

FÖRDJUPNING – Stresstester av bankers likviditet

Riksbanken är sista låneinstans vid en kris i det svenska finansiella systemet och har ett ansvar att värna den finansiella stabiliteten. Riksbanken har därför sedan länge utfört stresstester av olika slag för att bedöma bankernas motståndskraft mot likviditetsstörningar. Den här fördjupningen redogör för de stresstester som Riksbanken använder sig av för att uppskatta hur bankernas likviditetsbehov skulle kunna utvecklas i scenarier med stor finansiell och ekonomisk oro. Resultaten från stresstesterna visar att bankernas likviditetsbehov ökar snabbt om en finansiell stress fortgår mer än en månad, och att bankerna har väsentliga likviditetsbehov efter sex månader. Av resultaten framgår också att likviditetsbehoven kan bli stora i enskilda valutor. Det är därför viktigt att bankerna fortsätter att minska sina likviditetsrisker genom att förlänga löptiden på sin finansiering, eftersom det skulle begränsa de utflöden som bankerna kan drabbas av vid en likviditetsstörning. Samtidigt är det viktigt att bankerna håller tillräckliga likviditetsreserver i alla sina väsentliga valutor eftersom sådana köper bankerna tid vid finansiell stress.

Bankernas löptidsomvandling ger upphov till likviditetsrisker

Bankerna är centrala aktörer i det finansiella systemet. En av deras huvuduppgifter är att omvandla sparande till finansiering genom så kallad löptidsomvandling. Bankerna gör detta i huvudsak genom att låna upp pengar i form av inlåning från hushåll och företag eller genom att emittera värdepapper. Denna skuld har ofta en kort löptid och används till att finansiera bankens tillgångar. Tillgångarna kan bestå av lån till hushåll och företag för investeringar i exempelvis bostäder eller maskiner och har ofta flera års löptid.

Även om löptidsomvandling är en naturlig och viktig del av en banks verksamhet ger den upphov till obalanser i löptid mellan bankens tillgångar och skulder. Det innebär att bankens finansiering normalt måste betalas tillbaka innan banken fått tillbaka sina utlånade pengar. Banken måste därför förnya sin finansiering flera gånger under löptiden för ett banklån. Om bankens återbetalningsförmåga ifrågasätts kan den tvingas förnya finansieringen till ett högre pris än tidigare eller hamna i en situation där den inte lyckas förnya sin finansiering överhuvudtaget. Banken riskerar då att inte kunna fullgöra sina betalningar. Den här risken kallas likviditetsrisk.

I syfte att motverka kortfristiga likviditetsrisker håller banker likviditetsreserver som kan användas om de drabbas av en likviditetsstörning.

Riksbanken genomför stresstester av flera skäl

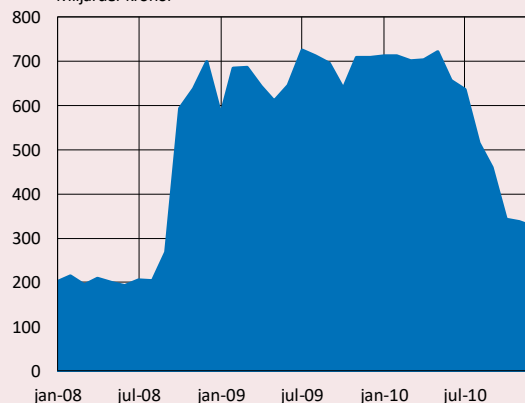
Riksbanken har i uppdrag att främja ett säkert och effektivt betalningsväsende. Som en del i uppdraget kan Riksbanken under vissa förutsättningar ge likviditetsstöd till banker med tillfälliga likviditetsproblem för att

förhindra att riskerna sprids till andra aktörer i det finansiella systemet, att förutsättningarna för penningpolitiken försämras eller att kostnaderna för en störning sprids till ekonomin i stort.

Exempelvis tillförde Riksbanken likviditet till det finansiella systemet efter att den amerikanska investmentbanken Lehman Brothers gick i konkurs i september 2008. Som mest uppgick Riksbankens utlåning i amerikanska dollar till 30 miljarder under våren 2009 medan utlåningen i kronor uppgick till cirka 375 miljarder hösten 2009. Som följd av detta mer än trefaldigades storleken på Riksbankens balansräkning (se diagram 26).

Som en del i sitt uppdrag analyserar Riksbanken kontinuerligt utvecklingen i banksystemet för att upptäcka hot och sårbarheter i ett tidigt skede.

Diagram 26. Riksbankens balansräkning mellan 2008-2010, totala tillgångar
Miljarder kronor



Källa: Riksbanken

Stresstester av bankers kapital har länge varit ett viktigt verktyg för såväl banker som myndigheter för att bedöma bankers motståndskraft. Under senare tid har det också blivit allt vanligare att mäta bankers motståndskraft mot likviditetsstörningar genom stresstester.

Stresstester är också en del av Riksbankens analysarbete och används för att bedöma motståndskraften i enskilda banker och i banksystemet som helhet.⁶³ I dagsläget ingår Handelsbanken, SEB, Swedbank och Nordea i Riksbankens stresstester.

