

## FÖRDJUPNING – Sammanlänknings i det svenska finansiella systemet

Det finansiella systemet har under de senaste decennierna blivit alltmer avancerat och komplext. Denna fördjupningsruta syftar till att ge en bild av de centrala aktörerna i det svenska finansiella systemet, hur de centrala infrastruktursystemen fungerar, vilka sammanlänknings som finns och vilka risker dessa kan innebära. Riksbankens bedömning är att det finns särskilda risker och sårbarheter som beror på att enskilda centrala aktörer är nära sammankopplade. Det är därför viktigt att noga följa utvecklingen inom detta område och vilka implikationer den får för finansiell stabilitet.

### Ett sammanlänkat finansiellt system innebär risker

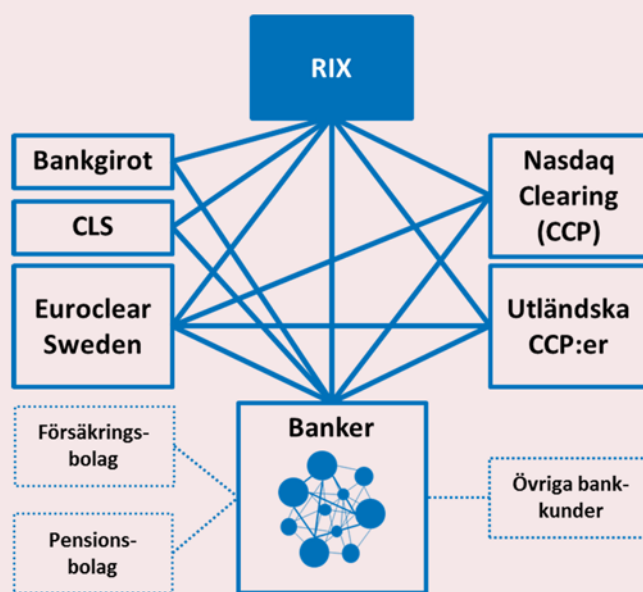
Det finansiella systemet är centralt för att en ekonomi ska fungera och växa. Samtidigt är det känsligt för störningar. Det beror bland annat på att centrala delar av det finansiella systemet, som banker och finansiella marknader, i sig har inneboende sårbarheter.<sup>97</sup> Dessutom kan de olika delarna av systemet, aktörerna och infrastruktursystemen, vara mer eller mindre sammankopplade med varandra, exempelvis genom olika typer av finansiella exponeringar, såsom lån eller derivatkontrakt som direkt knyter samman finansiella aktörer. Finansiella aktörer kan även vara indirekt sammanlänkade genom att de äger liknande tillgångar eller är beroende av samma infrastruktur.

Sammanlänknings innebär att problem som uppstår i en del av systemet snabbt kan sprida sig till andra delar och aktörer.<sup>98</sup> Det kan få allvarliga konsekvenser för den finansiella stabiliteten i systemet som helhet, med potentiellt stora samhällsekonomiska kostnader som följd. Det är därför viktigt att även identifiera och ta hänsyn till dessa sammanlänknings i analysen av stabiliteten i det finansiella systemet. Många bedömare, bland annat Federal Reserve, FSB, CPMI, IOSCO och BIS,<sup>99</sup> har belyst och analyserat dessa sammanlänknings ur ett finansiellt stabilitetsperspektiv.<sup>100</sup>

Risken i systemet är alltså kopplad dels till risken hos den enskilda aktören, dels till hur denna risk kan sprida sig i systemet via sammanlänknings. Det är därmed viktigt att alla aktörer och länkar i systemet fungerar väl och minimerar riskerna för att systemet i sin helhet ska vara

stabil.<sup>101</sup> Nedan beskrivs översiktligt de centrala aktörerna i det svenska finansiella systemet och hur de är sammanlänkade (se figur C:1).<sup>102</sup>

Figur C:1. En förenklad bild av kopplingar mellan aktörer i det finansiella systemet, med fokus på infrastrukturen



Källa: Riksbanken

<sup>97</sup> Se kapitel 2.

