utgår ifrån CPMI-IOSCO:s internationella principer.³

Den finansiella infrastrukturen består av system som hanterar betalningar och transaktioner med finansiella instrument. Om det uppstår problem i infrastrukturen kan det få allvarliga konsekvenser för det finansiella systemets funktionssätt med stora samhällsekonomiska kostnader som följd. En väl fungerande finansiell infrastruktur är således avgörande för att det finansiella systemet ska vara stabilt. Samtidigt är de företag som tillhandahåller infrastruktursystem ofta ensamma om att utföra sina tjänster. Sammantaget innebär detta att dessa företag och system är mycket viktiga för att det finansiella systemet ska fungera. Riksbankens övervakning handlar om att analysera risker i den finansiella infrastrukturen och att verka för att minska dessa risker. Riksbanken ser risker i flera av infrastruktursystemen och anser att det är viktigt att arbetet med att minska dessa risker fortsätter.

Nasdaq Clearing bör i större utsträckning inkludera likvidationskostnader⁴ när de beräknar kraven på det kapital som ska finnas för att täcka förluster

Nasdaq Clearing är den enda svenska centrala motparten som clearar derivat och repor i svenska kronor och har därmed en viktig roll i olika företags riskhantering.⁵ Om Nasdaq Clearing i större utsträckning tar höjd för likvidationskostnader ökar sannolikheten att det finns tillräckligt med pengar för att täcka de kostnader som kan uppstå vid en deltagares fallissemang. Särskilt när deltagare med stora och koncentrerade portföljer fallerar kan likvidationskostnaderna bli avsevärda. Det är viktigt att den deltagare som bidrar med risk för stora likvidationskostnader också i förväg bidrar med kapital som motsvarar den risken. Därmed minskar riskerna för att övriga deltagare och den centrala motparten själv får stå för eventuella förluster. Nasdaq Clearing har efter deltagarfallissemangets hösten 2018 vidtagit flera åtgärder för att stärka sin motståndskraft, och det är viktigt att det arbetet fortsätter.

Euroclear Sweden bör fortsätta med åtgärder för att modernisera sin plattform för värdepappersavveckling

Euroclear Sweden är Sveriges enda värdepapperscentral och är därmed avgörande för att handeln med värdepapper ska fungera. Euroclear Sweden har vidtagit åtgärder för att minska riskerna förknippade med föråldrad teknik och komplex struktur i systemet för värdepappersavveckling, exempelvis genom utökade processer för utveckling och testning av systemet. De har även beslutat att modernisera systemet, för att uppnå en högre grad av flexibilitet. Det finns dock fortsatt risker som bland annat är förknippade med moderniseringen. Det är därför angeläget att Euroclear Sweden skyndsamt driver arbetet med att modernisera systemet för värdepappersavveckling framåt genom konkreta åtgärder, som ytterligare minskar riskerna.

Den interna styrningen och kontrollen av betalningssystemet RIX behöver fortsätta stärkas

Riksbankens system för stora betalningar, RIX, utgör navet i den svenska infrastrukturen för betalningar. RIX drivs av Riksbanken som en bland flera av bankens verksamheter.⁶ Det är viktigt att RIX organiseras och styrs på ett sådant sätt att det finns väldokumenterade rutiner och resurser avsatta för fokuserad styrning, kontroll och riskhantering. Riksbanken har konstaterat brister inom detta område.⁷ Det pågår arbete inom Riksbanken för att avhjälpa bristerna och säkerställa att styrning och kontroll av RIX är i linje med de internationella standarder som gäller för systemviktig finansiell infrastruktur. Det är viktigt att Riksbanken skyndsamt fortsätter detta arbete.

² För mer information, se Billborn, J. (2018), Riksbankens övervakning av den finansiella infrastrukturen, *Ekonomisk kommentar* nr 7. Sveriges riksbank.

³ CPMI-IOSCO (2012), *Principles for financial market infrastructures*. Bank for International Settlements (BIS).

⁴ Likvidationskostnader är kostnader för att avveckla en fallerad deltagares portfölj. Likvidationskostnader kan uppstå i form av en riskpremie utöver marknadspriset som måste betalas när en fallerad deltagares portfölj ska avvecklas. Vid beräkning av likvidationskostnader ska hänsyn tas till de finansiella instrument som ingår i portföljen.

⁵ Clearing avser alla aktiviteter från den tidpunkt då överenskommelse om transaktion ingås till dess att den är reglerad och är i praktiken en sammanställning av två eller flera parter betalningsförpliktelser.

⁶ Den del av Riksbankens verksamhet som ansvarar för driften av RIX-systemet är organisatoriskt åtskild från Riksbankens övervakning av systemet (se marginalruta "Riksbankens olika roller i förhållande till RIX-systemet").

⁷ Se *Finansiell stabilitet* 2018:1. Sveriges riksbank.

SÅRBARHETER OCH RISKER I DET FINANSIELLA SYSTEMET

Hushållens höga skuldsättning i kombination med bankernas stora exponering mot bostadsmarknaden gör det svenska finansiella systemet känsligt för störningar. Dessutom är det svenska banksystemet stort, koncentrerat och sammanlänkat vilket kan förstärka de negativa konsekvenserna vid en eventuell störning. Samtidigt påverkas svensk finansiell stabilitet av utvecklingen i omvärlden eftersom de svenska finansiella marknaderna är nära sammanlänkade med de internationella finansiella marknaderna. Det finns också sårbarheter i den finansiella infrastrukturen som kan påverka stabiliteten i det svenska finansiella systemet.

Sårbarheter och risker kopplade till den internationella utvecklingen

Sverige är en liten öppen ekonomi med stor utrikeshandel och ett finansiellt system som är beroende av de internationella finansiella marknaderna. Bland annat finansierar sig bankerna i Sverige på dessa marknader. Ekonomisk och politisk osäkerhet i omvärlden kan påverka svensk konjunktur och leda till att bankerna får svårt att finansiera sig om osäkerheten sprider sig till de internationella finansiella marknaderna. Detta kan i sin tur medföra att bankernas kunder möter högre utlåningsräntor eller får svårare att ta lån, vilket kan påverka det ekonomiska läget i Sverige negativt.

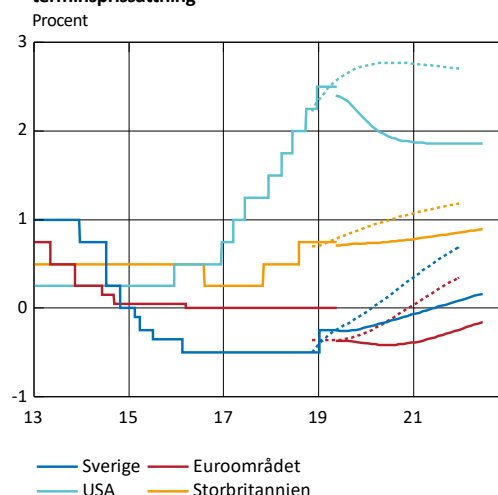
Stor osäkerhet i omvärlden kan således innebära risker även för den svenska finansiella stabiliteten. Därtill finns andra globala fenomen som kan påverka den svenska finansiella stabiliteten, däribland risker för cyberattacker och risker kopplade till klimatförändringar.

Den internationella riskbilden är oförändrad

Den globala konjunkturen är, liksom den svenska, fortsatt god även om tillväxten väntas dämpas framöver.⁸ Något mer dämpade konjunktur- och inflationsutsikter och centralbankers kommunikation har bidragit till förväntningar om låga räntor under en ännu längre tid (se diagram 1). Delvis som en följd av det återhämtade aktiemarknaderna sig under början av året efter att ha fallit under föregående år (se diagram 2).

Aktiemarknaderna har emellertid fallit tillbaka något under de senaste veckorna, bland annat eftersom den pågående handelskonflikten mellan USA och flera andra länder fortsätter att skapa osäkerhet kring utsikterna för världshandeln. I euroområdet kvarstår den osäkerhet som är kopplad till strukturella problem i flera länder. Det handlar bland annat om problem med låg lönsamhet i banksektorn och svaga offentliga finanser, exempelvis i Italien. Därtill utreds flera banker i såväl euroområdet som i Sverige för bristande rutiner mot penningtvätt.

Diagram 1. Styrräntor och ränteförväntningar enligt terminsprisättning

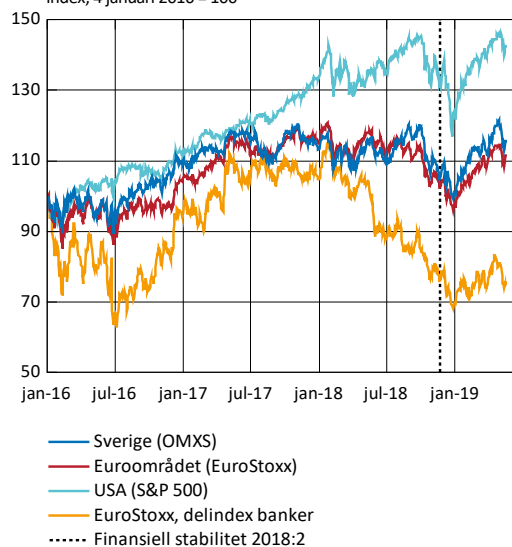


Anm. Terminräntorna beskriver förväntad dagslåneränta, vilket inte alltid motsvarar styrräntan (för euroområdet refinäntan). Heldragna linjer avser 2019-05-17, streckade linjer avser 2018-11-21.

Källor: Macrobond, nationella centralbanker och Riksbanken

Diagram 2. Börsutveckling

Index, 4 januari 2016 = 100



Källor: Macrobond och Thomson Reuters

⁸ Se Penningpolitisk rapport, april 2019. Sveriges riksbank.

EU har gett Storbritannien mer tid att besluta om ett utträdesavtal. Hanteringen av de ekonomiska och finansiella effekterna av Storbritanniens utträde ur EU har därmed skjutits på framtiden, men osäkerheten består. För svenskt vidkommande har det varit viktigt att svenska banker även fortsättningsvis får tillgång till brittisk infrastruktur, eftersom en stor del av deras räntederivat clearas i Storbritannien. Därför är det positivt att brittiska och europeiska myndigheter har vidtagit åtgärder för att finansiella institut inom EU ska ha fortsatt tillgång till clearingtjänster i Storbritannien, åtminstone på kort sikt.

Jämfört med i höstas bedöms de omvärldsrisker som kan hota den finansiella stabiliteten i Sverige vara relativt oförändrade.

Risker med låga räntor under lång tid

De finansiella förhållandena har under lång tid varit expansiva på många håll i världen, bland annat till följd av en expansiv penningpolitik. En lång period av låga räntor kan leda till att aktörer på de finansiella marknaderna söker avkastning genom att investera i finansiella produkter med högre risk. Ett överdrivet risktagande bland marknadsaktörerna och övervärderade tillgångar kan medföra risker i det finansiella systemet. En sådan utveckling medför högre sannolikhet för stora prisfall och risker för den finansiella stabiliteten.¹² Policyområden såsom makrotillsyn syftar till att vidta åtgärder för att öka motståndskraften i det finansiella systemet och på så vis göra det mindre sårbart för stora prisfall.

Ett tecken på ökat risktagande på de finansiella marknaderna är att volymen av lån till företag med låg kreditvärdighet och/eller hög skuldsättning, så kallade leveraged loans, har vuxit snabbt under de senaste åren, framför allt i USA.¹³ I takt med en större efterfrågan på tillgångar med högre avkastning har även investerarskyddet på dessa produkter försämrats.¹⁴ Generellt betalar företagen som erhåller dessa lån en högre ränta. Investerare kan antingen investera direkt i lånen och ta del av löpande räntebetalningar eller i de obligationer som utfärdas, med lån som har paketerats som säkerhet, så kallade Collateral Loan Obligations (CLO:s). Investerarbasen för dessa obligationer är framför allt banker och försäkringsbolag när det gäller delar

Klimatrelaterade risker är en källa till finansiella risker

Riksbanken är sedan december 2018 medlem i det internationella nätverket för centralbanker och tillsynsmyndigheter på området för klimatrisker och finansmarknad, Network for greening the financial system (NGFS). NGFS skapades i december 2017 och består av 35 centralbanker och tillsynsmyndigheter från fem kontinenter. NGFS fastslog i sin första rapport att klimatrelaterade risker är en källa till finansiella risker.⁹ Nätverket anser därmed att det ingår i centralbankers och tillsynsmyndigheters uppdrag att se till att det finansiella systemet har motståndskraft mot klimatrelaterade risker.

I april publicerade NGFS sin andra rapport som innehåller sex rekommendationer till centralbanker, tillsynsmyndigheter, beslutsfattare och finansiella institut.¹⁰ Rekommendationerna återspeglar bästa praxis som NGFS-medlemmarna har identifierat för att stödja det finansiella systemet i syfte att uppnå målen i Parisavtalet från 2016. Parisavtalets långsiktiga mål är att begränsa den globala uppvärmningen till under 2 grader, men helst under 1,5 grader.

Rekommendationerna från NGFS handlar bland annat om att integrera klimatrelaterade risker i tillsyn av finansiella institut och övervakning av finansiell stabilitet och att uppnå en robust och konsistent rapportering av klimat- och miljörelaterad information på internationell nivå. I sina rekommendationer uppmuntrar NGFS företag i finanssektorn att rapportera klimat- och miljörelaterad information i linje med rekommendationerna från Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD).¹¹ NGFS uppmuntrar även beslutsfattare att utveckla system för att klassificera finansiella tillgångar så att man kan bedöma vilka ekonomiska verksamheter som bidrar till övergången till en grön och koldioxidsnål ekonomi, samt exponeringen mot klimatrelaterade risker.

⁹ Se NGFS First Progress Report, oktober 2018. Network for greening the financial system (NGFS).

¹⁰ Se A call for action - Climate change as a source of financial risk, april 2019. NGFS.

¹¹ Se Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, juni 2017. Task Force on Climate-related Financial Disclosures.

¹² Giordani, P. et al. (2015). Tillgångsvärderingar och finansiell stabilitet, Ekonomisk kommentar nr 15. Sveriges riksbank.

¹³ Det finns ingen entydig definition för vad som utgör ett leveraged loan. Det är vanligt att utgå från företags kreditvärdighet eller skuldsättning i relation till rörelseresultatet före räntor, skatter, avskrivningar och amorteringar (EBITDA). Ett lån kan också klassas som leveraged om ränteskallnaden gentemot exempelvis statslåneräntan eller en genomsnittlig banklåneränta är hög.

¹⁴ Detta innebär att färre villkor knyts till lånen, känt som covenant light. För en jämförelse av karaktäristiken för den amerikanska leveraged loan-marknaden 2007 och 2018 se exempelvis Global Financial Stability Report, april 2019. IMF.

med högre kreditvärdighet och olika typer av fonder när det gäller delar med lägre kreditvärdighet.¹⁵ Ett flertal aktörer, däribland Rådet för finansiell stabilitet (FSB) och Internationella valutafonden (IMF) har uttryckt oro för ökningen av leveraged loans.

Cyberhot och klimatförändringar innebär risker för det globala finansiella systemet

Cyberrisker ses idag som en av de största riskerna mot det globala finansiella systemet och dess deltagare. Ett cyberangrepp mot en aktör kan få spridningseffekter och allvarliga konsekvenser för hela det finansiella systemet, till exempel virus som sprider sig mellan olika system.¹⁶

Ett annat övergripande hot mot det internationella finansiella systemet är klimatrelaterade risker, som kan påverka såväl försäkringsbolag som banker negativt. Om det inte finns tillräcklig motståndskraft mot dessa risker kan det få konsekvenser för finansiell stabilitet. Det är därför viktigt att inkludera klimatrelaterade risker i tillsyn av finansiella institut och övervakning av finansiell stabilitet (se marginalruta "Klimatrelaterade risker är en källa till finansiella risker").

Sårbarheter och risker med hushållens skuldsättning

Riksbanken anser att hushållens höga skuldsättning fortsatt utgör en stor sårbarhet i det svenska finansiella systemet och är det främsta hotet mot den finansiella och makroekonomiska stabiliteten. Den höga skuldsättningen kan illustreras av skuldkvoten, hushållens skulder som andel av disponibel inkomst (se diagram 3), och innebär att hushållen är känsliga för förändringar som påverkar deras ekonomi, som exempelvis stigande räntor, ökande arbetslöshet och kraftigt fallande bostadspriser. Det råder en bred samsyn i Sverige om denna sårbarhet som även lyfts fram av internationella aktörer som IMF, Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD), Europeiska kommissionen och Europeiska systemrisknämnden (ESRB).¹⁷

Den höga och stigande skuldsättningen beror bland annat på kraftigt stigande bostadspriser. Prisutvecklingen beror på flera faktorer, men framför allt på en obalans mellan utbud och efterfrågan på bostäder. Riksbanken har länge varnat för konsekvenserna av den dåligt fungerande bostadsmarknaden och pekat på behovet av strukturella åtgärder i bostads- och skattepolitiken för att minska riskerna förknippade med

Strukturella problem på bostadsmarknaden

Ökad skuldsättning bland hushållen har under en längre tid gått hand i hand med en stark prisutveckling på bostadsmarknaden och beror bland annat på att bostadsmarknaden fungerar dåligt och på att skattesystemet inte är väl utformat ur ett finansiellt stabilitetsperspektiv.

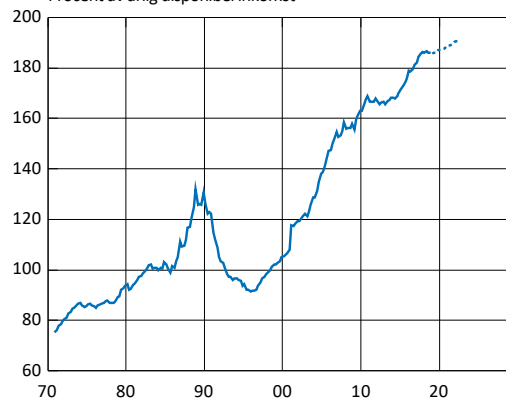
Avdragsrätt för ränteutgifter och låg fastighetsskatt bidrar till exempel till lägre boendekostnader för bostadsägare, vilket ökar incitamenten för hushåll att skuldsätta sig. Långa kötider till hyresbostäder, framför allt i storstäder, bidrar till att hushåll kan känna sig tvingade att köpa en bostad, vilket nästan alltid kräver belåning.