Riksbanken använder kassaflödesbaserade stresstester

Riksbanken använder så kallade kassaflödesbaserade stresstester i likhet med flera andra centralbanker runtom i världen.⁶⁴ Dessa stresstester utgår från detaljerade data om bankens framtida avtalsenliga kassainflöden och kassautflöden samt likviditetsreserver.

Riksbankens stresstester är så kallade top down-stresstester, vilket innebär att alla beräkningar görs av Riksbanken.⁶⁵ Detta skiljer sig från bottom up-stresstester där bankerna själva utför beräkningar under en myndighets översyn. I båda fallen används likartade typer av detaljerade data. Ett exempel på den senare typen av övning är ECB:s stresstest som genomfördes 2019.⁶⁶

Stresstester kompletterar andra mått

Den typ av stresstester som Riksbanken använder kompletterar andra vedertagna standardiserade likviditetsmått. Ett exempel på ett sådant mått är likviditetstäckningskvot (Liquidity Coverage Ratio, LCR), som visar bankens kortfristiga likviditetsrisker. Ett annat exempel är måttet stabil nettofinansieringskvot (Net Stable Funding Ratio, NSFR) som mäter likviditetsriskerna på bankernas balansräkningar som helhet, det vill säga både kortfristiga och långfristiga tillgångar och skulder.

Till skillnad från dessa mått gör kassaflödesbaserade stresstester det möjligt att mäta likviditetsrisker över flera olika tidshorisoner. I stället för att resultera i ett enda nyckeltal ger Riksbankens stresstester därmed möjlighet att följa hur bankens likviditet utvecklas över tid i ett stressat scenario.

I stresstesterna ställs bankernas likviditetsreserver mot stressade nettokassautflöden

Stresstesterna bygger på antaganden som påverkar hur stora kassainflöden och kassautflöden bankerna kommer att ha vid olika tidpunkter i framtiden och hur mycket av deras likviditetsreserver som de kan använda.⁶⁷

Om banken har större utflöden än inflöden under den stressade perioden antas banken täcka underskottet av likviditet genom att använda sina likviditetsreserver. Bankernas likviditetsreserver minskar därmed över tid i stresstesterna.

Resultaten av stresstesterna redovisas separat i svenska kronor, amerikanska dollar och euro samt i en post som kallas för övriga valutor. Med övriga valutor avses bland annat danska och norska kronor samt brittiska pund.⁶⁸

Scenarierna speglar extrema men tänkbara utfall

I stresstesterna utgår Riksbanken från olika hypotetiska scenarier som sträcker sig över sex månader. Tidshorizonten motiveras av att en stor del av bankernas kortfristiga finansiering är koncentrerad till löptider upp till sex månader. Även ECB använder denna tidshorizont i sina stresstester av bankers likviditet.⁶⁹ Samtidigt har bankerna också emitterade värdepapper som sträcker sig bortom sex månader och det är därför viktigt att analysera bankers likviditetsrisker med andra typer av mått och på andra tidshorisoner för att fånga löptidsobalanser.

Riksbankens scenarier speglar extrema men tänkbara utfall. Utformningen av Riksbankens scenarier bygger på historiska erfarenheter och expertbedömningar men hämtar också inspiration från en rad andra studier.⁷⁰ Eftersom det inte finns några givna sanningar om hur ett scenario ska utformas testar Riksbanken en bred uppsättning av olika antaganden.

I denna fördjupning presenteras resultaten från Riksbankens stresstester vid ett *bankspecifikt scenario* och ett *systemövergripande scenario* (se de huvudsakliga antagandena i scenarierna i tabell 3). Medan det bankspecifika scenariot speglar en likviditetsstörning i en enskild bank speglar det systemövergripande scenariot en störning i det finansiella systemet som helhet.

⁶³ Riksbanken har sedan många år genomfört stresstester. Se exempelvis Metod för stresstester av bankernas likviditetsrisker, fördjupning i *Finansiell stabilitet 2010:2*. Sveriges riksbank, och *Remissyttrande över Utkast till lagrådsremiss Riksbankens finansiella oberoende och balansräkning*, april 2017. Sveriges riksbank.

⁶⁴ Exempelvis Österrikes centralbank och Europeiska centralbanken använder kassaflödesbaserade stresstester. För mer information, se Feldkircher m.fl. (2013), *ARNIE in Action: The 2013 FSAP Stress Test for the Austrian Banking System*, *Financial Stability Report*. Oesterreichische Nationalbank och *Sensitivity Analysis of Liquidity Risk – Stress Test 2019*, oktober 2019. European Central Bank.

⁶⁵ För mer detaljer om Riksbankens metod för stresstester av likviditet, se Danielsson, M. och Manfredini, J. (2019), Riksbankens metod för stresstest av bankers likviditet, *Staff memo*, november 2019. Sveriges riksbank

⁶⁶ Se *Sensitivity Analysis of Liquidity Risk – Stress Test 2019*, oktober 2019. European Central Bank.

⁶⁷ Stresstesterna görs på data enligt den så kallade löptidsmetoden (eng. maturity ladder), som ingår i *The Common Reporting Framework (COREP)* som är ett ramverk för standardiserad, regulatorisk rapportering för finansiella företag som verkar inom EU.