<sup>98</sup> Glasserman, P. och Young, H.P. (2016), Contagion in Financial Networks, *Journal of Economic Literature* 2016, 54(3), 779-831 för en forskningsöversikt om spridningsrisker i finansiella nätverk.

<sup>99</sup> FSB: Financial Stability Board. CPMI: Committee for Payments and Market Infrastructure. IOSCO: International Organisation of Securities Commissions. BIS: Bank for International Settlements.

<sup>100</sup> Analysis of Central Clearing Interdependencies, juli 2017. BIS, CPMI, FSB och IOSCO.

Yellen, J. (2013), Interconnectedness and Systemic Risk: Lessons from the Financial Crisis and Policy Implications, *Speech at the American Economic Association*. Board of Governors of the Federal Reserve System.

<sup>101</sup> För en genomgång av riskerna hos de enskilda aktörerna se kapitel 2.

<sup>102</sup> Figuren visar dock inte de enskilda aktörernas betydelse i det finansiella systemet eller graden av sammanlänknings mellan de olika deltagarna i systemet. Det beror på att data över sammanlänknings antingen är bristfällig eller inte offentlig. Som tidigare nämnts kan sammanlänknings dessutom vara av olika slag. Det gör att olika typer av infrastruktursystem och exponeringar dem emellan kan vara svåra att jämföra. Vissa aktörer är dessutom ensamma i sin roll, vilket betyder att graden av systemviktighet inte kan mätas av till exempel ett finansiellt flöde.

### Den svenska finansiella infrastrukturen<sup>103</sup>

Den finansiella infrastrukturen är en viktig del i det finansiella systemet. Den består av system där betalningar genomförs och transaktioner med finansiella instrument hanteras. Infrastrukturen gör det möjligt för enskilda hushåll, företag och myndigheter att genomföra betalningar på ett säkert och effektivt sätt. Den gör det också möjligt att på ett säkert och effektivt sätt betala för och leverera aktier, räntebärande värdepapper och andra finansiella instrument som omsätts på de finansiella marknaderna. Den finansiella infrastrukturen har på så sätt en central roll och är en förutsättning för att det finansiella systemet ska fungera.

Banker och andra finansiella institut är deltagare i infrastruktursystemen, och systemen är i många fall även deltagare hos varandra. Denna sammanlänkning medför att systemen är beroende av varandra för att de ska kunna fungera utan störningar.

Riksbanken har identifierat Riksbankens betalningssystem för stora betalningar (RIX), Nasdaq Clearing, Euroclear Sweden och Bankgirot som systemviktiga och kritiska system i Sverige.

#### RIX

RIX är en viktig knutpunkt i den finansiella infrastrukturen eftersom i princip alla stora betalningar i svenska kronor mellan bankerna och de olika infrastruktursystemen avvecklas<sup>104</sup> genom detta system. Under 2017 utfördes transaktioner i RIX motsvarande drygt 13 000 miljarder kronor varje månad.<sup>105</sup> Ur ett finansiellt stabilitetsperspektiv är antalet transaktioner dock inte det avgörande. Det centrala är i stället att de flesta betalningar går via RIX, och så har strukturen sett ut under lång tid.<sup>106</sup>

#### Euroclear Sweden

Clearing är ett centralt begrepp när man talar om finansiell infrastruktur och innebär att instruktioner och information om transaktioner sammanställs.