Det finns också faktorer som bidrar till att bostadsbeståndet inte utnyttjas mer effektivt och att utbudet av bostäder därmed begränsas. Det nuvarande hyressättningsystemet medför låga hyror för befintliga hyresgäster, men minskar samtidigt deras incitament att flytta. Stämpelskatter, som lagfart och pantbrev, och beskattning av kapitalvinster vid bostadsförsäljningar gör det dyrt att flytta och främjar därför inte heller rörligheten på bostadsmarknaden.

Därutöver har bland annat svag konkurrens i byggsektorn, otillräckligt utbud av mark för nybyggande samt omfattande och komplexa planprocesser hämmat bostadsbyggandet under lång tid. Att utbudet av bostäder varit begränsat har bidragit till högre bostadspriser och därmed också till en högre skuldsättning hos hushållen.

Diagram 3. Hushållens skulder

Procent av årlig disponibel inkomst



Anm. Hushållens totala skulder som andel av deras disponibla inkomster summerade över de senaste fyra kvartalen. Den streckade linjen avser Riksbankens prognos.

Källor: SCB och Riksbanken

¹⁵ *Financial Stability Report*, november 2018. Bank of England.

¹⁶ Några exempel är cyberattacker som företagen Norsk Hydro och Maersk har utsatts för. Maersk drabbades 2017 av att terminaler i flera länder slogs ut och orsakade avbrott och förseningar i flera veckor. 2019 drabbades Norsk Hydro av ett cyberangrepp som resulterade i att enskilda verksamheter i företaget stoppades helt, vilket beräknas ha kostat företaget cirka 500 miljoner svenska kronor. Även attacker mot finansiella aktörer, till exempel mot banker eller infrastruktursystem, skulle kunna bli mycket kostsamma och problematiska att hantera.

¹⁷ Se bland annat *Landrapport Sverige*, februari 2019. EU-kommissionen och *Financial System Stability Assessment Sweden*, oktober 2016. IMF.

hushållens skulder (se marginalruta "Strukturella problem på bostadsmarknaden").

Dämpad prisutveckling och ett lägre bostadsbyggande

Bostadspriserna föll under hösten 2017, men har återhämtat sig något därefter (se diagram 4). Sedan stabilitetsrapporten i november har priserna för både bostadsrätter och villor varit i princip oförändrade. Enligt Riksbankens prognos kommer priserna att stiga svagt, men osäkerheten är stor gällande prisutvecklingen framöver.¹⁸

Den senaste tidens mer dämpade utveckling av bostadspriserna har påverkat bostadsbyggandet som har varit högt de senaste åren. Antalet påbörjade bostäder har minskat från cirka 63 000 påbörjade bostäder under 2017 till cirka 53 000 påbörjade bostäder under 2018 (se diagram 5). Störst är nedgången i byggandet av flerbostadshus där antalet påbörjade bostadsrätter minskat tydligt medan nybyggandet av hyresrätter är förhållandevis oförändrat. Utvecklingen i Stockholms län är av stor betydelse i sammanhanget. Där minskade byggandet med cirka 6 600 bostäder, drygt 34 procent, mellan 2017 och 2018. I vissa andra län, som Skåne och Västra Götaland, har byggandet hittills inte minskat alls (se diagram 6). Den tydliga minskningen i Stockholm hänger sannolikt ihop med att byggandet i länet på senare år till stor del koncentrerats till bostadsrätter och att bostadsutvecklarna, som har Stockholm som främsta marknad, har problem med att påbörja nya projekt. I Riksbankens prognos sjunker byggandet ytterligare till ungefär 45 000 bostäder per år under de kommande åren. Men även om bostadsbyggandet väntas minska framöver är den nuvarande byggtakten hög i ett historiskt perspektiv.

Utvecklingen på bostadsmarknaden är fortsatt osäker

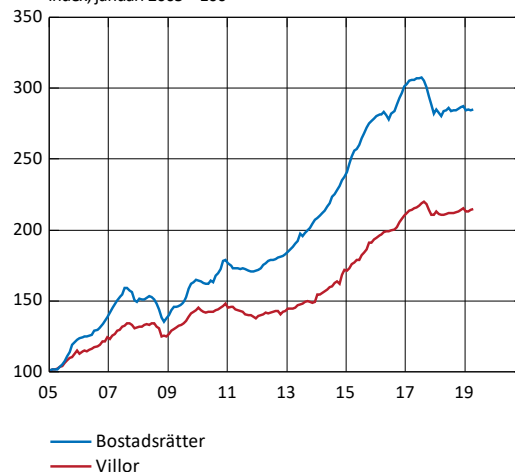
De senaste årens snabba ökning i byggandet av flerbostadshus har medfört att utbudet av bostadsrätter till försäljning har ökat snabbt (se diagram 7). Utbudet väntas fortsätta att vara högt allt eftersom fler bostäder färdigställs, vilket sannolikt bidrar till en fortsatt dämpad prisutveckling framöver.

Även om en god tillväxt i hushållens disponibla inkomster och fortsatt låga räntor bidrar till att hålla efterfrågan på bostäder uppe har antalet försäljningar, framför allt i Stockholm, minskat något sedan mars 2018 när det skärpta amorteringskravet infördes. Detta skulle kunna tyda på att efterfrågan inte är tillräcklig för att möta utbudssökningen vid nuvarande prisnivå, vilket riskerar att leda till att priserna faller ytterligare.

De fortsatt svaga försäljningssiffrorna hos flertalet bostadsutvecklare vittnar om att hushållen blivit mer avvaktande till att teckna förhandsavtal för att köpa nyproduktion. Detta har lett till att bolagen i flera fall har

Diagram 5. Bostadspriser i Sverige

Index, januari 2005 = 100

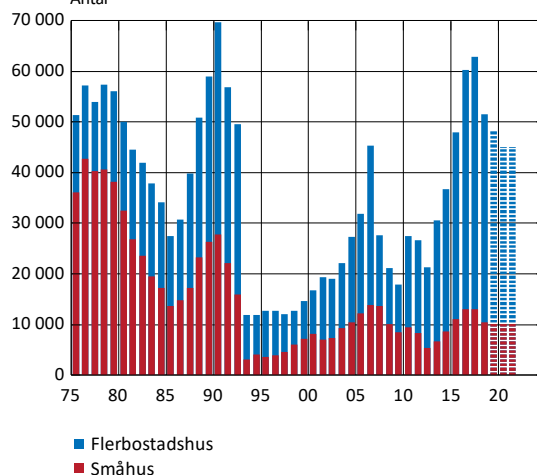


Anm. Bostadspriserna är säsongjusterade.

Källor: Valueguard och Riksbanken

Diagram 4. Påbörjade bostäder

Antal

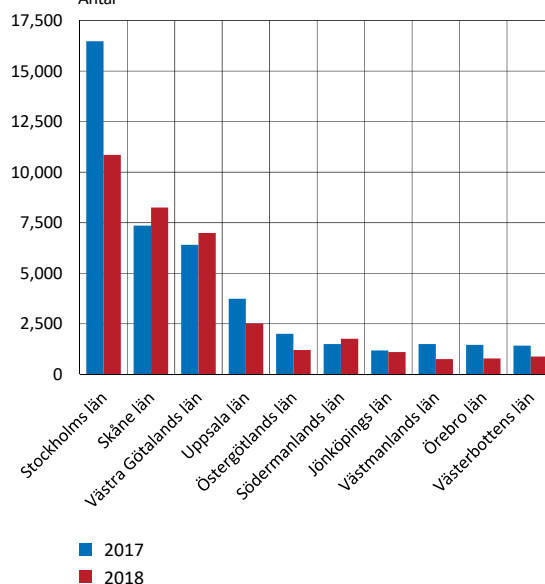


Anm. Streckade staplar avser Riksbankens prognos. Utfallet för 2018 är inte justerat för eftersläpningen i rapporteringen.

Källor: SCB och Riksbanken

Diagram 6. Påbörjade bostäder uppdelat på län

Antal



Anm. Urvalet avser de tio län med högst antal påbörjade bostäder under 2017. Utfallet för 2018 är inte justerat för eftersläpningen i rapporteringen.

Källa: SCB

¹⁸ Se Penningpolitisk rapport, april 2019. Sveriges riksbank.

sänkt priserna och börjat erbjuda olika former av rabatter. Om osäkerheten på marknaden för nyproduktion består och resulterar i fortsatta prissänkningar riskerar detta i sin tur att spilla över på andrahandsmarknaden i form av lägre priser.

Bostadspriserna är också nära kopplade till bankernas finansiering, eftersom storbankerna finansierar sina bolån genom att ge ut säkerställda obligationer med bolån som säkerhet. Ett större fall i bostadspriserna påverkar värdet på de säkerheter som garanterar de säkerställda obligationerna. Det kan också påverka förtroendet för bankerna i Sverige som då kan bli tvungna att förnya sin finansiering till ett högre pris. Prisfallet under hösten 2017 och den dämpade prisutvecklingen därefter har dock inte påverkat bankernas finansieringskostnader i någon större utsträckning.

Långsammare ökningstakt men hushållens skulder är fortsatt höga

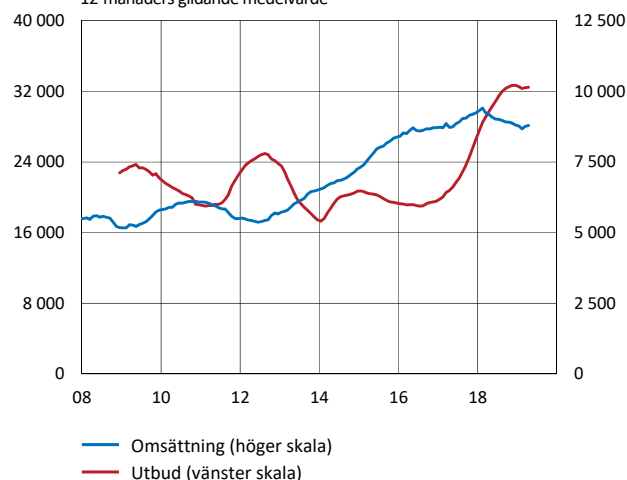
Utvecklingen på bostadsmarknaden har bidragit till att utlåningen till hushåll med bostäder som säkerhet ökar långsammare. Däremot fortsätter konsumtionslånen att växa snabbt (se diagram 8). Sammantaget har detta bidragit till att skuldkvoten, hushållens skulder som andel av disponibel inkomst, varit relativt oförändrad under det senaste året. Skuldkvoten för hela hushållssektorn är i dagsläget över 186 procent (se diagram 3) och om skulder via bostadsrättsföreningar inkluderas ökar den till drygt 206 procent. Detta är en hög nivå i ett historiskt perspektiv. Skulderna är också höga i jämförelser med andra länder (se diagram 9).

Enligt det stickprov från 2018 som FI:s senaste bolåneundersökning baseras på är den genomsnittliga skuldkvoten hos nya bolånetagare 398 procent, vilket är något lägre än föregående år.¹⁹ Andelen nya bolånetagare med bolån som överskrider 450 procent av deras årliga bruttoinkomst har också minskat mellan 2017 och 2018 (se diagram 10). Att många nya bolånetagare väljer att låna precis under gränsen för det skärpta amorteringskravet tyder på att detta har påverkat hushållens benägenhet att ta mycket stora lån i förhållande till sina inkomster.

Att nya bolånetagare numera lånar något mindre i relation till sina inkomster är positivt ur ett stabilitetssperspektiv. Det tar dock lång tid innan skuldförändringar hos nya bolånetagare får genomslag på den aggregerade skuldsättningen eftersom dessa endast utgör en liten del av alla bolånetagare. Många hushåll är redan högt skuldsatta samtidigt som ungefär 70 procent av hushållens bolån är tagna till rörlig ränta. Det innebär att stigande bolåneräntor snabbt kommer att påverka hushållens ränteutgifter. Hushållens ränteutgifter som andel av disponibel inkomst förväntas öka under de närmaste åren, om än från låga nivåer (se diagram 11).

Diagram 7. Omsättning och utbud av bostadsrätter

12-månaders glidande medelvärde

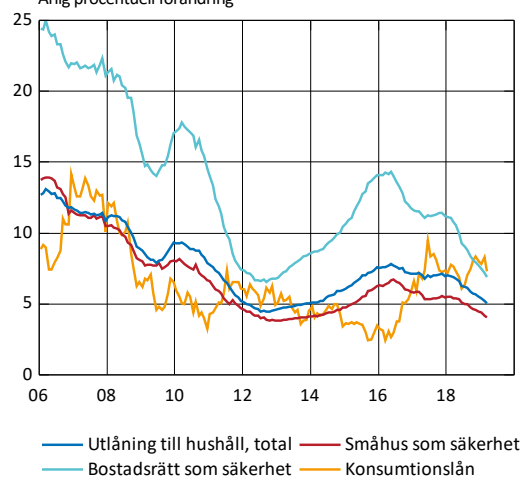


Anm. Omsättningen avser antalet transaktioner och utbudet avser antalet aktiva annonser på Hemnet.

Källor: Hemnet och Mäklarstatistik

Diagram 8. Utlåning till hushåll fördelade på säkerhetstyp i Sverige

Årlig procentuell förändring

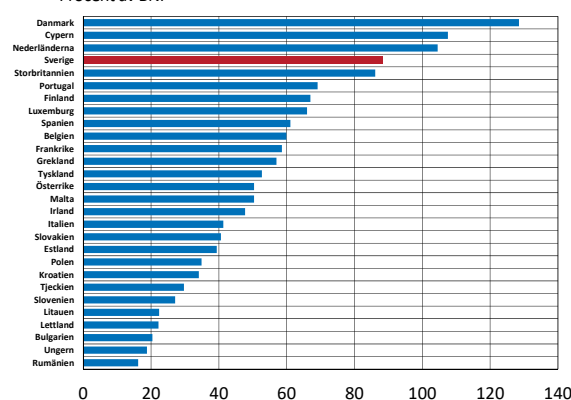


Anm. Avser lån från monetära finansinstitut (MFI).

Källor: SCB och Riksbanken

Diagram 9. Hushållens skuldsättning i olika länder

Procent av BNP



Anm. Avser data från år 2017.

Källa: Eurostat

¹⁹ Den svenska bolånemarknaden 2019. Finansinspektionen.

Hushållens höga skuldsättning medför stora risker

Hur stora konsekvenser en allvarlig konjunkturnedgång eller kraftigt stigande räntor får för hushållen beror i hög grad på hur stora ekonomiska buffertar de har. Hushållssektorn har idag stora tillgångar och deras sammanlagda sparande är historiskt högt. Värdet på reala och finansiella tillgångar kan dock falla i tider av ekonomisk oro, medan storleken på skulderna består. Till bilden hör också att väsentliga delar av sparandet är illikvida.

Hur tillgångar och sparande fördelas mellan högt och lågt skuldsatta hushåll är av stor betydelse för riskbedömningen. I dagsläget är det dock inte möjligt att analysera detta eftersom data över hushållens tillgångar inte samlas in på individ- och hushållsnivå. Det finns dock skäl att tro att sparandet är ojämnt fördelat mellan hushållen.²⁰

FI genomför, inom ramen för bolåneundersökningen, stresstester för nya bolånetagare och undersöker om hushållen får underskott i sina kalkyler i olika stressade scenarier. Resultaten indikerar att hushållen fortsatt har god förmåga att klara stigande räntor och inkomstbortfall vid arbetslöshet. Stresstesterna analyserar dock inte effekterna på hushållens konsumtion. Även om hushållen inte får underskott i sina kalkyler finns risken att de i ett makro-ekonomiskt scenario med stigande arbetslöshet och fallande bostadspriser minskar sin konsumtion kraftigt. Det gäller särskilt de hushåll som är högt skuldsatta eller inte har tagit höjd för att de ekonomiska utsikterna kan förändras. Om konsumtionen minskar kraftigt kan det i sin tur försämra lönsamheten för svenska företag och i förlängningen medföra ökade kreditförluster för bankerna. I ett sådant läge kan förtroendet för bankerna minska, vilket kan påverka tillgången till, och kostnaden för, bankernas finansiering negativt.

Den indikator för sårbarhet i det finansiella systemet som Riksbanken har tagit fram visar på förhöjda sårbarheter i ett historiskt perspektiv, bland annat till följd av stigande skuldsättning och stigande reala huspriser (se diagram 12).

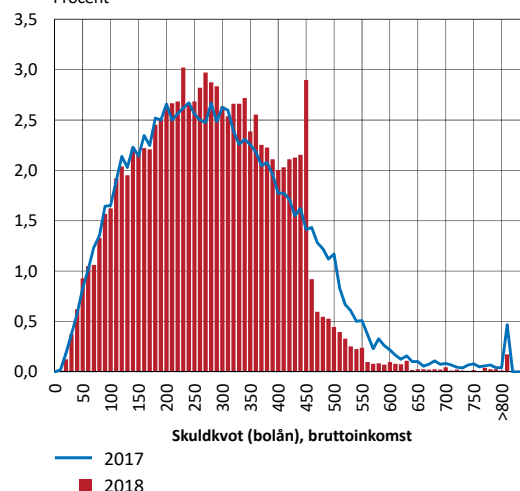
Sårbarheter och risker kopplade till företagssektorn

Historiskt höga skulder i företagssektorn

God efterfrågan och gynnsamma finansieringsförhållanden såväl i Sverige som utomlands har medfört att kreditillväxten är hög i den svenska icke-finansiella företagssektorn. Detta har bidragit till att de svenska företagens skulder i förhållande till BNP har ökat och är höga i ett historiskt perspektiv (se diagram 13).