⁶⁸ Bankerna rapporterar data för summan av samtliga valutor men också för enskilda signifikanta valutor. En signifikant valuta utgör minst 5 procent av en banks totala skulder.

⁶⁹ I *Sensitivity Analysis of Liquidity Risk – Stress Test 2019*, oktober 2019, European Central Bank beskriver ECB sina stresstester av likviditet som inkluderar alla banker i eurozonen som står under ECB:s tillsyn.

⁷⁰ Läs mer om scenariernas utformning i Danielsson, M. och Manfredini, J. (2019), Riksbankens metod för stresstest av bankers likviditet, *Staff memo*, november 2019. Sveriges riksbank.

Tabell 3. Huvudsakliga antaganden i de två scenarierna

	Scenario	
	Bankspecifikt	Systemövergripande
Säkerställd marknadsfinansiering	70 procent antas förfalla till betalning	100 procent antas förfalla till betalning
Icke-säkerställd marknadsfinansiering	100 procent antas förfalla till betalning	100 procent antas förfalla till betalning
Inlåning från allmänheten	10-40 procent antas tas ut	5-15 procent antas tas ut
Utlåning till allmänheten	Oförändrad	Oförändrad
Valutaswappar	100 procent antas förfalla till betalning	0 procent antas förfalla till betalning
Täcka underskott med annan valuta	Kan inte växla från en valuta till en annan	Kan växla från en valuta till en annan
Omsättbara tillgångar i likviditetsreserv	0 procent värdeminskning	5-50 procent värdeminskning
Gränsnivå för likviditetsbehov	75 procent LCR-nivå i enskild valuta	75 procent LCR-nivå i enskild valuta

Anm. För en fullständig tabell över antaganden, se Danielsson, M. och Manfredini, J. (2019), Riksbankens metod för stresstest av bankers likviditet, *Staff memo*, november 2019. Sveriges riksbank.

Källa: Riksbanken

Bankerna får svårt att förnya sin marknadsfinansiering

I båda scenarierna antas den bank som utsätts för stress få svårt att förnya sin marknadsfinansiering. Det beror på att investerarna i båda fallen har anledning att ifrågasätta bankernas ekonomiska situation. På grund av detta antas kostnaden för marknadsfinansiering stiga till så pass höga nivåer att det blir svårt för bankerna att förnya sin finansiering. Därför antas stora delar eller all marknadsfinansiering förfalla till betalning när obligationerna och certifikaten löper ut. I det systemövergripande scenariot antas en större andel av marknadsfinansieringen förfalla och skapa kassaflöden än i det bankspecifika scenariot.

Det bankspecifika scenariot bygger i stället på antaganden om större uttag av inlåning. Detta beror på att det finns bättre möjligheter för allmänheten att föra över pengar till andra banker i Sverige när en enskild bank får problem. Därmed är det rimligt att vänta sig att insättningarna flyttas till andra banker i ett sådant scenario.

I det systemövergripande scenariot antas att bankernas likvida tillgångar är svårare att sälja än i det bankspecifika scenariot. Detta beror till stor del på att alla banker är drabbade av stress samtidigt. Om bankerna samtidigt börjar sälja likvida tillgångar för att skaffa pengar leder det till att priserna på dessa sjunker vilket innebär att värdet på tillgångarna minskar.⁷¹ Detta speglas genom att de likvida tillgångarna antas förlora mer i värde i det systemövergripande scenariot.

⁷¹ Banker kan även generera likviditet genom att använda likvida tillgångar för så kallade repotransaktioner. Mängden likviditet som banker erhåller i dessa kan dock minska till följd av att motparter tillämpar högre värderingsavdrag på de likvida tillgångarna vid finansiell stress.

Bankerna fortsätter låna ut till allmänheten

Utgångspunkten för Riksbankens stresstester är att bankerna ska kunna hantera likviditetsstörningar utan att minska sin utlåning till allmänheten och icke-finansiella företag. Annars skulle störningen kunna leda till en kreditåtstramning som får negativa effekter på hushållens konsumtion, företagets investeringar och förutsättningar att bedriva företagsverksamhet. En sådan utveckling skulle leda till negativa konsekvenser för realekonomin, vilket inte vore förenligt med Riksbankens uppdrag. Riksbankens utgångspunkt i scenarierna är därmed att bankerna ska upprätthålla sin utlåning till allmänheten och icke-finansiella företag även om de blir utsatta för en kraftig likviditetsstörning. Således hålls bankernas befintliga utlåning till allmänheten och icke-finansiella företag oförändrad i båda scenarierna, vilket innebär att bankerna ger ut lika mycket nya lån som de belopp som återbetalas av deras kunder.⁷²

Valutaswappar är viktiga för banker men också för försäkringsföretag

Bankerna erhåller utländsk valuta bland annat genom att emittera kortfristiga värdepapper. Med hjälp av valutaswappar byter sedan banken den utländska valutan mot svenska kronor, samtidigt som de ingår ett avtal om att byta tillbaka valutorna till ett förutbestämt pris vid en senare tidpunkt. En valutaswap innebär därför ett kassainflöde i en valuta och ett kassautflöde i annan valuta, både när valutaswappen ingås och när den förfaller.