Det är framför allt värdepappersupplåningen genom certifikat och obligationer som ökar snabbt, med tillväxttakter

Diagram 10. Fördelning av skuldkvoter bland nya bolånetagare
Procent

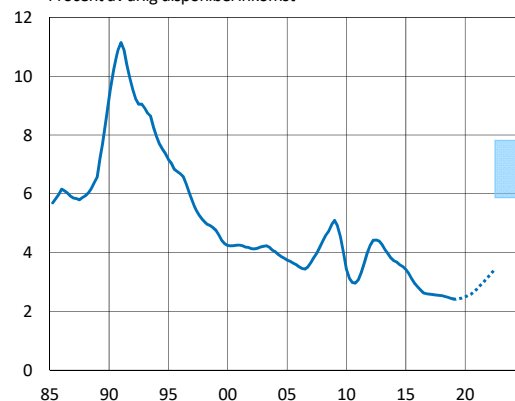


Anm. Staplarna och linjen visar andelen nya bolånetagare inom ett intervall som är 10 procentenheter brett. Stapeln vid 450 reflekterar därmed andelen nya bolånetagare med bolåneskulder över 440 men under 450 procent av inkomsten. Den tydliga uppgången vid 800 procent beror på att intervallet här inkluderar samtliga nya bolånetagare med en skuldkvot över 800 procent av inkomsten.

Källor: Finansinspektionen och Riksbanken

Diagram 11. Hushållens ränteutgifter

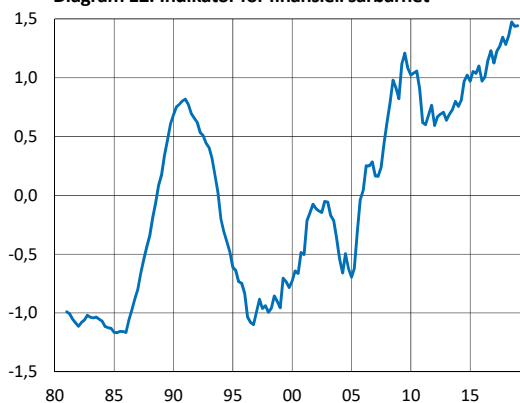
Procent av årlig disponibel inkomst



Anm. Fyra kvartals glidande medelvärde. Den streckade linjen avser Riksbankens prognos. Det blå fältet illustrerar ett intervall för ränteutgifterna som är beräknat utifrån nuvarande skuldkvot, ett långsiktigt intervall för reporäntan på 2,5-4 procent samt ett antagande om 2 procentenheters marginal mellan reporäntan och hushållens ränta. Ränteutgifterna är justerade för skatteavdrag för ränteutgifter.

Källor: SCB och Riksbanken

Diagram 12. Indikator för finansiell sårbarhet



Anm. Indikatorn baseras på trendavvikelse i tre underliggande variabler: Utlåning till hushåll och företag i förhållande till BNP, reala huspriser samt förhållandet mellan icke-stabila och stabila finansieringskällor för den svenska banksektorn. För mer information, se Giordani, P., Spector, E. och Zhang, X. (2017), A new early warning indicator of financial fragility in Sweden, *Ekonomisk kommentar* nr 1. Sveriges riksbank.

Källor: SCB och Riksbanken

²⁰ Se Sweden selected issues. IMF Country Report No.17/351. IMF.

på uppemot 20 procent de senaste åren. Drygt en tiondel av obligationerna emitteras med låg kreditvärdighet eller utan kreditbetyg. Den internationella trenden med lån till högt skuldsatta företag med låga kreditbetyg, så kallade leveraged loans, förekommer också i Sverige, om än i liten skala (se diagram 14).

Att företagen kombinerar banklån med andra finansieringskällor är i grunden positivt eftersom det sprider riskerna. Men när belåningen ökar blir företagen samtidigt känsliga för störningar, som ökade finansieringskostnader eller svårigheter att förnya sin finansiering. En större upplåningsvolym från företag med låg kreditvärdighet kan även öka sårbarheten i det finansiella systemet då sådana företag i regel har svag motståndskraft mot störningar.

Företagens skulder har dock generellt ökat något långsammare än deras tillgångar, vilket har medfört att belåningsgraden har minskat inom de flesta sektorer. Låga räntor håller även företagens räntekostnader nere, vilket i kombination med en god inhemsk efterfrågan bidrar till gynnsamma förutsättningar för företagen. Detta avspeglas också i att konkurserna är få även om det har skett en viss ökning de senaste månaderna.

Fortsatt oro inom byggsektorn

Utvecklingen på bostadsmarknaden har medfört osäkerhet inom byggsektorn och vissa bolags aktiekurser har fallit kraftigt sedan sommaren 2017. Flera av de mindre bostadsutvecklarna har till exempel problem med lönsamheten och svårigheter att påbörja nya projekt. Detta hänger till stor del ihop med att hushållen blivit mer avvaktande till att ingå förhandsavtal för att köpa nyproduktion. En del bolag kan också få problem med att förnya sin värdepappersupplåning. Några av bolagen kan även få problem med att överhuvudtaget fortsätta sin verksamhet. Eftersom bolagen är små behöver detta dock inte innebära några större risker för svensk ekonomi i stort.²¹

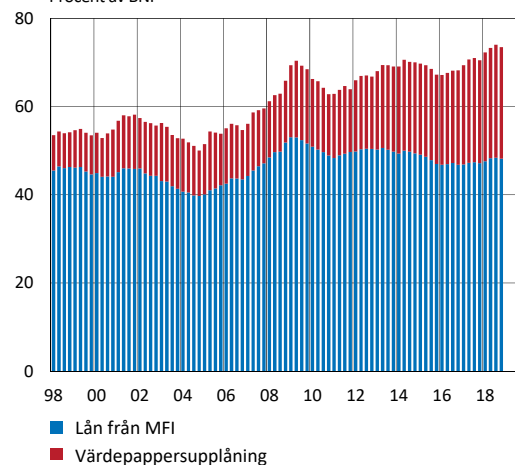
Hushållens ökade försiktighet att ingå förhandsavtal har också påverkat de större bostadsutvecklarnas möjligheter att påbörja nya projekt. De har dock, till skillnad mot de mindre utvecklarna, kunnat behålla en förhållandevis hög produktionsvolym. Detta har de gjort genom att tillåta en lägre andel försålda bostäder, vilket innebär att bolagen utsätter sig för en större risk om bostadspriserna skulle falla under produktionsprocessen.²² Stora prisfall på bostadsmarknaden skulle alltså kunna leda till större problem inom sektorn och inverka negativt på den övriga ekonomin.

²¹ Se Nyproduktion av bostäder och finansiell stabilitet. Fördjupning i *Finansiell stabilitet* 2018:2. Sveriges riksbank.

²² Blom, K., Frykström, N. och Katinic, G. (2019), Bostadsutvecklare – hur fungerar affärsmodellen och intäktsredovisningen? *Ekonomisk kommentar* nr 4. Sveriges riksbank.

Diagram 13. Företagens upplåning

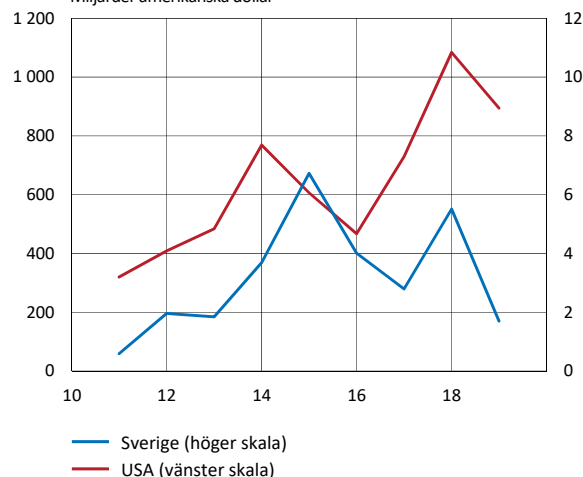
Procent av BNP



Källa: SCB

Diagram 14. Utfärdade volymer av leveraged loans

Miljarder amerikanska dollar

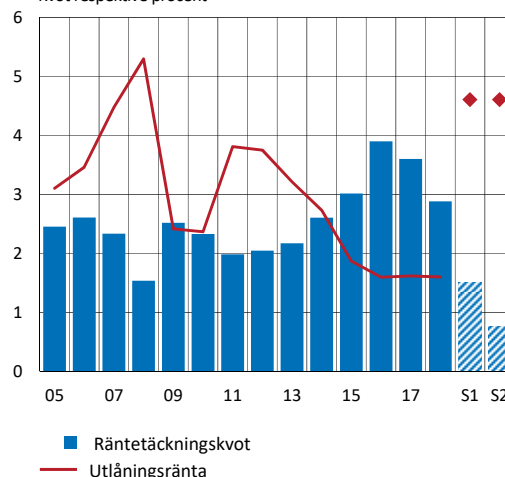


Anm. Leveraged loans avser i det här diagrammet lån till företag med ett kreditbetyg motsvarande BB+ eller under. För bolag utan kreditbetyg har bland annat säkerheter och typ av instrument beaktats när lånets status bestämts.

Källa: Dealogic

Diagram 15. Börsnoterade fastighetsbolags räntekänslighet

Kvot respektive procent



Anm. Utlåningsräntan avser genomsnittlig utlåningsränta till icke-finansiella företag enligt SCB:s finansmarknadsstatistik. Räntetäckningsgraden beräknas genom att dividera bolagens resultat med räntekostnader. S1 och S2 avser två olika stressade scenarier där utlåningsräntan stiger med 3 procentenheter (se romberna) och genomslaget av ränteförändringen är 50 respektive 100 procent. Intäkterna antas vara oförändrade i båda scenarierna.

Källor: Bloomberg, SCB och Riksbanken

Utvecklingen på den kommersiella fastighetsmarknaden innebär risker

Fastighetsbolagen, det vill säga de företag som främst äger och förvaltar fastigheter, har en stor andel lånat kapital och utgör den enskilt största företagsbransch som de svenska storbankerna lånar ut till. Dessa bolag står också för en stor andel av värdepappersupplåningen. Detta medför att de är exponerade mot ränte- och refinansieringsrisker.

För närvarande är utvecklingen i den kommersiella fastighetssektorn stark. Stigande hyror, framför allt i Stockholm, och få vakanser bidrar till detta. Låga räntor bidrar även till låga finansieringskostnader. Värdet på bolagens fastighetsportföljer har också ökat snabbare än skulderna, vilket bidragit till lägre belåningsgrader. Fastighetsbolagen har dock i regel lägre intjäning i förhållande till sina räntekostnader jämfört med bolag i andra branscher. Det innebär att de är känsliga för ränteökningar. I ett scenario där räntan ökar med 3 procentenheter från dagens nivå, till exempel till följd av stigande riskpremier, med fullt genomslag på räntekostnaderna, skulle de börsnoterade fastighetsbolagens nuvarande intjäning inte räcka till för att täcka deras räntekostnader (se diagram 15). Om vakanserna ökar eller om hyrorna faller kan även deras intäkter påverkas.

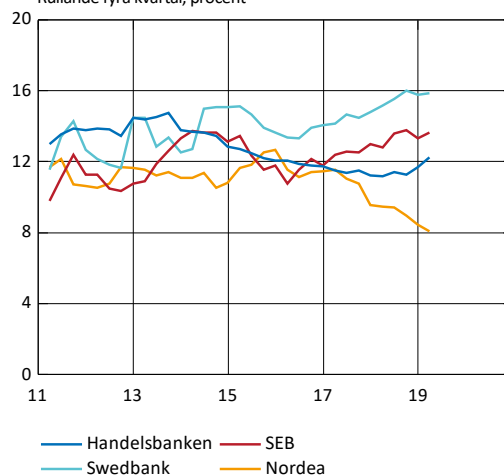
Inom detaljhandeln pågår sedan flera år en strukturomvandling. E-handeln har ökat konkurrensen inom hela branschen. En del svenska noterade fastighetsbolag har en förhållandevis stor andel handelsfastigheter i sin fastighetsportfölj och kan komma att påverkas negativt av denna utveckling. Vakanserna i köpcentrum har till exempel ökat de senaste åren, även om de fortsatt är på låga nivåer. Investerarnas efterfrågan på handelsfastigheter har också minskat och transaktionsvolymerna av köpcentrum har halverats sedan 2016. De transaktioner som ändå genomförts består främst av handelsfastigheter i bra lägen i storstäderna och det är framför allt utländska fastighetsfonder som investerat i dessa. Att andelen utländska investerare växer kan vara positivt ur ett diversifieringsperspektiv och bidra till mer likviditet på marknaden. Men det kan också medföra större prisrörelser på hela fastighetsmarknaden om dessa investerare skulle lämna marknaden samtidigt.

Sårbarheter och risker i det svenska banksystemet

De fyra storbankerna i Sverige²³ har sedan i höstas fortsatt att gynnas av god ekonomisk tillväxt och låga kreditförluster, vilket i sin tur har medfört låga finansieringskostnader. Dessutom är storbankerna i Sverige mer kostnadseffektiva än många andra banker i Europa (se marginalruta "Strukturella problem i europeiska banker"). Den ökade konkurrensen på

Diagram 16. Avkastning på eget kapital för storbankerna i Sverige

Rullande fyra kvartal, procent

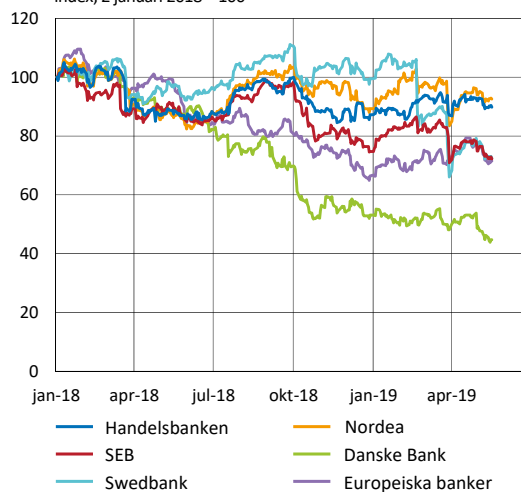


Anm. Justerat för engångsposter.

Källor: Bankernas delårsrapporter och Riksbanken

Diagram 17. Stora bankers aktiekurser

Index, 2 januari 2018 = 100



Källa: Bloomberg

²³ Med "storbankerna i Sverige" avses Handelsbanken, Nordea, SEB och Swedbank.

bolånemarknaden har visserligen minskat bankernas bolåne-marginaler,²⁴ men dessa fortsätter ändå att vara höga. Sammantaget fortsätter också de fyra storbankerna i Sverige att redovisa en god avkastning på eget kapital (se diagram 16).

Samtidigt utreds flera svenska banker för bristande rutiner i arbetet mot penningtvätt, vilket fått deras aktiekurs att sjunka (se diagram 17).

Banksystemet är stort, koncentrerat och sammanlänkat

Det svenska banksystemet är stort jämfört med andra länder i EU och medräknat utländska bankers verksamhet på den svenska marknaden uppgår banksystemets totala tillgångar till knappt 300 procent av BNP.²⁵ Dess storlek innebär att problem i banksystemet kan få stor inverkan på den svenska ekonomin och bli mycket kostsamma att hantera.

Banksystemet är koncentrerat till fyra stora banker som är nära sammanlänkade. Storbankerna har samma typ av exponeringar i form av lån, både bolån och företagsutlåning, på sina balansräkningar. Låntagarna pantsätter i stor utsträckning bostäder och andra typer av fastigheter som säkerhet för dessa lån. Fastighetsrelaterade lån uppgår till cirka 75 procent av den totala utlåningen. Storbankerna är dessutom bland de största ägarna av varandras säkerställda obligationer. Deras exponeringar mot varandra i form av värdepapper är ungefär 150 miljarder kronor vilket motsvarar nästan 30 procent av deras kärnprimärkapital i genomsnitt under de senaste tre åren (se diagram 18). Sammantaget innebär bankernas sammanlänkning betydande spridningsrisker vid störningar.

Storbankerna är utsatta för likviditetsrisker

Bankerna i Sverige finansierar sig i stor utsträckning på de finansiella marknaderna och är exponerade mot både kortfristiga och strukturella likviditetsrisker. De kortfristiga likviditetsriskerna kan bland annat mätas genom likviditetstäckningsgraden (Liquidity Coverage Ratio, LCR). LCR mäter bankernas motståndskraft under en kortfristig likviditetsstress. En LCR-nivå på 100 procent betyder förenklat att banken klarar av att hantera stressade nettoutflöden i 30 dagar.

FI ställer krav på 100 procent LCR i totala valutor, euro och amerikanska dollar, och de fyra storbankerna har fortsatt höga likviditetstäckningsgrader i dessa valutor (se diagram 19).²⁶ I början av mars föreslog FI att även införa

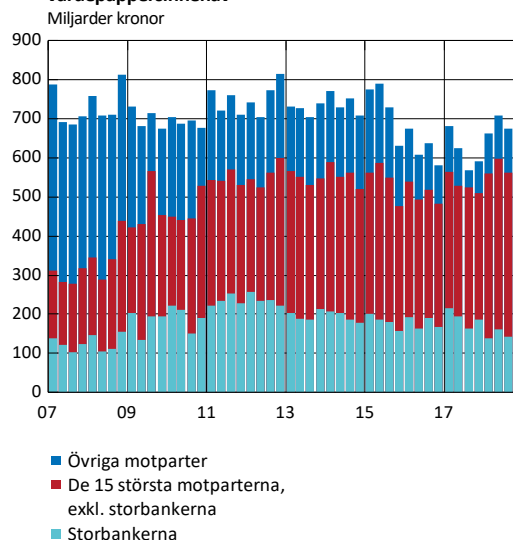
Strukturella problem i europeiska banker

Sedan finanskrisen och den efterföljande skuldkrisen har stora delar av det europeiska banksystemet präglats av dålig lönsamhet. En anledning är att volymerna av problemlån steg kraftigt i samband med krisperioderna. Problemlån påverkar bankernas lönsamhet negativt eftersom de ger lägre ränteintäkter när låntagare helt eller delvis slutar betala enligt avtalet. En ökad andel dåliga lån leder i regel även till större kreditförluster. Därutöver innebär en låg lönsamhet och osäkerhet kring bankernas tillgångskvalitet dyrare finansiering, vilket ytterligare försämrar bankernas lönsamhet. Eftersom mer utlåning kräver mer eget kapital har olönsamma banker ofta svårare att ge ut nya krediter för att förbättra lönsamheten. Detta innebär att banker med en stor andel problemlån riskerar att hamna i en negativ spiral med allt sämre lönsamhet.