En stor del av de valutaswappar som bankerna ingår är med svenska försäkringsföretag som motparter. Med hjälp av dessa kan försäkringsföretagen köpa utländska tillgångar utan att ta valutarisk. Genom valutaswappen erhåller företaget utländsk valuta, för vilken de kan köpa utländska tillgångar. Samtidigt blir försäkringsföretaget skyldigt att återbetala den utländska valutan i framtiden. På detta sätt kan man säga att banken har lånat kronor av försäkringsföretaget samtidigt som försäkringsföretaget har lånat utländsk valuta av banken.

Även om valutaswappar kan ta bort valutarisken utsätts försäkringsföretaget för andra risker i samband med investeringar i utländska tillgångar. Om löptiden på investeringen är längre än för valutaswappen måste försäkringsföretaget förnya swappen under investeringsperioden. Det innebär en risk eftersom villkor och pris kan försämrats. I värsta fall kan företaget inte förnya swappen alls, vilket innebär att

⁷² I scenarierna antas att bankens kunder betalar ränta och amorterar på sina lån, och att banken sedan använder dessa kassainflöden till att ge nya lån så att mängden utestående lån hålls oförändrad.

försäkringsföretaget kan tvingas att sälja sina tillgångar i utländsk valuta alternativt att ta på sig valutarisk.

Osäkert om valutaswappar kan förnyas i ett stressat scenario

Det är svårt att på förhand veta om banken kan förnya sina valutaswappar i ett stressat scenario. Riksbanken testar därför två olika ytterligheter i de två scenarierna. I verkligheten är det möjligt att sanningen ligger någonstans mellan dessa ytterligheter.

I det bankspecifika scenariot antas att den enskilda bankens ekonomiska ställning ifrågasätts av marknaden. Det innebär att det råder osäkerhet om bankens betalningsförmåga och att bankens motparter anser att kreditrisken är förhöjd. Det blir därför dyrt för banken att använda valutaswappar. Detta antas leda till att banken inte förnyar sina valutaswappar, som i stället förfaller till betalning när löptiden tar slut.

I det systemövergripande scenariot antas i stället att den enskilda banken inte ser sämre ut än någon annan bank i det finansiella systemet. Banken antas kunna fortsätta att ingå valutaswappar till en rimlig kostnad och i scenariot antas därför att banken löpande förnyar sina valutaswappar. Således uppstår inga kassaflöden från dessa instrument.

Ytterligare ett antagande är att banken, om den har ett likviditetsöverskott i någon valuta, kan använda detta till att täcka underskott i andra valutor i det systemövergripande scenariot. Detta beror på att bankerna fortsatt antas kunna växla valutor med hjälp av valutaswappar. Omvänt är detta inte möjligt i det bankspecifika scenariot eftersom banken där antas förlora tillgången till valutaswapmarknaden.

Likviditetsbehov uppstår innan likviditetsreserverna är slut

Som tidigare nämnts har bankerna likviditetsreserver som de kan använda för att täcka de kassaflöden som kan uppstå vid finansiell stress. Ett möjligt antagande i Riksbankens stresstester hade varit att bankerna kan använda alla sina likviditetsreserver för att täcka sina kassaflöden. Men ett sådant antagande vore inte realistiskt eftersom marknadens förtroende för banker som är drabbade av likviditetsstörningar rimligen urholkas innan alla deras likviditetsreserver är använda. Dessutom kan ökad efterfrågan på likviditet driva upp räntorna och därmed finansieringskostnaderna för bland annat banker.

Exakt när en banks marknadsförtroende går förlorat och när kostnaderna för en likviditetsstörning blir stora är svårt att säga. I stresstesterna antas att bankerna kan

använda sina likviditetsreserver ner till en LCR på 75 procent. Med andra ord antas bankerna inte längre själva kunna täcka sina kassaflöden till en rimlig kostnad efter att denna LCR-nivå är passerad. I stresstesterna uppstår därmed ett likviditetsbehov när banken understiger denna LCR-nivå i någon enskild valuta.

Syftet med Riksbankens stresstester är således att uppskatta hur stort bankens likviditetsbehov kan bli när banken eller det finansiella systemet som helhet drabbas av en likviditetsstörning. En beskrivning av hur bankernas likviditetsbehov utvecklas i det systemövergripande och det bankspecifika scenariot presenteras nedan.

Bankerna får väsentliga likviditetsbehov i scenarierna

Utifrån bankernas inrapporterade data och antagandena i tabell 3 kan man beräkna bankernas likviditetsbehov i de två olika scenarierna. Diagram 27 och diagram 29 visar hur summan av bankernas likviditetsbehov utvecklas under sex månader i det systemövergripande scenariot och det bankspecifika scenariot. Vid varje tidsintervall visas de likviditetsbehov som uppstått fram till den tidpunkten. Likviditetsbehoven visas kumulativt i diagrammen. Varje stapel visar likviditetsbehovet fördelat på olika valutor.⁷³

Diagram 28 och diagram 30 visar en nedbrytning av kassaflödena under sex månader av stress och de likviditetsreserver som bankerna använder för att täcka likviditetsbehoven i de två scenarierna. I diagrammen visas summan av kassaflöden från olika kontraktstyper uppdelad på olika valutor. Positiva värden (höger) leder till att behovet minskar medan negativa värden (vänster) leder till att det ökar. Summan av staplarna i diagrammen motsvarar därmed likviditetsbehoven som uppstår under sex månader i respektive scenario.

Resultat för det systemövergripande scenariot

Stora likviditetsbehov i dollar och euro

I det systemövergripande scenariot uppstår ett ihållande likviditetsbehov efter cirka två månader av stress. Behovet blir därefter mer än dubbelt så stort efter tre månader av stress, varpå det förblir någorlunda oförändrat under efterföljande månad. Därefter fortsätter det att stiga mot slutet av sexmånadersperioden (se diagram 27).

Bankernas likviditetsbehov efter sex månader utgörs ungefär till hälften av dollar. Resterande behov är fördelat mellan euro, kronor och övriga valutor som står för upp till en femtedel vardera. Efter sex månader av stress uppgår summan av likviditetsbehoven till drygt 900 miljarder kronor, vilket motsvarar nästan 7 procent av bankernas totala tillgångar.⁷⁴

⁷³ Likviditetsbehov uppstår när bankernas LCR-nivå i enskilda valutor understiger 75 procent. Riksbanken har även möjlighet att använda alternativa gränsvärden i sina stresstester, det vill säga att gränsvärdet kan vara högre eller lägre än 75 procent LCR.

Om man skulle använda en högre LCR-nivå blir effekten att likviditetsbehovet blir större medan det blir mindre om gränsvärdet sätts till en lägre LCR-nivå.

⁷⁴ Bankernas totala tillgångar avser den genomsnittliga summan av deras tillgångar mellan tredje kvartalet 2018 och andra kvartalet 2019.

Ett sätt att analysera det skattade likviditetsbehovet är att ställa det i relation till den extraordinära utlåning som Riksbanken gav till bankerna under den finansiella krisen 2008-2009. Då växte Riksbankens extraordinära utlåning till bankerna snabbt från noll till nästan 460 miljarder kronor på tre månader från oktober till december 2008. Detta kan jämföras med det beräknade likviditetsbehovet på cirka 500 miljarder kronor som uppstår efter tre månader i det systemövergripande scenariot.

Bankernas kortfristiga marknadsfinansiering förklarar stora delar av likviditetsbehoven

I det systemövergripande scenariot drabbas bankerna av stora kassautflöden eftersom de får problem med att förnya sin kortfristiga marknadsfinansiering. Diagram 28 visar att bankerna får stora utflöden från icke-säkerställda värdepapper, som exempelvis obligationer och certifikat, som förfaller till betalning. Därtill får bankerna utflöden när säkerställda obligationer förfaller, även om de är något mindre. Detta beror delvis på att säkerställda obligationer är relativt långfristiga instrument.⁷⁵

I scenariot uppstår också utflöden med anledning av att bankernas finansiella motparter, och till viss del stora icke-finansiella företag och allmänheten, väljer att ta ut hela eller delar av sin inlåning hos bankerna.

I det systemövergripande scenariot antas även att bankens kunder kan få ont om likviditet eftersom det råder ekonomisk och finansiell oro. Kunderna antas därför använda de kredit- och likviditetsfaciliteter som bankerna ställt ut till dem, som kreditkort och kontokrediter. Detta innebär att bankerna lånar ut pengar till kunderna vilket orsakar ytterligare kassautflöden.

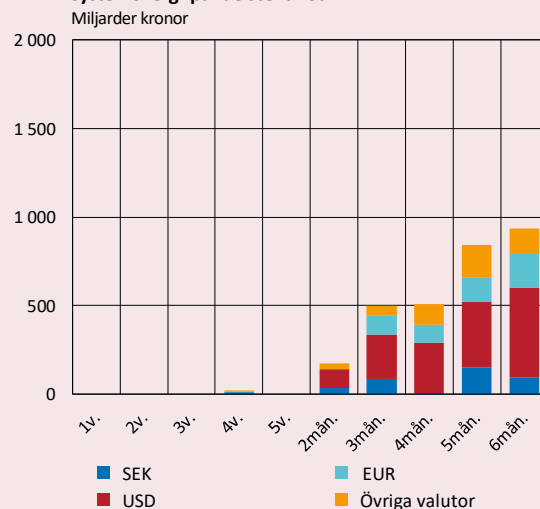
Diagram 28 visar att inga kassaflöden uppstår från valutaswappar. Detta beror på antagandet att bankerna förnyar sina valutaswappar i det systemövergripande scenariot. Eftersom bankerna typiskt sett har lånat ut utländska valutor såsom euro och dollar i valutaswappar och erhållit kronor⁷⁶ så innebär det att de inte får några inflöden av utländsk valuta i scenariot, men att de inte heller behöver betala tillbaka kronor. Detta bidrar därför till att bankerna får större likviditetsbehov i dollar och euro (se diagram 27).