Det finns dessutom strukturella problem som försvårar för europeiska banker att förbättra sin lönsamhet. Ett exempel är den fragmenterade tyska bankmarknaden. Privata tyska banker har svårt att konkurrera med statsägda och medlemsägda lokala sparbanker. Dessa banker är inte lika hårt reglerade, kan inte tas över av privata aktörer och har inte samma vinstmaximeringsintresse. Ett annat exempel är den italienska bankmarknaden där många mindre banker har stora volymer problemlån, men inte tillräckligt mycket kapital för att kunna hantera sina problem och återfå lönsamheten.

Dålig lönsamhet kan medföra att bankernas kredittillförsel begränsas vilket kan påverka den ekonomiska tillväxten negativt. Ett sätt att förbättra lönsamheten är att konsolidera banksektorn. Det har exempelvis förts diskussioner om en sammanslagning av de två tyska bankerna Deutsche Bank och Commerzbank. Båda bankerna har haft lönsamhetsproblem sedan finanskrisen. Fusionen blev dock inte av eftersom risker och kostnader förknippade med en sammanslagning ansågs för stora, exempelvis risker relaterade till stora investeringskostnader för att integrera bankerna. Det är inte heller säkert att en fusion hade förbättrat bankernas lönsamhet.

Diagram 18. Storbankernas motpartsexponeringar genom värdepappersinnehav



Anm. Diagrammet visar hur storbankernas totala värdepappersinnehav fördelar sig uppdelat utifrån vem som har emitterat värdepappret.

Källa: Riksbanken

²⁴ Bankernas marginal på bolån, första kvartalet 2019. Finansinspektionen.

²⁵ Exklusive utländska bankers verksamhet i respektive land är genomsnittet i Europa drygt 130 procent och i Sverige cirka 200 procent, se diagram A49 i diagramappendix.

²⁶ FI ställer krav på LCR för bland annat de svenska bankerna Handelsbanken, SEB och Swedbank. Efter Nordeas flytt till Finland är det ECB som ansvarar för tillsyn och reglering av Nordea. Riksbanken anser att utländska banker med betydande verksamhet i Sverige bör omfattas av samma krav som de svenska bankerna och följer därför utvecklingen även för Nordea.

krav på LCR i svenska kronor och övriga väsentliga valutor²⁷ utöver euro och dollar. Dessa andra väsentliga valutor, inklusive svenska kronor, står för mer än hälften av bankernas likviditets-utflöden i ett stressat scenario²⁸ samt för runt två tredjedelar av deras inlåning och kortfristiga finansiering. LCR-nivån i dessa valutor får enligt förslaget inte understiga 75 procent.

Några av storbankerna har tidigare haft mycket låga likviditetstäckningsgrader i svenska kronor, periodvis runt 10 procent. Sedan slutet av förra året har dock den genomsnittliga och lägsta LCR-nivån i svenska kronor varit högre för samtliga banker (se diagram 19 och 20).

Bankerna kan öka sin LCR genom att skaffa sig fler likvida tillgångar eller förlänga sin finansiering. Svenska banker finansierar sig i stor utsträckning i utländsk valuta på korta löptider, främst i euro och dollar. Bankerna växlar delar av denna finansiering till kronor genom att ingå valutaswappar med bland annat försäkringsbolag, som i sin tur vill säkra sina placeringar i utländsk valuta. Ett sätt för bankerna att öka sin likviditetstäckningsgrad i svenska kronor är att förlänga löptiden på dessa valutaswappar. Vid sidan om att bankerna på så sätt kan uppnå en högre LCR i svenska kronor skulle det också minska löptidsrisken i utländsk valuta för försäkringsbolagen. Men trots att det sett över en längre tid har varit billigare med längre valutaswappar för försäkringsbolagen, har de inte efterfrågat sådana avtal med bankerna.²⁹ En anledning till att de inte valt att göra detta kan ha att göra med att försäkringsbolag vill ha mer flexibilitet när det gäller hur de säkrar placeringar i utländsk valuta.

Stora obalanser i löptid mellan bankernas tillgångar och skulder

Bankernas strukturella likviditetsrisker handlar om obalanser i löptiden mellan tillgångar och skulder på balansräkningen. Det finns inget enskilt mått som fullt ut fångar risken med bankernas löptidsomvandling. I stället behöver likviditetsriskerna mätas med flera olika mått. Utifrån dessa mått kan man sedan jämföra de svenska bankernas utveckling sinsemellan, men också gentemot andra jämförbara europeiska banker.

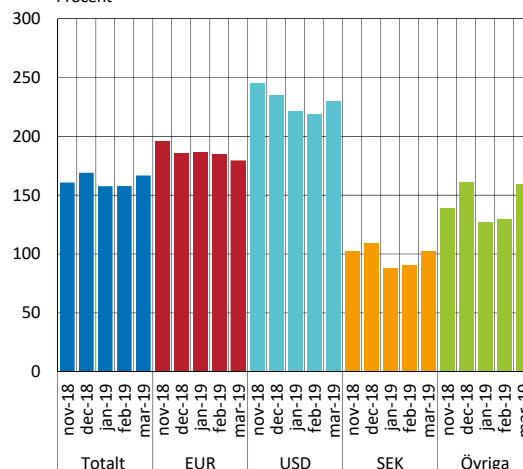
Baselkommitténs metod för att beräkna strukturella likviditetsrisker kallas nettofinansieringskvot, Net Stable Funding Ratio (NSFR). NSFR sätter den del av bankernas finansiering som bedöms vara stabil i relation till deras

²⁷ En väsentlig valuta är en valuta som utgör mer än fem procent av en banks totala skulder, enligt Baselöverenskommelsen och Europeiska kommissionens delegerade förordning (EU) 2015/61 om LCR. Andelen finansiering i en viss valuta kan variera över tid och därmed kan även vilka valutor som är väsentliga variera.

²⁸ För exempel på ett stiliserat stressscenario, se Kortfristiga likviditetsrisker i de svenska storbankerna. Fördjupning i *Finansiell stabilitet* 2017:2. Sveriges riksbank.

²⁹ För mer information se Eklund, J., Milton, J. och Rydén, A. (2012), Svenska bankers användning av valutaswapmarknaden för att omvandla upplåning i utländsk valuta till svenska kronor, *Penning- och valutapolitik* 2012:2. Sveriges riksbank och Hilander, I. (2014), Storbankernas kortfristiga upplåning i utländsk valuta och deras användning av den kortfristiga valutaswapmarknaden, *Penning- och valutapolitik* 2014:1. Sveriges riksbank.

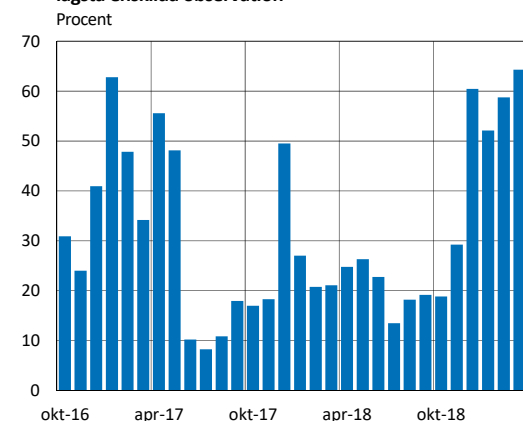
Diagram 19. Storbankernas LCR i olika valutor
Procent



Anm. Avser ett viktat genomsnitt.

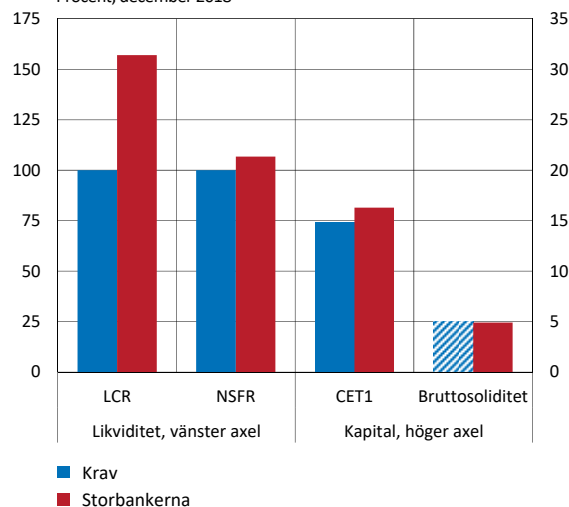
Källa: Finansinspektionen

Diagram 20. Storbankernas dagliga LCR i svenska kronor, lägsta enskilda observation
Procent



Källa: Riksbanken

Diagram 21. De fyra Baselmåtten
Procent, december 2018



Anm. CET1 är en förkortning för kärnprimärkapital. Minimnivåerna för CET1 och faktisk CET1 är beräknade som viktade genomsnitt. Minimnivån för bruttosoliditet är ännu inte fastställd, i diagrammet visas därför den nivå som Riksbanken rekommenderar.

Källor: Bankernas resultatrapporter, BIS och Riksbanken

illikvida tillgångar. NSFR är för närvarande 105 procent i genomsnitt för de fyra storbankerna, vilket är över den nivå som Baselkommittén rekommenderar (se diagram 21).³⁰ Storbankerna har förbättrat sina resultat enligt NSFR under de senaste åren men ligger samtidigt lägre än genomsnittet av jämförbara europeiska banker (se diagram 22).³¹

Riksbanken anser dock att NSFR inte fullt ut fångar den stora obalansen i löptider som finns mellan bankernas tillgångar och skulder. NSFR fångar nämligen inte skillnaden i löptid för finansiering som överskrider ett år. Det innebär exempelvis att finansiering med 13 månaders löptid enligt regelverket uppfattas som lika stabil som finansiering med löptider på 10 år. Detta har tidigare belysts i en studie av Riksbanken som lyfte fram andra mått på strukturell likviditetsrisk.³² Om likviditetsriskerna mäts med dessa alternativa mått är bankernas likviditetssituation sämre än vad NSFR visar (se diagram 23). För några av dessa mått har bankerna visserligen förbättrat sina resultat över tid, men nivåerna förblir trots det relativt låga (se diagram 22).

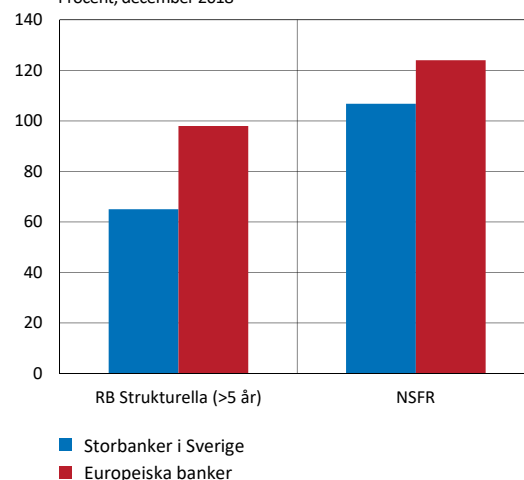
Det finns flera skäl till att storbankerna i Sverige får sämre resultat än jämförbara europeiska banker. På tillgångssidan har storbankerna i Sverige en större andel lån än många andra europeiska banker som vanligtvis i stället äger en större andel värdepapper. Lån har ofta långa löptider vilket gör att det tar lång tid innan banken får tillbaka sina pengar. En stor del av lånen utgivna av storbankerna utgörs dessutom av bolån som vanligtvis har särskilt lång löptid, 30–50 år. På skuldsidan har storbankerna en jämförelsevis liten andel inlåning. I stället använder de sig i stor utsträckning av marknadsfinansiering. Den återstående genomsnittliga löptiden på svenska säkerställda obligationer är till exempel cirka tre år, vilket heller inte förändrats i någon större utsträckning det senaste decenniet.

Sammantaget är det viktigt att bankerna förstärker sin likviditetssituation genom att öka sina likviditetsbuffertar i de valutor där de har lägre nivåer, såsom kronor, och genom att i större utsträckning begränsa sin löptidsomvandling.

Bankernas kapital har inte förändrats nämnvärt

Storbankernas kapital i förhållande till deras riskvägda tillgångar (kärnprimärkapitalrelationen, CET1 ratio) har minskat sedan i höstas på grund av att riskviktsgolvet för svenska bolån flyttats från pelare 2 till pelare 1.³³ Kapitalet i förhållande till riskvägda tillgångar uppgick till 16,3 procent i

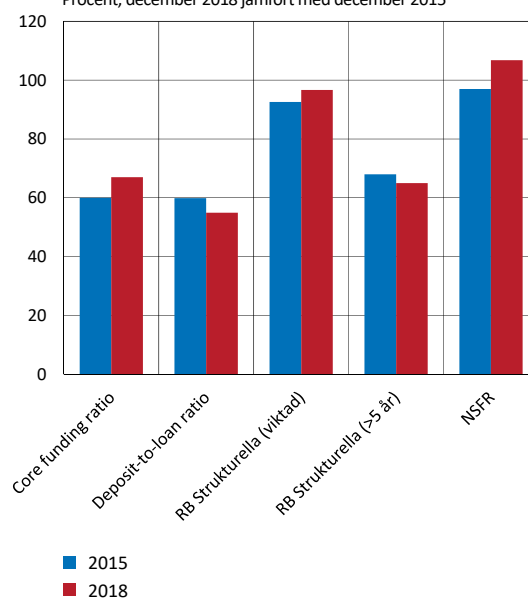
Diagram 22. Mått på storbankernas och europeiska bankers strukturella likviditetsrisk
Procent, december 2018



Anm. En högre nivå på måtten som visas i diagrammet indikerar lägre strukturella likviditetsrisker. För mer information om måtten, se De svenska storbankernas strukturella likviditetsrisker, *Riksbanksstudier*, november 2016. Sveriges riksbank.

Källor: Liquidatum och Riksbanken

Diagram 23. Storbankernas likviditetsmått över tid
Procent, december 2018 jämfört med december 2015



Anm. Se anmärkning till diagram 22.

Källor: Liquidatum, SNL och Riksbanken

³⁰ Enligt Baselkommittén för banktillsyn ska banker uppfylla 100 procent i NSFR från och med den 1 januari 2018.

³¹ Jämförelsebankerna utgörs av BBVA, Banco Santander, Barclays, BNP Paribas, Commerzbank, Crédit Agricole, Credit Suisse, Danske bank, DNB, Erste Bank, BPCE, HSBC, Intesa Sanpaolo, KBC, Lloyds, Raiffeisen, RBS, Société Générale, UBS och UniCredit.

³² De svenska storbankernas strukturella likviditetsrisker, *Riksbanksstudier*, november 2016. Sveriges riksbank.

³³ Se Riskviktsgolvet för svenska bolån blir ett pelare 1-krav. Marginalruta i *Finansiell stabilitet* 2018:2. Sveriges riksbank.

slutet av december 2018, att jämföra med ett krav³⁴ på 14,8 procent (se diagram 21).

Riksbanken har tidigare påpekat att det är viktigt att införa ett kompletterande krav som inte är beroende av riskvikter, det vill säga ett krav på bruttosoliditet, vilket också föreslås inom ramen för bankpaketet (se marginalruta "Vad är Bankpaketet?"). Den uppmätta bruttosoliditeten bland storbankerna var i stort sett oförändrad första kvartalet 2019 jämfört med andra halvåret 2018, och varierar mellan cirka 4 och 5 procent mellan bankerna. Jämfört med många andra europeiska länder har bankerna i Sverige i genomsnitt en låg bruttosoliditet (se diagram 24). Resultaten från Riksbankens stresstest visar att storbankernas kreditförluster skulle kunna bli betydande i ett stressat scenario (se fördjupning "Stresstester av bankers kapital"). Med högre bruttosoliditet inom banksektorn skulle bankernas motståndskraft öka. I en tidigare studie av Riksbanken, som tar hänsyn till både samhällets vinst och kostnader för kapitalkrav, visas att en väl avvägd bruttosoliditet för svenska banker skulle kunna ligga i intervallet 5–12 procent.³⁵

Nordiska banker utreds för penningtvätt

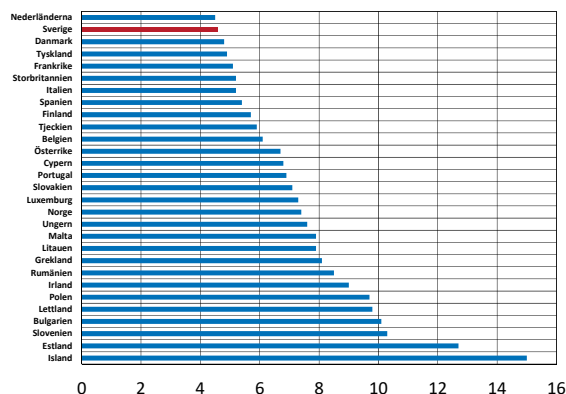
Sommaren 2018 framkom att Danske banks rutiner mot penningtvätt hade brustit i bankens estniska filial under perioden 2007–2015. I dagsläget utreder FI uppgifter om bristande rutiner i arbetet mot penningtvätt i SEB och Swedbank. Även andra europeiska banker³⁶ utreds för sådana brister. Utredningarna kan leda till omfattande sanktioner mot bankerna. Problem med penningtvätt kan även leda till att förtroendet för bankerna minskar och att deras finansieringsmöjligheter försämras. Det är därför viktigt att bankerna har goda rutiner för att förhindra och rapportera misstänkta transaktioner.

Samtidigt är de svenska bankernas verksamhet gränsöverskridande och de har bland annat stora marknadsandelar i de baltiska länderna. Således är även dessa länder exponerade mot problem i svenska banker, exempelvis om det skulle få konsekvenser för bankernas kreditförsörjning i länderna.

Övervakning av penningtvätt är en särskilt stor utmaning i länder som Sverige där banksektorn är omfattande och gränsöverskridande. Det är därför viktigt att ansvariga myndigheter i Sverige har tillräckliga resurser för att kunna säkerställa en god och omfattande tillsyn.³⁸ Det är också viktigt att det internationella samarbetet fungerar väl (se

Diagram 24. Bruttosoliditet i olika länder

Procent, december 2018



Anm. Avser viktat genomsnitt per land.