Resultat för det bankspecifika scenariot

Stora likviditetsbehov i kronor och övriga valutor

Det bankspecifika scenariot speglar en likviditetsstörning i en enskild bank. Riksbanken utför stresstester på var och en av de fyra banker som omfattas i stresstesterna. Eftersom stresstesterna bygger på bankspecifik känslig data presenteras resultaten som summan av de fyra

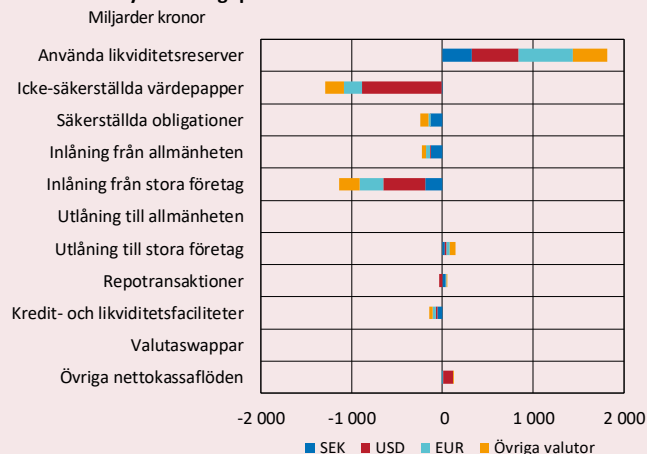
Diagram 27. Summan av bankernas likviditetsbehov i det systemövergripande scenariot



Anm. Likviditetsbehovet visas kumulativt över tid. Med övriga valutor avses bland annat danska och norska kronor och brittiska pund.

Källa: Riksbanken

Diagram 28. Nedbrytning av kassaflöden under sex månader i det systemövergripande scenariot



Anm. Använda likviditetsreserver motsvarar överskotten av reserver som bankerna har utöver reserver som behövs för att upprätthålla en LCR på 75 procent fram till slutet av sexmånadersperioden. Valutaswappar motsvarar nettokassaflöden. Repotransaktioner motsvarar nettokassaflöden, det vill säga skillnaden mellan kassainflöden från omvända repor och kassautflöden från repor. I diagrammet visas enbart de huvudsakliga kategorier som får störst påverkan på likviditetsbehovet medan resterande kategorier är summerade i övriga nettokassaflöden. Notera att likviditetsbehovet, som motsvarar summan av staplarna, uttrycks negativt till skillnad från diagram 27 där det uttrycks positivt.

Källa: Riksbanken

bankernas likviditetsbehov i diagram 29 och diagram 30. Det innebär att likviditetsbehoven överskattas eftersom scenariot ska spegla att bara en bank är under stress. Genom att också redovisa likviditetsbehovet som ett

⁷⁵ Den genomsnittliga kvarvarande löptiden på utestående säkerställda obligationer var 3,2 år under 2018 enligt statistik från Association of Swedish Covered Bond

Issuers (ASCB). Det innebär att det är en förhållandevis liten del av den utestående volymen av dessa instrument som förfaller inom sex månader i stresstesterna.

⁷⁶ Eller andra valutor såsom danska och norska kronor.

genomsnitt för de fyra bankerna ges en uppskattning av vad likviditetsbehovet kan vara för en bank.

Summerar man de fyra bankerna så uppstår, i det bankspecifika scenariot, ett behov av likviditet redan under första veckan (se diagram 29). Det beror bland annat på att bankerna tenderar att ha lägre LCR-nivåer i kronor och övriga valutor än i dollar och euro (se även kapitlet "Sårbarheter och risker i det svenska banksystemet"). I det bankspecifika scenariot antas bankerna inte kunna använda överskotten i enskilda valutor till att täcka underskott i andra valutor. Effekten blir därför att likviditetsbehovet uppstår tidigare jämfört med det systemövergripande scenariot eftersom bankerna endast kan täcka utflöden med likviditetsreserver i samma valuta, som tidigt understiger en LCR-nivå på 75 procent.

Efter första veckan fortsätter likviditetsbehoven att öka snabbt upp till tre månader av stress. Även därefter ökar behoven upp till sex månader men i något långsammare takt.

Bankernas totala likviditetsbehov efter sex månader utgörs till drygt hälften av kronor medan övriga valutor står för ungefär två femtedelar. Som tidigare nämnts avser övriga valutor bland annat danska och norska kronor och brittiska pund. Resterande del består av dollar och euro. Vid slutet av scenariot uppgår summan av bankernas behov till drygt 1 700 miljarder kronor, vilket motsvarar cirka 12 procent av deras totala tillgångar.

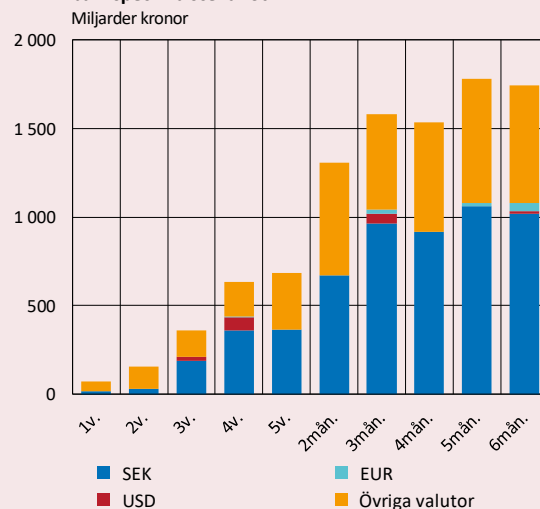
Som beskrivits tidigare syftar det bankspecifika scenariot till att mäta likviditetsbehovet som uppstår i en bank som drabbas av en likviditetsstörning. Mätt som ett genomsnitt för de fyra bankerna uppgår behovet till cirka 425 miljarder kronor, det vill säga 1 700 miljarder kronor dividerat med fyra.