Källa: Europeiska banktillsynsmyndigheten (EBA)

Vad är Bankpaketet?

Bankpaketet är samlingsnamnet på flera kommande förändringar av europeiska regelverk som banker måste uppfylla för att få vara verksamma i EU. Dessa regelverk berör främst regler kring bankernas kapital- och likviditetsnivåer samt andelen nedskrivningsbara skulder, men även andra delar av den europeiska bankregleringen omfattas.

Genom bankpaketet implementeras främst globala överenskommelser inom EU, såsom delar av Basel III, men det genomförs även vissa förändringar som endast kommer att beröra banker verksamma i EU.

Bankpaketet innehåller regeländringar för att stärka banksektorns motståndskraft mot finansiell stress. Exempelvis införs ett europeiskt bruttosoliditetskrav och ett krav på att banker i vissa fall ska kunna omvandla en del av sina skulder till kapital. Bankpaketet innehåller även nya krav på att löptiden på bankernas finansiering i högre grad ska motsvara löptiden på utlåningen, vilket kommer att stärka den finansiella stabiliteten i EU.³⁷

För svensk del innebär det bland annat ett införande av ett bruttosoliditetskrav på minst 3 procent av storbankernas exponeringar, nya regler kring löptiden på bankernas finansiering (NSFR) och en ny lägsta nivå för bankernas förlustabsorberande kapital.

Det slutliga innehållet i reformpaketet har nyligen antagits efter drygt två år av förhandlingar. Bankpaketet kommer nu att implementeras stegvis i EU:s medlemsstater under de kommande två åren. Vissa delar blir direkt bindande i medlemsstaterna och andra delar måste först implementeras i respektive lands nationella lagstiftning.

³⁴ Nivån på kravet avser ett viktat genomsnitt, baserat på mängden eget kapital, av kraven på Handelsbanken, SEB och Swedbank. Nordeas kapitalkrav sätts nu av ECB.

³⁵ Se Almenberg, J. et al. (2017), Lämplig kapitalnivå i svenska storbanker – nya perspektiv, *Staff Memo*, maj 2017. Sveriges riksbank.

³⁶ I Europa har flera banker kommit under utredning för bristande rutiner i arbetet mot penningtvätt, bl.a. ING Groep, ABN Amro, Raiffeisen, Rabobank och flera andra med verksamhet i Östeuropa.

³⁷ Se närmare Edlund, T. och Ferenius, C. (2019), Bankpaketet – på väg till Sverige, *Ekonomisk kommentar* nr 3. Sveriges Riksbank.

³⁸ IMF har tidigare påpekat behovet av ytterligare resurser för arbetet mot penningtvätt. Sweden: *Financial System Stability Assessment*, november 2016. IMF.

marginalruta "Myndigheter planerar att stärka det internationella samarbetet mot penningtvätt").

Bankerna har tillgång till viktig finansiell infrastruktur i Storbritannien även efter ett brittiskt utträde ur EU

En stor del av de obligationer som bankerna finansierar sig genom har fast ränta samtidigt som deras utlåning i huvudsak har rörlig ränta, exempelvis bolån till hushåll. Denna obalans i ränteflöden medför en ränterisk som bankerna hanterar genom att ingå derivatavtal, vanligtvis i form av en så kallad ränteswap. Eftersom svenska banker clearar en stor andel av dessa räntederivat i Storbritannien är det viktigt att de har tillgång till finansiell infrastruktur i Storbritannien även efter ett brittiskt utträde ur EU.

Brittiska och europeiska myndigheter har vidtagit åtgärder för att säkra att EU-banker ska ha fortsatt tillgång till clearing via den centrala motparten London Clearing House Ltd (LCH) och avvecklingssystemet Continuous Linked Settlement (CLS) i Storbritannien. Det innebär att brittiska centrala motparter och värdepapperscentraler får erbjuda sina tjänster i EU även om Storbritannien skulle lämna EU utan ett utträdesavtal. Även svenska finansiella infrastrukturföretag, såsom Nasdaq Clearing, Euroclear Sweden och RIX har vidtagit åtgärder som gör att deras tjänster inte ska påverkas av att Storbritannien lämnar EU.

Ökad konkurrens och nya verksamheter på bankmarknaden

De senaste åren har det skett förändringar på den traditionella svenska bankmarknaden. Lagändringar och teknisk utveckling har underlättat för nya företag, med annan typ av finansiering och tekniska plattformar än de traditionella bankerna, att ta sig in på olika lånemarknader.

Ett exempel är bolånemarknaden. Här har nya aktörer börjat skapa och förvalta investeringsprodukter för institutionella investerares räkning.³⁹ Dessa aktörer omfattas inte av samma kapitalkrav som bankerna, vilket minskar deras kostnader för att låna ut till hushåll. De höga bolåne-marginalerna har också gjort det lönsamt för dem att ge sig in på bolånemarknaden. Dessutom har flera aktörer skapat nya affärsmodeller för att minska de kostnader som är förknippade med traditionell bankutlåning.⁴⁰ Detta innebär att de säljer portföljer med bolån till institutionella investerare, som försäkringsbolag, antingen via en fondstruktur eller i form av obligationer. Institutionella investerare med en lång placeringshorisont kan se dessa produkter som fördelaktiga eftersom de både kan få en högre avkastning och minska löptidsobalanserna mellan tillgångar och skulder. Sammantaget innebär detta att de nya aktörerna på bolåne-marknaden både kan erbjuda lägre utlåningsräntor till sina

Myndigheter planerar att stärka det internationella samarbetet mot penningtvätt

Penningtvätt är ett globalt problem för det finansiella systemet och är dessutom ofta länkat till andra allvarliga brott, exempelvis finansiering av terrorism. Genom penningtvätt vill kriminella aktörer få pengar som kommer från brottslig verksamhet att bli tillgångar som kan redovisas öppet. Ett antal banker i Europa, bland annat i Norden men även i Österrike och Nederländerna, har under det senaste halvåret anklagats för att ha bristande rutiner för att förhindra penningtvätt.

Med anledning av detta utreder FI SEB och Swedbank för bristande rutiner mot penningtvätt. Frågan är också av högsta vikt för de baltiska länderna eftersom Swedbank och SEB har stora marknadsandelar i regionen.

Banker utan tillräckliga rutiner för att förhindra penningtvätt riskerar sanktioner, böter och förtroende-problem som kan få allvarliga konsekvenser för dem själva och för det finansiella systemet. Förtroendeproblemen kan bland annat leda till att det blir dyrare för banken att låna pengar, eller att motparter inte vill göra affärer med banken överhuvudtaget.

Det är därför viktigt att kontinuerligt vidta förebyggande åtgärder för att bekämpa penningtvätt. Lagstiftningen har utvecklats under åren och ställer idag högre krav på bankerna än för några år sedan. Exempelvis krävs att bankerna har god kunskap om sina kunder och deras affärer, för att försvåra och helst helt förhindra att verksamheten utnyttjas för penningtvätt.

Såväl tillsyn som utredning av penningtvättsbrott sker huvudsakligen på nationell nivå. Det är en försvårande omständighet för ett land som Sverige, som har gräns-överskridande banker och transaktionsflöden, eftersom de aktörer som ägnar sig åt penningtvätt ofta har internationella nätverk där pengar slussas runt för att "tvättas" rena. Därför behövs ett starkare samarbete länder emellan.

FI meddelade tidigare i våras att man planerar att stärka det nordisk-baltiska myndighetssamarbetet kring penningtvättsfrågor. I det arbetet bör internationella aktörer som IMF konsulteras för analytiskt stöd och rekommendationer, exempelvis inom ramen för den utvärderings- och övervakningsverksamhet som IMF bedriver i sina medlemsländer. Det pågår även initiativ på EU-nivå för att möjliggöra ökat samarbete inom det här området.

³⁹ För mer information se Nya aktörer på bolånemarknaden. Fördjupning i *Finansiell stabilitet* 2018:1. Sveriges riksbank.

⁴⁰ Nya aktörer på bolånemarknaden satsar generellt på mer automatiserade processer för utlåning i syfte att hålla kostnaderna nere.

kunder och högre avkastning till dem som står för finansieringen. Än rör det sig dock om små utlåningsvolymerna.

Fintech credit är ett annat nytt fenomen inom kreditgivning som under de senaste åren har vuxit fram i Sverige.⁴¹ Det innebär att Fintech-bolag använder ny teknik, som så kallade matchningsalgoritmer, för att förmedla lån till konsumenterna, småföretag eller fastighetsprojekt. Till skillnad från bankerna använder dessa bolag inte sina egna balansräkningar. Istället kopplar de ihop långivare, till exempel sparare, med låntagare på en plattform. Utlåningsvolymerna är dock även här än så länge små.

Ytterligare en typ av verksamhet som har utvecklats under de senaste åren är kreditföretag, till exempel banker eller icke-finansiella företag, som köper portföljer av problemlån, oftast från andra europeiska länder. Några av de största aktörerna i Europa är baserade i Sverige. Dessa företag köper portföljerna till ett lägre pris än lånens ursprungliga belopp, och försöker återfå en större del av lånens värde genom att förbättra processerna för att driva in lån. De drar således nytta av att banker som behöver förbättra sin finansiella ställning hellre säljer lånen vidare än investerar i bättre processer för att driva in lånen. Det är viktigt att följa utvecklingen och säkerställa att dessa bolag har en god riskhantering.

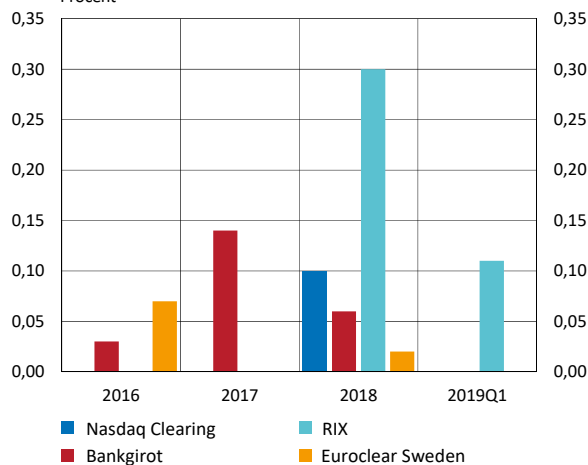
Sårbarheter och risker kopplade till den finansiella infrastrukturen

Den finansiella infrastrukturen är en central del i det finansiella systemet och består av system där betalningar och transaktioner med finansiella instrument genomförs. Systemen gör det möjligt för enskilda hushåll, företag och myndigheter att genomföra betalningar och transaktioner på ett säkert och effektivt sätt. Därtill är systemen sammanlänkade genom att de ofta är deltagare hos varandra och genom att banker och andra finansiella institut är deltagare i infrastruktursystemen. Systemen är därför ofta beroende av varandra för att kunna fungera utan störningar.

I den finansiella infrastrukturen finns sårbarheter som kan påverka stabiliteten i det finansiella systemet. Eftersom de funktioner som infrastrukturen tillhandahåller är centrala för att marknaderna ska fungera väl är det viktigt att de är stabila och har en hög tillgänglighet.

Riksbanken bedömer att den finansiella infrastrukturen överlag har fungerat bra sedan i höstas. Det har dock förekommit störningar (se diagram 25). Förutom störningarna finns det andra risker som behöver hanteras och motstånds-

Diagram 25. Avbrott i de svenska infrastruktursystemen
Procent



Anm. 0 procent visar att systemet har varit tillgängligt hela tiden utan avbrott. 0,2 procent motsvarar 5 timmars avbrott för en period på ett år, 0,2 procent för en period på ett kvartal motsvarar ca 1 timme och 20 minuter. Utfallet för 2019 avser första kvartalet.

Källor: Bankgirot, Euroclear Sweden, Nasdaq Clearing och Riksbanken

⁴¹ Någon entydig definition finns inte utan många andra termer används såsom peer-to-peer lending, marketplace lending och online lending platforms. En bred definition som används av BIS och FSB är att Fintech credit är sådan kreditgivning som möjliggörs genom Fintech-sektorn, se CGFS och FSB (2017), *FinTech credit - Market structure, business models and financial stability implications*.

kraften behöver stärkas (se fördjupning "Åtgärder behövs för en säkrare och mer effektiv infrastruktur").

Viktigt med god tillgänglighet i infrastruktursystemen

I internationella standarder och annan reglering finns det krav på att infrastruktursystem ska kunna återuppta verksamheten inom två timmar efter ett avbrott. Avbrott skapar risker i det finansiella systemet och bör därför avhjälpas så fort som möjligt förutsatt att det sker på ett säkert och effektivt sätt. Under de senaste två kvartalen har det inträffat ett antal avbrott i betalningssystemet RIX (se ljusblå staplar i diagram 25), varav två har överstigit två timmar och inneburit ökade risker för deltagarna i systemet.

Riskhantering i ett infrastruktursystem är centralt och för att uppnå en god riskhantering behövs tydlighet i styrning, ansvar och kontroll. I en organisation som Riksbanken med flera olika verksamheter finns det en risk att RIX-systemet inte får den tydliga styrning som behövs för att i längden säkerställa ett system med god motståndskraft (se marginalruta "Riksbankens olika roller i förhållande till RIX-systemet"). Riksbanken har konstaterat brister inom detta område och det pågår därför arbete för att se över och förbättra rutinerna för styrning, kontroll och riskhantering inom RIX (se fördjupning "Åtgärder behövs för en säkrare och mer effektiv infrastruktur").

Värdepapperscentralen Euroclear Swedens system för värdepappersavveckling har varit stabilt och driftsäkert och har god tillgänglighet, men det finns också risker med systemet. Som Riksbanken tidigare har påpekat handlar riskerna i Euroclear Swedens system om att det är gammalt,⁴⁴ oflexibelt och komplext, vilket medför att det kan uppstå störningar när förändringar i systemet görs.⁴⁵ Ett längre avbrott i Euroclear Swedens system riskerar att leda till att det inte går att avveckla värdepapperstransaktioner. Detta skulle i sin tur kunna leda till störningar i bankernas likviditetsförsörjning, eftersom det då inte heller skulle vara möjligt att avveckla de värdepapperstransaktioner som bankerna gör för att pantsätta värdepapper till Riksbanken för intradagskrediter i RIX.

Likvidationskostnader kan ge upphov till stora förluster

Centrala motparter (CCP:er)⁴⁶ är liksom banker utsatta för kredit- och likviditetsrisker. Deltagarfallissemang är en stor risk för CCP:er, eftersom sådana kan medföra stora förluster

Riksbankens olika roller i förhållande till RIX-systemet

Övervakningen och Riksbankens analys av den finansiella infrastrukturen utgår från CPMI-IOSCO:s internationella standarder för finansiell infrastruktur, Principles for financial market infrastructures (PFMI). PFMI innehåller bland annat krav på hur styrning och kontroll ska utformas samt hur finansiella och operationella risker ska hanteras i ett infrastruktursystem. För vissa delar av den finansiella infrastrukturen har de internationella standarderna i stor utsträckning införts i lag, till exempel EU-förordningarna EMIR⁴² för CCP:er och CSDR⁴³ för värdepapperscentraler.

De svenska finansiella infrastruktursystem som Riksbanken övervakar är Riksbankens eget betalningssystem RIX, värdepapperscentralen Euroclear Sweden, den centrala motparten Nasdaq Clearing och clearingsystemet Bankgirot. Riksbanken bedömer att det är av vikt för finansiell stabilitet i Sverige att dessa system är säkra och effektiva och anser därför att de bör leva upp till kraven i PFMI.

Till skillnad från de andra tre systemen står inte RIX-systemet under tillsyn av FI. Övervakningen bedrivs av Riksbanken. Riksbanken har dock olika roller i förhållande till RIX. Dels är Riksbanken ägare och operatör av RIX, dels ansvarar Riksbanken även för övervakningen av systemet. Den del av Riksbankens verksamhet som ansvarar för driften av RIX är dock organisatoriskt åtskild från Riksbankens övervakning av systemet. Detta innebär att Riksbankens avdelning för betalningar ansvarar för den operativa verksamheten i RIX, medan avdelningen för finansiell stabilitet ansvarar för övervakningen. Riksbankens direktion är däremot huvudman för både den operativa verksamheten i RIX och övervakningen av RIX.

⁴² Europaparlamentets och Rådets Förordning (EU) nr 648/2012 av den 4 juli 2012 om OTC-derivat, centrala motparter och transaktionsregister.

⁴³ Europaparlamentets och Rådets Förordning (EU) nr 909/2014 av den 23 juli 2014 om förbättrad värdepappersavveckling i Europeiska unionen och om värdepapperscentraler samt ändring av direktiv 98/26/EG och 2014/65/EU och förordning (EU) nr 236/2012.

⁴⁴ Flera av systemen är från slutet av 1980-talet.

⁴⁵ Se till exempel *Finansiell stabilitet* 2018:1. Sveriges riksbank.

⁴⁶ Centrala motparter har en viktig roll i det finansiella systemet och anses vara systemviktiga. De agerar mellanhand i finansiella transaktioner och åtar sig att leverera betalningar och värdepapper i sina deltagares ställe, även om deltagaren skulle fallera. Se även *Finansiell stabilitet* 2018:1. Sveriges riksbank.

för såväl CCP:n som för övriga deltagare och sprida sig i det finansiella systemet. För att kunna hantera dessa risker är det viktigt att CCP:er har tillräckligt med kapital i form av så kallade förfinansierade resurser.⁴⁷

I höstens stabilitetsrapport uppmanade Riksbanken den svenska CCP:n Nasdaq Clearing att göra en översyn av sina modeller för att säkerställa att man har tillräckligt med förfinansierade resurser och också se över modellerna för hur marginalsäkerheter beräknas för att kunna ställa högre krav. Nasdaq Clearing har sedan dess vidtagit flera åtgärder och gör en översyn av sina modeller i ljuset av deltagarfallissemang som inträffade i höstas.

En ytterligare aspekt i syfte att säkerställa att de förfinansierade resurserna är tillräckliga har att göra med kostnader som kan uppstå vid ett deltagarfallissemang. Om en deltagare fallerar måste CCP:n stänga den fallerade deltagarens positioner, det vill säga sälja av deltagarens portfölj. I samband med detta kan det uppstå kostnader, så kallade likvidationskostnader.⁴⁸ Detta gäller i synnerhet för portföljer som är stora i förhållande till marknaden som de handlas på och om det finns få aktörer på den marknaden.

I sin riskhantering har Nasdaq Clearing inte tagit tillräcklig hänsyn till att sådana kostnader kan uppstå. Det innebär att Nasdaq Clearing själva och övriga deltagare riskerar att få stå för en del av likvidationskostnaderna, vilket också var fallet när en deltagare fallerade hösten 2018. Om inte tillräckligt många deltagare aktivt deltar i auktionen, kan det bli svårt att sälja den fallerade deltagarens portfölj. Detta kan leda till att kostnaderna för att hantera ett deltagarfallissemang blir högre än nödvändigt.

Tester är ett sätt att öka motståndskraften mot cyberrisker

Cyberrisker ses idag som ett av de största hoten mot det internationella finansiella systemet och dess deltagare, och de innebär därmed även ett hot för svenska aktörer.

Riksbanken har tidigare genomfört enkäter hos de svenska infrastrukturföretagen för att kartlägga deras motståndskraft mot cyberhot och följer löpande hur företagen hanterar riskerna. Ett sätt att öka kunskaperna om aktuella hot och risker och att förbättra motståndskraften hos enskilda aktörer är att genomföra tester som simulerar en cyberattack. Sådana tester kan genomföras både på ett samordnat och standardiserat sätt, och av de finansiella aktörerna i egen regi (se marginalruta "TIBER-EU testar motståndskraften mot cyberhot").

TIBER-EU testar motståndskraften mot cyberhot

TIBER-EU (Threat Intelligence-based Ethical Red Teaming) är ett ramverk framtaget av ECB som gör det möjligt att på ett standardiserat sätt testa motståndskraften mot cyberrisker hos systemviktiga infrastrukturföretag och banker. Testen innebär att en cyberattack under ordnade former simuleras mot ett företag.

ECB publicerade TIBER-EU-ramverket i maj 2018 och relevanta myndigheter i europeiska länder har möjlighet att använda ramverket, som kan anpassas för det land som vill arbeta med det. Varje enskilt land tar då fram riktlinjer för tester anpassade efter landspecifika förutsättningar, men baserade på ECB-ramverket. För Sveriges del skulle då ett TIBER-SE skapas.

De huvudsakliga målen med ramverket TIBER-EU är att förstärka motståndskraften mot cyberhot i den finansiella sektorn, att standardisera och harmonisera utförandet av så kallade Red team-tester inom EU och att ge stöd för gränsöverskridande tester. Red team-tester går ut på att simulera en cyberattack mot en organisations anställda, processer och teknik. De är en form av penetrationstester, med ett brett angreppssätt där man utvecklar scenarion som avser attacker mot en hel organisation.

TIBER-EU kan ses som ett komplement till andra verktyg som redan används för att analysera och stärka motståndskraften mot cyberhot inom den finansiella sektorn, till exempel genom andra former av penetrations-tester och cyberenkäter.

⁴⁷ De förfinansierade resurserna kallas "vattenfall". Att det kallas vattenfall beror på att det finns en fördefinierad ordning i vilken de finansiella resurserna ska användas. I första hand ska den fallerade deltagarens marginalsäkerheter användas, i andra hand den fallerade deltagarens bidrag till obeståndsfonden. Om detta inte är tillräckligt används, i tredje hand, den del av CCP:ns eget kapital som är avsatt till vattenfallet och i fjärde hand övriga deltagares bidrag till obeståndsfonden. Vattenfallet ska vara dimensionerat för att kunna hantera att CCP:ns två största deltagare fallerar samtidigt.

⁴⁸ Likvidationskostnader är kostnader för att avveckla en fallerad deltagares portfölj. Likvidationskostnader kan uppstå i form av en riskpremie utöver marknadspriset som måste betalas när en fallerad deltagares portfölj ska avvecklas.

FÖRDJUPNING – Stresstester av bankers kapital

Stresstester av bankers kapital är viktiga verktyg för att bedöma bankers motståndskraft mot finansiell och ekonomisk oro. Olika myndigheter använder olika metoder. Även Riksbanken har sedan länge använt olika former av kapitalstresstester för att bedöma storbankernas motståndskraft, och har också kontinuerligt utvecklat sina metoder. Det finns dock många sätt att göra stresstester på och alla har sina styrkor och svagheter. Denna fördjupning redogör översiktligt för Riksbankens nuvarande metod och jämför den med det stresstest som Europeiska bankmyndigheten (EBA) genomförde 2018. Givet samma scenario skiljer sig resultaten från de två stresstesterna åt, med betydligt större negativa effekter i Riksbankens stresstest. Resultaten illustrerar därmed tydligt att olika metodval och angreppssätt kan ge stora skillnader i resultat. Det är inte på förhand givet vilken stresstestmetod som ger den bästa beskrivningen av vad som skulle hända i ett stressat scenario. Olika typer av stresstester kompletterar varandra och det är därför viktigt att stresstesta banker med flera metoder.

Riksbanken genomför stresstester av flera skäl

Med hjälp av stresstester kan man uppskatta hur en banks ekonomiska situation, och därmed bankens motståndskraft, påverkas i ett scenario med hög stress. Man kan till exempel undersöka hur en banks kapitalrelationer påverkas i perioder av finansiell och ekonomisk oro.

Riksbanken har sedan många år genomfört olika typer av stresstester för att bedöma motståndskraften i enskilda banker och i banksystemet som helhet och har också kontinuerligt utvecklat de metoder som används. Eftersom Riksbanken har ett ansvar för att betalningssystemet är säkert och effektivt fyller sådana tester en viktig funktion. Bankerna är viktiga deltagare i betalningssystemet och har också en central roll i det finansiella systemet genom att de tillhandahåller krediter, tar emot inlåning, förmedlar betalningar och hjälper kunder med deras riskhantering. Störningar i banksystemet kan medföra problem för dessa funktioner och i betalningssystemet. Samtidigt finns det sårbarheter i det svenska banksystemet och problem i en bank kan snabbt sprida sig till andra banker (se ”Sårbarheter och risker i det finansiella systemet”). Sammantaget kan detta påverka både den finansiella stabiliteten och förutsättningarna för penningpolitiken. Därför analyserar Riksbanken kontinuerligt utvecklingen i banksystemet för att upptäcka hot och sårbarheter i ett tidigt skede. Stresstesterna är en del av detta arbete.

I en finansiell kris kan Riksbanken ge likviditetsstöd till bankerna. En legal förutsättning är dock att banken som får likviditetsstöd har tillräckligt med kapital för att kunna betala tillbaka sina skulder, inte bara för stunden utan också efter en längre period av finansiell stress. Även i detta sammanhang är stresstester viktiga verktyg för att bedöma en enskild banks motståndskraft.

Det finns olika typer av stresstester

Stresstester utgår från ett negativt scenario

I de flesta fall utgår ett stresstest från ett scenario som beskriver en kraftigt negativ, men inte osannolik, utveckling för olika makroekonomiska och finansiella variabler. Tanken är att scenariot ska beskriva en djup ekonomisk recession och/eller en finansiell kris.

När myndigheter genomför stresstester antas vanligtvis i det stressade scenariot att inga ekonomisk-politiska åtgärder vidtas och att bankerna inte gör några förändringar i sina affärsmodeller. På så sätt testas bankernas aktuella möjligheter att hantera ekonomiska och finansiella problem utan stödåtgärder från det offentliga.

Den typ av stresstest som Riksbanken genomför brukar kallas ett top down-stresstest, vilket innebär att alla beräkningar utförs av Riksbanken. Detta skiljer sig från så kallade bottom up-stresstester i vilka bankerna själva utför beräkningarna under tillsynsmyndighetens översyn. Ett exempel på den senare typen av övning är EBA:s stresstest som genomfördes 2018.

Spridningseffekter kan fångas i top down-stresstester

I ett top down-stresstest appliceras samma metod på alla banker, vilket gör det lättare att jämföra dem. Det kan också användas som jämförelse med bankernas egna beräkningar. I ett top down-stresstest är det dessutom möjligt att inkludera mekanismer som tar hänsyn till systemrisker som kan uppstå till följd av bland annat spridningseffekter mellan banker. Det är svårt att ta hänsyn till detta i bottom up-stresstester eftersom varje bank utför sina beräkningar utan att beakta resultaten för de andra bankerna. En nackdel med top down-stresstester är att de vanligtvis baseras på mindre detaljerade data än bottom up-stresstester, vilket gör att vissa egenskaper hos riskerna i kreditportföljen inte fångas lika bra.

Bottom up-stresstester utgår från låneportföljer

Ett bottom up-stresstest kan utföras på många olika sätt. Internt arbetar bankerna med olika låneportföljer, exempelvis portföljen för bolån. De delar också in lånen i olika riskklasser. Denna indelning görs vanligtvis med interna modeller. Därefter använder bankerna de interna modellerna för att beräkna vad som händer med de olika låneportföljerna i det stressade scenariot. Dessutom kan det tillkomma olika restriktioner för hur bankerna får räkna, vilket är fallet i EBA:s stresstest. Trots att stress-testerna beskrivs som bottom up innebär det inte att alla beräkningar utgår från varje enskilt lån och alla detaljer i lånekontrakten, utan snarare från olika låneportföljer. Ett bottom up-stresstest är således inte lika djupgående som den typ av företagsbesiktning (due diligence) som normalt sker inför exempelvis ett uppköp av ett företag.

Marknadsbaserade mått är bra komplement till stresstester

Det kan finnas skäl att komplettera de stresstester som bankerna själva eller myndigheter genomför med olika marknadsbaserade mått. Dessa mått ger en indikation på marknadsaktörers förtroende för banken. Skälet till det är att marknadsinformation innehåller olika aktörers framåtblickande bedömning av banken, exempelvis förväntade kreditförluster. Då måtten baseras på marknadsinformation går det dessutom att frekvent uppdatera denna typ av bedömning av bankens återbetalningsförmåga och motståndskraft. Marknadsvärdet av aktierna i jämförelse med det bokförda värdet på det egna kapitalet (price to book, P/B) och förväntad fallissemangssannolikhet (Expected Default Frequency, EDF⁴⁹) är exempel på sådana mått. Dessa tar hänsyn till marknadsaktörers förväntansbild om bland annat en banks framtida intjäning och kreditförluster och kan således ge en indikation på en banks kapitalstyrka eller risk i verksamheten. Riksbanken analyserar även den här typen av mått, men det ingår inte i den här fördjupningen.

Riksbankens stresstest utgår från modeller för både intäkter och kostnader

Riksbankens stresstest av kapital består av ett flertal modeller som beskriver olika delar av bankernas resultaträkningar och balansräkningar och hur dessa påverkas under stress. På kostnadssidan används modeller för bankernas kreditförluster och för förluster som uppstår på grund av spridningseffekter. På intäktsidan används modeller för bankernas ränte- och

provisionsnetto. Sammantaget gör modellerna det möjligt att beräkna bankernas kapitalrelationer i olika scenarier. Nedan redogörs kortfattat för modellerna för kreditförluster, intjäning och spridningseffekter.

De banker som inkluderas i stresstestet är Handelsbanken, Nordea, SEB och Swedbank.

Kreditförlusterna är en viktig variabel i stresstestet

Riksbankens metod för att skatta kreditförluster utgår från en modell där nivån på tidigare kreditförluster (kreditförluster som andel av utlåning till allmänheten) beror på utvecklingen av huspriser, arbetslöshet, ränta,⁵⁰ företags och hushålls skulder som andel av BNP och andelen utlåning till icke-finansiella företag. I modellen spelar framförallt huspriser en avgörande roll.

Storbankernas kreditförluster har historiskt sett varit mycket små i långa perioder, för att i krisperioder öka kraftigt. Detta gör att det är svårt att skatta en modell för kreditförluster som på ett bra sätt fångar sambandet mellan nivån på kreditförlusterna och förändringar i till exempel BNP och huspriser i såväl normala perioder som krisperioder. Riksbankens metod för att skatta kreditförluster i stresstestet har därför utvecklats för att ta hänsyn till att nivåerna under normala perioder är nära noll, men betydligt högre under krisperioder.

Den skattade kreditförlustnivån i Riksbankens modell följer väl de tidigare faktiska kreditförlusterna under både normala perioder och perioder med kriser (se diagram 26).⁵¹

Intjäningen är viktig som skydd mot kreditförluster

En banks intjäning ska både täcka bankens vanliga driftskostnader och kan fungera som en buffert om kreditförluster uppstår. De två största källorna till bankernas intjäning är räntenettet och provisionsnettot, vilka tillsammans står för över 85 procent av den totala intjäningen. I Riksbankens stresstest finns det separata modeller för räntenetto och provisionsnetto. I modellerna förklaras ränte- och provisionsnettot av olika makrovariabler och bankspecifika variabler. I modellen för räntenettet antas också att en banks finansieringskostnader ökar i takt med att dess kapitalsituation försämras eftersom det är troligt att investerare då bedömer att det är mer riskfyllt att låna ut till banken. Även provisionsnettot antas påverkas negativt om en banks kapitalsituation försämras. Lägre tillgångspriser är en annan källa till ett försämrat provisionsnetto.

⁴⁹ EDF är ett marknadsbaserat mått som ratinginstitutet Moody's använder sig av. Det beräknas som sannolikheten att marknadsvärdet på företagets tillgångar understiger storleken på dess skulder.

⁵⁰ Två mått på räntor inkluderas i modellen. Dels skillnaden mellan statsobligationsräntan och räntan som företag lånar till, dels den 5-åriga statsobligationsräntan.

⁵¹ Se Buncic, D., Li, J., van Santen, P., Wallin, P. och Winstrand, J. (2019), Riksbankens metod för stresstester av bankers kapital, *Staff Memo*. Sveriges riksbank för mer detaljer om modellen för att beräkna kreditförluster.

Spridningseffekter kan förvärra stressen

De stora bankerna i Sverige är nära sammanlänkade. De är exponerade mot liknande risker och finansierar sig ofta på samma marknader. Dessutom har de betydande exponeringar gentemot varandra genom att de äger varandras säkerställda obligationer. Detta innebär att problem i en bank snabbt kan sprida sig till en annan bank, vilket förstärker olika chocker som kan uppstå i det finansiella systemet.⁵² I Riksbankens stresstest finns två mekanismer som tar hänsyn till sådana spridningsrisker, en som fångar att de direkta kopplingarna mellan de svenska storbankerna i sig kan ge upphov till kreditförluster och en som fångar en generell stress i den europeiska banksektorn.⁵³

Djup ekonomisk recession i scenariot

Ett scenario för ett stresstest bör spegla en kraftigt negativ, men inte osannolik, utveckling för olika makroekonomiska och finansiella variabler. För att beräkna resultaten som presenteras i denna fördjupning utgår Riksbanken från scenariot i det stresstest som EBA genomförde 2018.⁵⁴

Scenariot sträcker sig över tre år. För Sverige innebär det bland annat att real BNP sammantaget under perioden faller med mer än 10 procent och huspriserna med cirka 50 procent (se tabell 2). Makros scenariot är således kraftigt negativt. Tillsammans med Riksbankens metoder, som lägger stor vikt vid systemrisk och huspriser, medför scenariot att det blir ett hårt stresstest för bankernas svenska verksamheter. Bankerna har även verksamheter i andra länder och för dessa används också antagandena i EBA:s scenario.

Bankernas kapitalrelationer sjunker i stresstestet

Stora kreditförluster

Nivån på kreditförlusterna är en av nyckelvariablerna i ett stresstest. Med kombinationen av EBA:s scenario och Riksbankens metoder blir kreditförlusterna för de fyra storbankerna under ett år som högst cirka 4,5 procent av utlåningen, vilket är ungefär samma nivå som under 90-talskrisen (se diagram 27). Detta kan jämföras med en kreditförlustnivå under 1 procent under den globala finanskrisen. EBA:s scenario utgår dock från en ekonomisk utveckling som är betydligt sämre än den som skedde under den globala finanskrisen.⁵⁵

Tabell 2. Delar av det svenska makros scenariot i EBA:s stresstest 2018

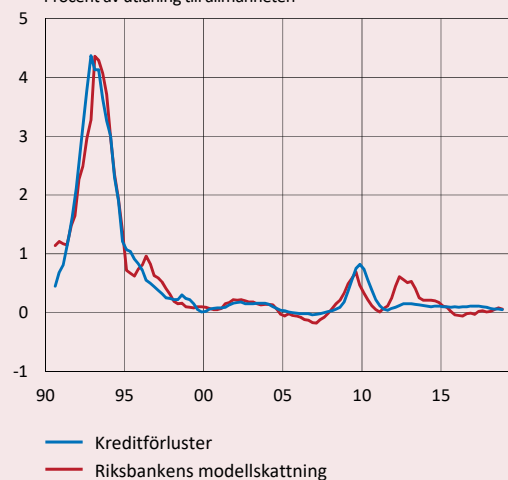
Procent	År 1	År 2	År 3
Real BNP	-3,1	-6,0	-1,7
Huspriser	-27,4	-28,0	-3,1
Priser på kommersiella fastigheter	-23,8	-18,7	-7,7
Inflation	-1,4	-1,8	0,1
Arbetslöshet	7,9	10,9	12,5
Aktiepriser	-26,4	3,1	6,6
Kort interbankränta	0,3	0,8	1,2

Anm. BNP, huspriser, priser på kommersiella fastigheter och aktiepriser anges som årlig procentuell förändring. Inflation anges som årlig procentuell förändring i prisindex, och arbetslöshet och den korta (3-månaders) interbankräntan anges i procent.