Stora kassautflöden till följd av uttagsanstormningar och förfall av kortfristig marknadsfinansiering

När en bank utsätts för bankspecifik stress antas att den drabbas av en uttagsanstormning, alltså att många kunder tar ut sin inlåning. Diagram 30 visar att de stressade bankerna sammantaget (efter att resultaten av de fyra stresstesterna har summerats) får väsentliga utflöden kopplade till inlåning från allmänheten och från stora icke-finansiella företag. Dessutom antas som tidigare att finansiella motparter också väljer att ta ut sina insättningar hos bankerna.

I det bankspecifika scenariot antas den drabbade banken även få problem med att förnya sin marknadsfinansiering, på grund av att investerare ifrågasätter bankens finansiella situation. Det innebär att banken behöver betala tillbaka en del av sin marknadsfinansiering. Banken får framför allt stora

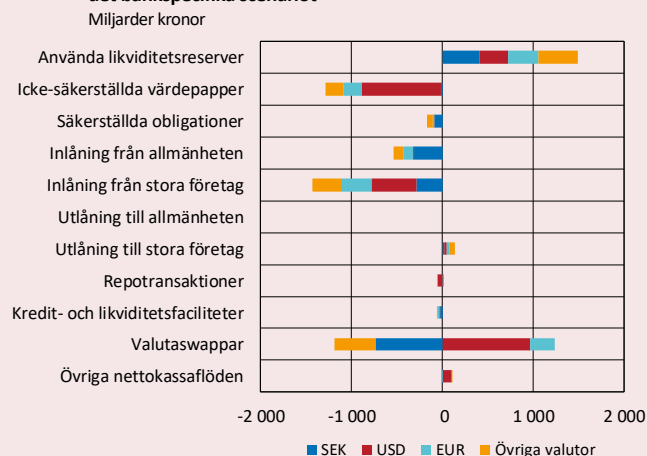
Diagram 29. Summan av bankernas likviditetsbehov i det bankspecifika scenariot



Anm. Likviditetsbehovet visas kumulativt över tid. Med övriga valutor avses bland annat danska och norska kronor och brittiska pund.

Källa: Riksbanken

Diagram 30. Nedbrytning av kassaflöden under sex månader i det bankspecifika scenariot



Anm. Se anmärkning i diagram 28.

Källa: Riksbanken

utflöden när icke-säkerställda värdepapper förfaller, men antas dock kunna förnya vissa delar av sina säkerställda obligationer. De utflöden som uppstår från säkerställda obligationer är begränsade även i detta scenario. I diagram 30 visas således att bankerna sammantaget får stora utflöden av icke-säkerställda värdepapper, men i mindre utsträckning av säkerställda obligationer.

I det bankspecifika scenariot antas den stressade bankens valutaswappar förfalla till betalning vid löptidens slut. Eftersom de fyra banker som ingår i stresstestet använder dessa instrument i stor utsträckning blir effekten att de får både stora utflöden i vissa valutor och stora inflöden i andra valutor. Förfallen av valutaswappar bidrar därmed väsentligt till att förklara i vilka valutor som

bankerna får stora likviditetsbehov. Eftersom bankerna genom valutaswappar typiskt sett har lånat kronor som nu antas förfalla så bidrar det således till att bankerna får större likviditetsbehov i kronor (se diagram 29).

Antagandena om valutaswappar påverkar resultaten

Sammanfattningsvis har antagandena om valutaswappar stor bäring på hur resultaten i de olika scenarierna skiljer sig åt vad gäller behovet av olika valutor.

- I det systemövergripande scenariot uppstår i huvudsak ett likviditetsbehov i dollar och euro. Detta kan delvis förklaras av att bankerna i stresstesterna fortsätter att förse sina kunder, exempelvis svenska försäkringsföretag, med dessa valutor trots att deras egen tillgång till finansiering i samma valutor försämras. Bankerna får därmed inga inflöden av dollar och euro från valutaswappar eftersom dessa förnyas men måste samtidigt återbetala samma valutor till de investerare som köpt bankernas emitterade värdepapper.
- I det bankspecifika scenariot uppstår behoven i huvudsak i svenska kronor och övriga valutor såsom danska och norska kronor och brittiska pund. Detta kan delvis förklaras av att banken i scenariot förlorar tillgång till valutaswapmarknaden och därmed inte fortsätter att förse sina kunder med dollar och euro. Banken får därför tillbaka dessa valutor när valutaswapparna förfaller, och kan använda dem för att återbetala de investerare som köpt bankernas värdepapper. När valutaswapparna förfaller måste banken dock betala tillbaka kronor och övriga valutor vilket i stället ökar behovet av dessa valutor.
- Stresstesterna är beräknade för att visa effekterna av en likviditetsstörning som drabbar banker. Men resultaten av stresstesterna speglar också att banker är nära sammankopplade med andra aktörer i den svenska ekonomin. Exempelvis tillhandahåller bankerna utländsk valuta till försäkringsföretagen genom valutaswappar för att dessa företag ska kunna valutasäkra tillgångar i utländsk valuta. Detta behov har delvis sin grund i att en del av hushållens pensionssparande placeras utomlands.⁷⁷ Samtidigt som bankerna har en viktig roll i att tillfredsställa dessa behov innebär detta att en likviditetsstörning i banksystemet snabbt kan fortplanta sig till andra aktörer i ekonomin.