Källa: EBA

Diagram 26. Storbankernas kreditförluster

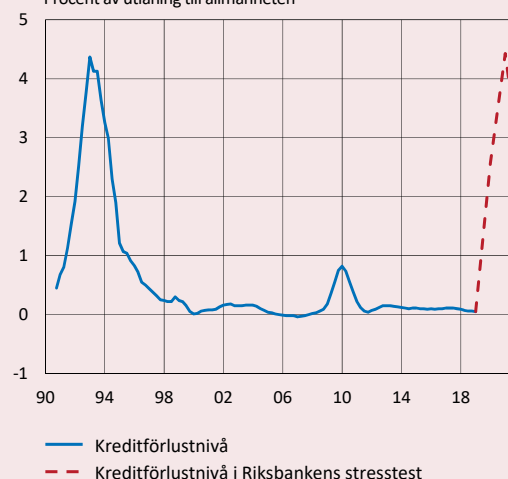
Procent av utlåning till allmänheten



Källor: Bankernas resultatrapporter och Riksbanken

Diagram 27. Storbankernas kreditförluster i Riksbankens stresstest

Procent av utlåning till allmänheten



Källor: Bankernas resultatrapporter och Riksbanken

⁵² Se Sammanlänkningar i det finansiella systemet. Fördjupning i *Finansiell stabilitet* 2018:1. Sveriges riksbank.

⁵³ För mer information om metoderna för att fånga spridningsriskerna se Buncic, D., Li, J., van Santen, P., Wallin, P. och Winstrand, J. (2019), Riksbankens metod för stresstest av bankers kapital, *Staff Memo*. Sveriges riksbank.

⁵⁴ För mer information om EBA:s makroekonomiska scenario, se *Adverse macro-financial scenario for the 2018 EU-wide banking sector stresstest*, januari 2018.

European Systemic Risk Board (ESRB). För mer information om EBA:s scenario för marknadsrisk, se *EU-wide Stress Test Market Risk Scenario*, januari 2018. ESRB.

⁵⁵ Under både 90-talskrisen och den globala finanskrisen vidtogs olika stödåtgärder för att mildra effekterna av kriserna. Detta gör att det är svårt att jämföra kreditförlusterna som observerades under dessa perioder med kreditförlusterna i det stressade scenariot.

Majoriteten av kreditförlusterna som uppstår i det stressade scenariot härrör från utlåning till icke-finansiella företag (cirka 75 procent av kreditförlusterna). Det finns flera faktorer som kan förklara att just utlåningen till företag leder till så kraftiga kreditförluster i scenariot. Givet den makroekonomiska utvecklingen i scenariot och att huspriserna faller kraftigt är det troligt att hushållen påtagligt minskar sin konsumtion och att efterfrågan på företagens varor och tjänster därmed sjunker mycket. Samtidigt faller priserna på kommersiella fastigheter, vilket påverkar fastighetsbolagen som är stora låntagare hos bankerna. Allt detta driver upp konkurserna i företagssektorn och därmed även bankernas kreditförluster på utlåning till företag. Därtill utgör förluster som uppstår till följd av spridningsrisker drygt 12 procent av kreditförlusterna.

Intjäningen sjunker

I Riksbankens intjäningsmodeller sjunker bankernas intjänning från ränte- och provisionsnettot med 30 procent över de tre åren i scenariot (se diagram 28). Den lägre intjäningen innebär att det finns mindre utrymme för bankerna att hantera de kreditförluster som uppstår.

En anledning till att intjäningen sjunker är att investerarna ser det som mer riskfyllt att låna ut till bankerna när kapitalrelationerna sjunker. Detta resulterar i att bankernas finansieringskostnader ökar, eftersom investerarna kräver kompensation för den högre risken, och att räntenettot sjunker. Utöver detta leder lägre tillgångspriser till att även bankernas provisionsnetto sjunker.

Bankernas kapitalsituation försämras kraftigt

Diagram 29 och diagram 30 visar hur bankernas kapitalsituation, mätt med två olika mått, utvecklas i scenariot, samt hur olika delar i stresstestet bidrar till utvecklingen. Diagram 29 visar bankernas samlade kärnprimärkapitalrelation, det vill säga deras riskvägda kapitalrelation mätt som kärnprimärkapital i förhållanden till riskvägda tillgångar (se ekvation 1).

Ekvation 1.

$$\text{Kärnprimärkapitalrelation} = \frac{\text{Kärnprimärkapital}}{\text{Riskvägda tillgångar}}$$

Diagram 30 visar bruttosoliditet mätt som primärkapital i förhållande till totalt exponeringsbelopp (se ekvation 2). Med totalt exponeringsbelopp avses, något förenklat, totala tillgångar.

Ekvation 2.

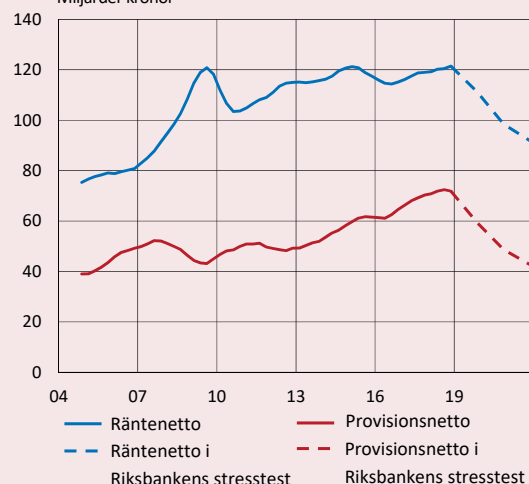
$$\text{Bruttosoliditet} = \frac{\text{Primärkapital}}{\text{Totalt exponeringsbelopp}}$$

Som framgår i diagrammen är bankernas samlade kärnprimärkapitalrelation 16,3 procent i början av scenariot och bruttosoliditeten 4,9 procent. På grund av den kraftigt negativa utvecklingen i scenariot försämras bankernas intjänning, men den är fortfarande positiv och bidrar således positivt till bankernas kapitalrelationer.

Samtidigt gör bankerna stora kreditförluster, vilket påverkar kapitalrelationerna negativt. I det stressade scenariot blir kreditförlusterna så stora att bankernas intjänning från ränte- och provisionsnettot inte räcker till för att täcka förlusterna. Detta leder till att bankernas rörelseresultat blir negativa under hela scenariot. De försämrade ekonomiska förutsättningarna som beskrivs i scenariot medför att delar av bankernas utlåning bedöms vara mer riskfylld, vilket får till följd att riskvikterna för denna utlåning ökar (så kallad riskmigration). Allt annat lika innebär detta att de riskvägda tillgångarna ökar och att kärnprimärkapitalrelationen därmed minskar. Eftersom bruttosoliditet inte beräknas med hjälp av riskvägda tillgångar påverkas måttet inte av att risken i en banks utlåning ökar.

En banks primärkapital (T1) består av kärnprimärkapital (CET1) plus "övrigt primärkapital" (AT1).⁵⁶ Den del som kallas övrigt primärkapital består av skuldinstrument med lång löptid och utgör vanligtvis endast en liten del av bankens primärkapital. När kapitalet sjunker under en viss nivå konverteras de skuldinstrument som utgör det övriga primärkapitalet till kärnprimärkapital.⁵⁷ Konverteringen får därmed en positiv effekt på bankernas kärnprimärkapital, vilket ökar kärnprimärkapitalrelationen.

Diagram 28. Storbankernas intjänning i Riksbankens stresstest
Miljarder kronor

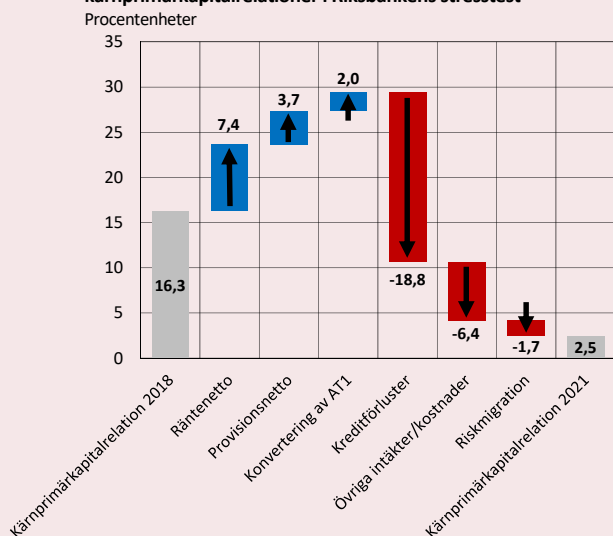


Källor: Bankernas resultatrapporter och Riksbanken

⁵⁶ Det innebär att T1 = CET1 + AT1.

⁵⁷ Villkoren för skuldinstrumenten är utformade så att de konverteras till eget kapital om kärnprimärkapitalrelationen sjunker under en viss nivå.

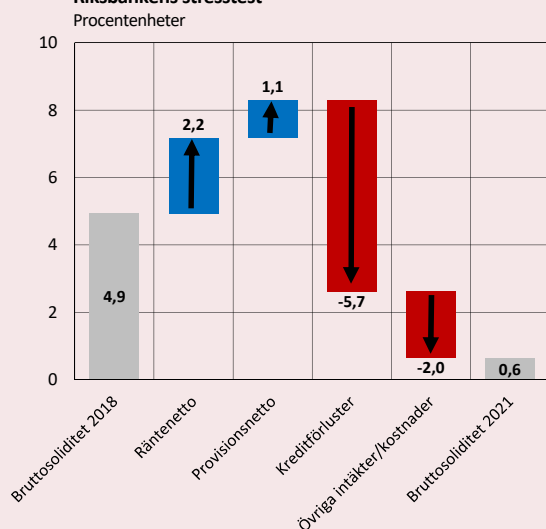
Diagram 29. Förändring av storbankernas kärnprimärkapitalrelationer i Riksbankens stresstest



Anm. Kreditförlusterna påverkar kärnprimärkapitalrelationen både genom lägre kärnprimärkapital och att riskvägda tillgångar minskar.

Källor: Bankernas resultatrapporter och Riksbanken

Diagram 30. Förändring av storbankernas bruttosoliditet i Riksbankens stresstest



Anm. Kreditförlusterna påverkar bruttosoliditeten både genom lägre primärkapital och genom att totala tillgångar minskar.

Källor: Bankernas resultatrapporter och Riksbanken

Den sammantagna effekten på bankernas kapitalposition i det stressade scenariot är att kärnprimärkapitalrelationen faller från 16,3 procent till 2,5 procent och bruttosoliditeten från 4,9 procent till 0,6 procent.

Stora skillnader i resultat

Eftersom Riksbankens och EBA:s stresstester baseras på samma makrosenario är det intressant att jämföra utfallen i de två övningarna.

Med Riksbankens metod blir kreditförlustnivån i det stressade scenariot som mest cirka 4,5 procent, vilket kan jämföras med knappt 1 procent i EBA:s stresstest. Totalt över de tre åren blir bankernas kreditförluster med Riksbankens metod 771 miljarder kronor och med bankernas metoder i EBA:s stresstest 155 miljarder kronor (se tabell 3).⁵⁸

Riksbankens metod för att skatta kreditförluster är känslig för vilka variabler man inkluderar. Därför har Riksbanken gjort alternativa beräkningar. Resultaten från dessa visar att kreditförlusterna kan bli såväl högre som lägre beroende på vilka variabler som ingår. De kreditförluster som uppkommer från olika modellspecifikationer varierar från att vara i samma storleksordning som kreditförlusterna för de svenska bankerna i EBA:s stresstest till att vara strax över 1000 miljarder kronor. Modeller som specificerats med huspriser och korta räntor, men utan variabler som indikerar skuldsättningen i ekonomin, visar kreditförluster i den undre delen av intervallet. Modeller som har specificerats så att skuldsättningen ingår, eller så att huspriserna getts större betydelse, visar kreditförluster i den övre delen av intervallet. Den valda kreditförlustmodellen kan förklara historiska kreditförluster väl, samtidigt som den ger en bra balans mellan antalet variabler och komplexitet. Därtill tar den hänsyn till risker som är väsentliga för svensk finansiell stabilitet. Exempelvis fäster metoden stor vikt vid huspriser och skuldsättning, vilka historiskt har spelat en viktig roll i kriser.

När det gäller ränte- och provisionsnettot är skillnaden inte fullt lika stor mellan Riksbankens och EBA:s stresstester. Med Riksbankens metod sjunker ränte- och provisionsnettot med totalt 30 procent över de tre åren i scenariot, vilket kan jämföras med cirka 15 procent i EBA:s stresstest. Totalt över de tre åren i scenariot är bankernas intjäning från ränte- och provisionsnettot cirka 450 miljarder kronor med Riksbankens metod och i EBA:s stresstest är motsvarande siffra cirka 500 miljarder kronor.

Datumen då stresstesten startar är olika i Riksbankens och EBA:s stresstester, och därmed skiljer sig startvärdena i bankernas kapitalrelationer åt. Båda stresstesterna löper dock under lika lång tid, tre år, vilket gör att förändringar i kapitalrelationer kan ställas mot varandra trots olika startvärden. Bankernas rörelseresultat blir kraftigt negativa i scenariot med Riksbankens metoder, vilket resulterar i att kärnprimärkapitalrelationen sjunker med nästan 14 procentenheter och bruttosoliditeten med

⁵⁸ I EBA:s stresstest presenteras resultaten i euro, och här har en växelkurs på 10,3 kronor per euro använts för att räkna om beloppet i svenska kronor.

drygt 4 procentenheter (se diagram 29 och 30). I EBA:s stresstest blir den sammantagna effekten på bankernas kärnprimärkapitalrelationer jämförelsevis liten, samtidigt som bruttosoliditeten ökar något.

Olika metoder påverkar resultaten

Även om scenariot i Riksbankens och EBA:s stresstester är detsamma är det svårt att göra direkta jämförelser av resultaten eftersom det finns förhållandevis stora skillnader i metoderna som används (se tabell 4).

I Riksbankens stresstest utförs alla beräkningar av Riksbanken och med hjälp av i huvudsak publika data. I EBA:s stresstest utför bankerna alla beräkningar med hjälp av sina interna modeller och till stor del icke-publika data. Detta innebär att både modeller och data är olika i Riksbankens och EBA:s stresstester.

Tabell 3. Riksbankens och EBA:s stresstester

	Riksbanken	EBA
Totala kreditförluster (mdr SEK)	771	155
Total intjänning (mdr SEK)	452	501
Kärnprimärkapitalrelation, startvärde (%)	16,3	20,7
Kärnprimärkapitalrelation, sista perioden i scenariot (%)	2,5	17,9
Bruttosoliditet, startvärde (%)	4,9	5,0
Bruttosoliditet, sista perioden i scenariot (%)	0,6	5,2

Anm. FI implementerade en ny metod för tillämpningen av riskviktsgolvet för svenska bolån vid årsskiftet 2018 vilket medfört att riskvägda tillgångar ökat för bankerna. Detta har inneburit att startvärdet i kärnprimärkapitalrelationen (CET1 ratio) för Riksbankens stresstest är lägre än i EBA:s stresstest.

Källor: Bankernas resultatrapporter, EBA och Riksbanken

Tabell 4. Övergripande jämförelse mellan Riksbankens och EBA:s stresstester

	Riksbanken	EBA
Generellt tillvägagångssätt	Top-down	Bottom-up
Statisk eller dynamisk balansräkning	Dynamisk, men utan kredittillväxt	Statisk
Data	Till största delen publika data	Till stor del interna data
Effekt av att inkludera 90-talskrisen	Stor effekt på kreditförluster	Varierar
Betydelsen av spridningseffekter	Stor	Förhållandevis liten
Modell för kreditförluster	Empiriska tidsseriemodeller	Interna modeller för konkurssannolikhet och förlust givet konkurs *
Modeller för ränte- och provisionsnetto	Empiriska tidsseriemodeller	Interna modeller baserade på omprissättning av tillgångar och marknadsrisk

* Benämns vanligen Probability of default (PD) och Loss given default (LGD).

Riksbankens data över bankernas kreditförluster sträcker sig tillbaka till slutet av 80-talet och inkluderar således bankkrisen i början av 90-talet. 90-talet var en period då bankerna gjorde betydande kreditförluster och svensk ekonomi hade stora och långvariga problem. Det finansiella systemet ser dock annorlunda ut idag, med rörlig växelkurs och en annan målvariabel för penningpolitiken. Riksbankens metod för att skatta kreditförluster fungerar väl för att förklara historiska kreditförluster, men tar inte fullt ut hänsyn till att bankernas riskhantering har förändrats. Modellen tar dock hänsyn till att andelen utlåning till icke-finansiella företag har minskat sedan 90-talet. I Riksbankens kreditförlustmodell innebär detta att för ett scenario som är identiskt med 90-talskrisen blir de skattade förlusterna idag något lägre än de som observerades under 90-talskrisen.

I bankernas interna modeller används ofta historiska data som är justerade så att de ska vara representativa för hur bankerna ser ut idag, exempelvis så att de tar större hänsyn till att bankernas riskhantering har förändrats.⁵⁹ Detta innebär, liksom i Riksbankens stresstester, att om även bankerna skulle använda ett scenario som är identiskt med 90-talskrisen kommer den skattade kreditförlustnivån att bli lägre än den som då observerades.

Om Riksbankens metod skulle användas på data som exkluderar 90-talskrisen skulle kreditförlusterna i scenariot bli väsentligt lägre än vad de blir när man inkluderar 90-talskrisen.

Riksbankens stresstest är därtill utformat för att fånga risker i banksystemet i stort. Detta innebär att det som händer i en bank kan påverka vad som händer med en annan bank. Denna koppling fångas inte upp på samma sätt i EBA:s stresstest. Sammantaget resulterar detta i att det blir stora skillnader mellan de kreditförlustnivåer som Riksbanken skattar och de som bankerna skattar.

Olika stresstester kompletterar varandra

Bankers förmåga att hantera en ekonomisk kris kan utvärderas på flera olika sätt. I den här fördjupningen beskrivs hur Riksbankens stresstest för kapital kan användas som en metod för att mäta bankers förmåga att hantera en kraftigt negativ ekonomisk och finansiell utveckling.