Stresstesterna kan såväl överskatta som underskatta likviditetsbehoven

Ekonomiska och finansiella kriser kan utspela sig på många olika sätt. Därför är det svårt att säga vilka effekterna av en kris kan bli. För att försöka hantera denna osäkerhet genomförs stresstesterna med en mängd olika antaganden.

Det finns några huvudsakliga antaganden som kan få stor påverkan på utfallen. Ett sådant är att varken bankerna själva eller myndigheterna antas vidta några åtgärder för att begränsa effekterna av likviditetsstörningen. I praktiken är det därför troligt att likviditetsbehoven skulle bli mindre än vad som presenteras just för att banker och myndigheter skulle kunna sätta in olika åtgärder.

Därtill antas i båda scenarierna att bankernas förutsättningar att förnya sin marknadsfinansiering försämras kraftigt samtidigt som bankernas totala utlåning förblir oförändrad. Bankerna som analyseras i denna fördjupning tenderar att ha en större andel marknadsfinansiering än exempelvis jämförbara europeiska banker (se kapitlet "Sårbarheter och risker i det svenska banksystemet"). Detta antagande får därmed väsentlig effekt på bankernas likviditetsbehov i scenarierna.

I stresstesterna antas att ett likviditetsbehov uppstår när bankernas LCR-nivåer i enskilda valutor understiger 75 procent. Under en kris är det möjligt att bankerna behöver likviditet såväl vid högre LCR-nivåer som vid lägre. Stresstesterna kan alltså både överskatta och underskatta likviditetsbehoven.

Flera lärdomar går att dra från stresstesterna

Riksbankens stresstester visar att bankerna kan få stora likviditetsbehov och att dessa kan uppstå i olika valutor.

Bankerna uppvisar vanligtvis relativt höga LCR-nivåer, framför allt i dollar och euro (se kapitlet "Sårbarheter och risker i det svenska banksystemet"). Detta framgår också av resultaten i stresstesterna där bankernas likviditetsbehov är förhållandevis små under de första 30 dagarna. Således kan man säga att LCR-kravet ökar bankernas motståndskraft i det tidsperspektivet. Men som Riksbanken tidigare påtalat finns kortfristiga likviditetsrisker som inte fångas av LCR eftersom måttet endast mäter stress inom 30 dagar. Att en bank når upp till minimikraven i LCR säger därmed lite om hur den skulle klara en stress som pågår längre än en månad.

Riksbankens stresstester visar också att bankernas likviditetsbehov ökar snabbt om finansiell stress fortgår över några månader och att beloppen blir betydande mätt

⁷⁷ Se exempelvis, Nilsson, C. Söderberg, J. och Vredin, A. (2014), Det kollektiva pensionssparandets betydelse i det svenska finansiella systemet, *Ekonomiska kommentarer* nr 3. Sveriges riksbank.

över sex månader. Även ECB noterar i sina stresstester av likviditet att vissa bankers likviditetssituationer försämrats avsevärt efter den första månaden då tidshorisonten enligt LCR har löpt ut.⁷⁸

För att öka sin motståndskraft bör bankerna således fortsätta att minska sina likviditetsrisker genom att förlänga löptiden på sin finansiering. En sådan förändring skulle begränsa de utflöden som bankerna kan drabbas av vid en likviditetsstörning och därmed skulle deras likviditetsbehov minska. Bankernas förutsättningar att förlänga löptiden på sin finansiering beror delvis på vilka tjänster som deras kunder efterfrågar. Om bankernas motparter i valutaswappar, såsom svenska försäkringsföretag, hade efterfrågat utländsk valuta i valutaswappar med längre löptider hade bankerna i sin tur kunnat finansiera sig på längre löptider.

Stresstesterna visar också att det är viktigt att bankerna håller tillräckliga likviditetsreserver eftersom sådana köper bankerna tid vid finansiell stress. Därmed ökar deras möjligheter att sätta in åtgärder för att motverka likviditetsstörningen. Stresstesterna visar också att likviditetsproblem kan uppstå i enskilda valutor och därför bör bankerna försäkra sig mot problemen genom att hålla tillräckliga likviditetsreserver i alla sina väsentliga valutor.

⁷⁸ Se *Sensitivity Analysis of Liquidity Risk – Stress Test 2019*, oktober 2019, European Central Bank