Resultaten i stresstestet visar att effekterna kan bli betydande för de fyra stora bankerna i Sverige om det scenario som testet bygger på skulle materialiseras. Det ska dock påpekas att scenariot beskriver en mycket negativ makroekonomisk utveckling, och att stresstestet inte tar hänsyn till att både bankerna själva och myndig-

⁵⁹ I de fall bankerna saknar historiska förlustdata från 90-talet för sina nuvarande exponeringar kompletteras modellerna med expertbedömningar.

heter i ett tidigt skede skulle kunna vidta åtgärder i syfte att öka motståndskraften. I en situation som den som beskrivs skulle bankerna till exempel kunna försöka göra nyemissioner för att öka kapitalet. Därtill har bankerna nedskrivningsbara skulder som skulle kunna konverteras till eget kapital.⁶⁰

Resultatet i Riksbankens övning visar att val av metod kan få stora effekter på resultaten i ett stresstest. Riksbankens metod inkluderar såväl bankspecifika risker som systemrisker och inkluderar därtill data från krisen på 90-talet. Det kommer därför i de flesta fall ge ett mer negativt utfall än i ett stresstest med EBA:s metoder. Riksbankens alternativa skattningar för kreditförluster visar därtill på en stor spridning. Det är svårt att på förhand veta vilken stresstestmetod som ger den bästa beskrivningen men EBA:s och Riksbankens stresstester kan användas som två utgångspunkter. Det är viktigt att stresstesta banker med flera metoder och Riksbankens metod kan ses som ett komplement till EBA:s metod.

⁶⁰ I Riksbankens stresstest konverteras övrigt primärkapital till eget kapital. Därutöver kan myndigheter enligt krishanteringsramverket (BRRD) som ett led i resolutionen låta andra delar av bankers skulder bära förlusterna genom att använda det så

kallade skuldnedskrivningsverktyget. Det innebär att vissa av bankens långivare får sina fordringar nedskrivna eller omvandlade till aktier i banken.

FÖRDJUPNING – Finansiell infrastruktur i teknisk förändring

Den svenska finansiella infrastrukturen, det vill säga de tekniska system som möjliggör finansiella transaktioner, genomgår ett teknologiskt skifte.⁶¹ Detta beror på att nya möjligheter uppstår genom teknisk utveckling, men också på förändringar i befolkningens beteende och förväntningar samt regleringar som tvingar finansiella aktörer att utveckla nya funktioner som i sin tur kräver att ny teknik införs. Eftersom infrastrukturen är grunden i det finansiella systemet väcker dessa förändringar ett antal viktiga frågor om det finansiella systemets framtid. Syftet med denna fördjupning är att ge en överblick av förändringarna i den svenska infrastrukturen och redogöra för de principiella frågor som dessa för med sig.

Förändringar i den finansiella infrastrukturen möjliggör ökad digitalisering, snabbhet och tillgänglighet

Den finansiella infrastrukturen består av de system som hanterar betalningar och transaktioner med finansiella instrument. Av det skälet är den finansiella infrastrukturen grunden för det finansiella systemet. De tekniska förändringar som skett de senaste decennierna i den finansiella infrastrukturen har möjliggjort flera tydliga trender i det finansiella systemet.

För det första blir det finansiella systemet allt mer digitalt och snabbare än tidigare. För det andra blir det tillgängligt större delar av dygnet än tidigare. Ett exempel är att en bankkund idag främst interagerar med banken via sin dator eller mobiltelefon. Ett annat exempel är att så kallade omedelbara betalningar, som Swish, används allt mer. För det tredje blir det finansiella systemet allt mer gränsöverskridande. För att det finansiella systemet i framtiden ska bli mer effektivt och säkrare än i dag förutsätts därför att den finansiella infrastrukturen fortsätter att utvecklas på ett ändamålsenligt och hållbart sätt.

De drivande faktorerna till förändringarna är bland annat tekniska innovationer. Snabbare datorer och mer avancerade kommunikationshjälpmedel har gjort det möjligt att snabbt föra över stora mängder information. Dessa tekniska innovationer har också förändrat användarnas förväntningar på hur lång tid en finansiell transaktion får ta. Överföringen av exempelvis ett e-mail tar bara ett ögonblick och kan göras när som helst på dygnet. Allmänheten förväntar sig därför samma typ av service även från sina finansiella tjänster. De tekniska framstegen gör att företag men också offentliga aktörer börjar erbjuda nya lösningar. De nya Fintech-företagen är

ett exempel på det förstnämnda och Europeiska centralbankens (ECB:s) skapande av flera nya gemensamma europeiska infrastrukturer är ett exempel på det sistnämnda.

En annan drivande faktor är nya regleringar, som medför att aktörer inom finansiell infrastruktur måste införa nya funktioner som kräver tekniska lösningar. Dessa regleringar syftar till att göra den finansiella infrastrukturen säkrare och mer effektiv. För Sveriges del handlar det främst om att anpassa sig till EU-regleringar. Exempelvis ställer EU:s Central Security Depositories Regulation (CSDR) krav på att så kallade värdepapperscentraler måste införa tekniska funktioner som kan dela upp stora leveranser av värdepapper i mindre poster för att minska riskerna och öka effektiviteten.⁶² Ett annat initiativ inom EU som har en drivande effekt på teknikutvecklingen är den så kallade kapitalmarknadsunionen (Capital Markets Union, CMU).⁶³ CMU syftar till att skapa ett enhetligare europeiskt finansiellt system och för att åstadkomma detta har det införts nya regleringar, som bland annat ska öka konkurrensen mellan aktörer i olika delar av Europa.

Dessa förändringar väcker flera viktiga frågor om hur det finansiella systemet ska fungera i framtiden.

Relationen mellan statens övergripande ansvar och privata aktörer behöver ses över

Privat och offentligt kompletterar varandra

Staten har ett övergripande ansvar för att säkerställa robusta och säkra infrastruktursystem och driver som ett led i detta också finansiell infrastruktur i egen regi. Driften av den finansiella infrastrukturen bygger därför på en arbetsdelning mellan offentliga och privata aktörer.

⁶¹ Ny teknik och nya affärsmodeller, så kallad Fintech, kan på sikt innebära ytterligare förändringar, se Fintech – växelverkan mellan finansiell verksamhet och teknologisk innovation. Fördjupning i *Finansiell stabilitet* 2017:1. Sveriges riksbank.

⁶² För mer information om CSDR, se *Regulation on settlement and central securities depositories (CSDR)*, https://ec.europa.eu/info/publications/regulation-settlement-and-central-securities-depositories-csdr_en.

⁶³ För mer information om CMU, se *Capital Markets Union – A plan to unlock funding for Europe's growth*, https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/growth-and-investment/capital-markets-union_en.

Exempelvis tillhandahåller centralbanken i Sverige ett centralt betalsystem för bankerna, RIX, som kompletterar de delar av betalsystemet som sköts privat av bankerna och Bankgirot. Andra delar av den finansiella infrastrukturen, som clearing och avveckling av värdepapper, bedrivs av privata aktörer. Denna arbetsdelning bygger på en konsensus att privat respektive offentlig drift har för- och nackdelar och kan komplettera varandra. Eftersom privata företag är känsliga för förluster är de benägna att i stor utsträckning effektivisera sin verksamhet. Denna effektivitetsfördel talar för att den finansiella infrastrukturen till viss del bör drivas i privat regi. Samtidigt finns det nackdelar med privat, vinstdriven verksamhet, vilket gör att den inte är lämplig för alla samhällsliga funktioner. När det gäller finansiell infrastruktur kan det till exempel vara svårt för ett vinstdrivet företag att beakta den totala samhällsliga kostnaden av ett driftstopp. Därför finns det en risk för att företaget investerar för lite i sin driftsäkerhet sett ur samhällets perspektiv. En annan risk med privat driven infrastruktur är inträdesbarriärer vilka gynnar etablerade aktörer men försvårar inträdet för nya aktörer. En verksamhet i offentlig regi kan däremot ta hänsyn till flera faktorer och därför ibland ta ett för samhället bättre beslut.

Omvärldsförändringar, exempelvis teknikutvecklingen, kan dock leda till att en ny analys krävs för att avgöra hur arbetsdelningen mellan offentligt och privat ska se ut i framtiden. Ett exempel är den minskande kontant-hanteringen i Sverige, som bland annat hänger ihop med de faktorer som nämnts ovan. Ett kontantlöst samhälle skulle med de betalningsmedel som finns idag innebära ett betalsystem för allmänheten som är helt och hållet i privat regi. Riksbanken har därför börjat undersöka möjligheten att ge ut en statlig digital valuta, en så kallad e-krona. En e-krona skulle antingen behöva en ny finansiell infrastruktur, eller en utbyggnad av redan existerande finansiell infrastruktur.

Trend mot ökande omedelbara betalningar

I Sverige och internationellt finns också en trend av ökade omedelbara betalningar. Som nämnts tidigare är Swish det mest kända exemplet på detta i Sverige. Omedelbara betalningar innebär att betalningen utförs sekundsnabbt mellan betalare och mottagare och att det är möjligt att genomföra betalningar dygnet runt, även under helger och högtider. Detta kan jämföras med traditionella betalningar, som förenklat uttryckt bara kan slutföras under kontorstid då RIX är öppet.

I takt med att volymen av omedelbara betalningar ökar blir också konsekvenserna av störningar i betalningsflödet allvarigare för samhället. Den

infrastruktur som hanterar betalningarna blir därför mycket viktig och behöver utformas på såkrast möjliga sätt. En fråga är därför om Sverige i framtiden behöver en infrastruktur med större inslag av offentlig regi för att ge allmänheten en säker tillgång till omedelbara betalningar. Riksbanken ser därför över hur tillhandahållandet av omedelbara betalningar i framtiden ska se ut. En möjlighet är en privat infrastruktur som är uppkopplad till och övervakas av Riksbanken. En annan möjlighet är att Riksbanken själv erbjuder allmänheten omedelbara betalningar dygnet runt. Ett ytterligare alternativ är att den svenska kronan ansluts till ECB:s infrastruktur för omedelbara betalningar, Target Instant Payments System (TIPS). Det skulle möjliggöra omedelbara betalningar i svenska kronor direkt via en centralbank. Riksbanken har påbörjat en förstudie av ett eventuellt svenskt anslutande till TIPS. TIPS är också ett exempel på en annan trend: utvecklandet av större gränsöverskridande infrastrukturer som ger stordriftsfördelar och underlättar finansiella flöden över nationsgränser.

Gränsöverskridande infrastruktur har stordriftsfördelar men kan försvåra övervakning och tillsyn

Genom att bygga stora, gränsöverskridande infrastrukturer kan flera aktörer dela sina resurser. De potentiella vinsterna ur effektivitetssynpunkt med detta är stordriftsfördelar samt ökad finansiell integration mellan länder. Stora gemensamma system med enhetliga regler gör det lättare och billigare att utföra finansiella transaktioner och operationer över nationsgränserna.

Något som skulle förenkla att kapitalmarknadsunionens (CMU) ambitioner uppnås är gemensamma europeiska finansiella infrastrukturer. TIPS har skapats för att möjliggöra omedelbara betalningar i Europa till lägre kostnad och med gemensamma regler och tekniska standarder. ECB har också i samma syfte lanserat Target 2 Securities (T2S), som är ett gemensamt system för avveckling av värdepapper på europeisk nivå.⁶⁴ Riksbanken och den svenska finansmarknaden utredde 2011 frågan ifall Sverige skulle ansluta sig till T2S. Eftersom marknaden då ställde sig avvaktande, avstod Riksbanken från att ansluta sig. Det är dock möjligt att potentiella stordriftsfördelar i framtiden gör det aktuellt med en svensk anslutning och Riksbanken har inlett en dialog med den svenska finansmarknaden om utvecklingen av värdepappersavvecklingen i Sverige.

De ekonomiska fördelarna med harmonisering och större infrastrukturer gör att också privata initiativ i samma riktning har startat. I Norden har bankerna lanserat projektet P27 som syftar till att etablera en pan-nordisk betalningsinfrastruktur för betalningar i nordiska

⁶⁴ What is TARGET2-Securities (T2S)?, <https://www.ecb.europa.eu/paym/target/t2s/html/index.en.html>.

valutor.⁶⁵ Syftet med initiativet är att harmonisera betalningsmarknaden, som ser olika ut i olika delar av Norden, och därmed skapa stordriftsfördelar som kan minska kostnaderna för att genomföra betalningar.

Det finns således flera fördelar med gräns-överskridande infrastruktur. Men det finns även potentiella problem om väsentliga delar av infrastrukturen förflyttas utanför Sveriges gränser. I viss utsträckning har detta redan skett i och med att privata infrastruktur-företag valt att i vissa fall placera sin IT-drift utomlands. Det mest uppenbara och dramatiska skälet är ur beredskapssynpunkt: i ett krig skulle Sverige kunna skäras av från samhällskritiska finansiella funktioner. Men den finansiella infrastrukturen behöver också i normala tider vara under tillsyn och övervakning för att minimera risker. I Sverige ansvarar FI respektive Riksbanken för detta.⁶⁶ I en framtid där infrastrukturen är gränsöverskridande skulle därför flera länder behöva samordna sin tillsyn och övervakning. Detta ställer högre krav på samarbetet över landsgränserna mellan olika nationella myndigheter och privata aktörer. Det går heller inte att utesluta att det svenska inflytandet på hur arbetet bedrivs skulle minska.

Gammal teknik behöver anpassas vilket innebär risker

Ny teknik behöver också interagera med äldre, befintlig teknik. I den finansiella sektorn, både i Sverige och internationellt, är IT-driften fortfarande beroende av så kallade stordatorer. Dessa utvecklades i sin nuvarande form på 1950-talet, även om de idag är mycket mer avancerade.⁶⁷ Fortfarande behandlas cirka 70 procent av världens alla finansiella transaktioner av stordatorer.⁶⁸

Stordatorerna i sig anses vara stabila, men det kan uppstå problem när den nya tekniken, exempelvis mobila applikationer, ska samverka med den äldre tekniken. De nya regleringarna innebär också att nya funktioner byggs på redan existerande system. Resultatet kan bli ett svår-överskådligt lapptäcke, som gör det svårt att kunna bedöma konsekvenser av förändringar i vissa delar av systemet. När uppdateringar görs i samband med att nya funktioner införs kan därför problem uppstå. Den brittiska banken TSB upplevde exempelvis stora störningar i april 2018 på grund av detta. Problemen fortsatte under mer än en månad och som mest var nästan två miljoner kunder utestängda från sina konton. Under hösten 2018 drabbades också två andra brittiska banker av liknande problem.

Ur Riksbankens perspektiv är det viktigt att finansiella institut och infrastruktur-företag upprätthåller sin roll i

samhällsekonomin också när nya tekniska funktioner läggs till. Det betyder att de behöver ta ett helhetsperspektiv på sina IT-system och antingen byta ut vissa tekniska system, eller säkerställa att den äldre och den nyare tekniken kan kombineras utan problem. I Sverige har Riksbanken särskilt uppmärksammat värdepapperscentralen Euroclear Sweden där svenska värdepapper avvecklas och förvaras. Inte minst handlar det om att bygga in de funktioner som krävs i den ovannämnda CSDR-regleringen utan att störningar uppstår.

Riksbankens roll i utvecklandet av den framtida finansiella infrastrukturen

Den teknologiska utvecklingen innebär nya möjligheter och utmaningar. För Riksbanken innebär det att centralbankens funktioner i det finansiella systemet måste uppdateras för att hänga med i utvecklingen. Det innebär också att Riksbanken måste verka för att infrastrukturens olika delar ska hänga med i utvecklingen så att vissa delar inte hamnar på efterkälken. Det handlar dels om att minska direkta sårbarheter och risker i systemet, men också att se möjligheter med ny teknologi som kan leda till ett säkrare och mer effektivt finansiellt system. Det är alltså viktigt att centralbanken medverkar till att utvecklingen sker på bästa sätt. Samtidigt måste det finansiella systemets aktörer ta ett helhetsperspektiv på sina tekniska system och göra moderniseringar utan att funktionaliteten i deras system riskerar att försämrans.

Denna fördjupning har nämnt flera initiativ som Riksbanken har tagit i syfte att realisera en säker och effektiv framtida finansiell infrastruktur. För det första ser Riksbanken över relationen mellan offentlig och privat drift i framtidens finansiella infrastruktur. Den mest uppmärksamade frågan är den om en eventuell framtida statlig digital valuta, e-kronan. Men det finns också andra frågor, som ifall infrastrukturen för omedelbara betalningar ska vara i offentlig eller privat regi. För det andra analyserar Riksbanken för- och nackdelar för Sveriges del att ansluta sig till gräns-överskridande infrastruktur. Det gäller i nuläget framför allt ett eventuellt svenskt anslutande till TIPS och T2S. Slutligen verkar Riksbanken också för att systemviktig infrastruktur ska förnya sina tekniska system i takt med tiden och med bibehållen funktionalitet, exempelvis genom sina uppmaningar till Euroclear Sweden (se fördjupning "Åtgärder behövs för en säkrare och mer effektiv infrastruktur").

⁶⁵ Sweden's future payment infrastructure, <https://www.swedishbankers.se/en-us/the-swedish-bankers-association-in-english/payment-infrastructure/sweden-s-future-payment-infrastructure/>.

⁶⁶ Skillnaden mellan tillsyn, som bedrivs av FI, och övervakning, som bedrivs av Riksbanken, kan i huvudsak uttryckas som att tillsynen är mer formell. Tillsynen kontrollerar bland annat att särskilda bestämmelser efterlevs och det finns

möjligheter att besluta om sanktioner mot ett företag som inte uppfyller kraven. Övervakningen har inga sanktionsmöjligheter men kan ta ett bredare perspektiv på verksamheten och identifiera risker som ännu inte täcks av befintliga bestämmelser.

⁶⁷ Se Ceruzzi, P. (2003), *A History of Modern Computing*. MIT Press.

⁶⁸ Se exempelvis Ismael, N. (2017), <https://www.information-age.com/legacy-systems-next-financial-crisis-123465888/>.



SVERIGES RIKSBANK
103 37 Stockholm
(Brunkebergstorg 11)

Tel 08-787 00 00
Fax 08-21 05 31
registratorn@riksbank.se
www.riksbank.se



PRODUKTION SVERIGES RIKSBANK
ISSN 1404 - 2193 (tryckt)
ISSN 1654 - 5966 (online)