Ett infrastruktursystem som erbjuder clearing- och avvecklingstjänster är Euroclear Sweden som driver Sveriges värdepapperscentral. Systemet används bland annat för avveckling av värdepapperstransaktioner och till förvar av värdepapper i elektronisk form. Euroclear Sweden gör det även möjligt för aktörer att använda sina värdepapper för att ställa säkerheter, vilket är av central betydelse för en fungerande marknad. Säkerheter behövs

till exempel vid lån mellan banker, för att låna av Riksbanken eller vid central motpartsclearing, som beskrivs i nästa stycke. När en värdepapperstransaktion avvecklas, byts värdepapper mot likvid samtidigt. Likvidavvecklingen görs i centralbankspengar på Riksbankskonton,<sup>107</sup> det vill säga utan kreditrisk. I genomsnitt avvecklas aktietransaktioner för 46 miljarder kronor per dag och motsvarande 436 miljarder kronor i räntemarknadstransaktioner. Ur ett finansiellt stabilitetsperspektiv är det centrala dock inte heller här antalet transaktioner utan det faktum att Euroclear Sweden för närvarande är ensamt i sin roll på den svenska marknaden.

#### Bankgirot

Bankgirot är Sveriges betalningssystem för massbetalningar<sup>108</sup> där främst betalningar mellan hushåll och icke-finansiella företag sammanställs och clearas. Bankerna är deltagare i Bankgirot och skickar in betalningsinstruktioner från sina kunder. I slutändan går även Bankgirots betalningar genom RIX. Varje bankdag clearas i genomsnitt över 4 miljoner transaktioner till ett sammanlagt värde av 53 miljarder kronor genom Bankgirots system.

#### Nasdaq Clearing

Nasdaq Clearing är en så kallad central motpart (CCP). I egenskap av CCP tar Nasdaq Clearing över den motpartsrisk<sup>109</sup> som transaktion mellan två aktörer annars innebär. Nasdaq Clearing bedriver central motparts-clearing för olika typer av derivat och för repor. I sista delen av denna ruta exemplifieras mer i detalj vilken roll en CCP spelar i det finansiella systemet.

Stabilitetsrisker uppstår framförallt på grund av ömsesidiga finansiella beroenden mellan CCP:er och CCP-deltagare, framförallt banker. Detta är en skillnad gentemot de andra infrastruktursystemen där det huvudsakligen är operativa risker som utgör en stabilitetsrisk.

#### Utländska infrastruktursystem

Det finns också några utländska centrala motparter som agerar på den svenska marknaden, till exempel London Clearing House (LCH). De erbjuder clearing för både räntederivat och aktier. Andra exempel är EuroCCP och SIX x-clear som erbjuder clearing för aktietransaktioner.

<sup>103</sup> För en detaljerad överblick över svenska finansiella infrastrukturen, se *Den svenska finansmarknaden 2016*. Sveriges riksbank.

<sup>104</sup> Slutgiltig reglering av fordringar mellan eller inom kontoförande institut, det vill säga den överföring mellan konton med vilken transaktionen anses genomförd.

<sup>105</sup> Siffran avser ett genomsnitt för helåret 2017.

<sup>106</sup> Den nuvarande versionen av RIX-systemet togs i bruk i februari 2009, men även tidigare versioner av RIX har fyllt samma funktion.

<sup>107</sup> Riksbanken har även gett Euroclear Sweden i uppdrag att administrera likvidkonton som används vid avveckling av värdepapperstransaktioner, så att de medel som placeras på Euroclear Swedens konton utgör en fordran på Riksbanken.

<sup>108</sup> Ett massbetalningssystem hanterar betalningar på relativt små belopp, som sker i ett stort antal och oftast görs mellan privatpersoner, företag och myndigheter.

<sup>109</sup> Med motpartsrisk avses risken att motparten, i exempelvis ett derivatkontrakt, inte kan fullgöra sina betalningsåtaganden.

Ett annat viktigt utländskt system är CLS Bank International. CLS minskar risken i en valutatransaktion genom att de ingående parterna i transaktionen först betalar in sina respektive valutabelopp till CLS. Därefter, när båda parternas pengar har kommit in, överför CLS samtidigt valutabeloppen till parterna (så kallad payment-versus-payment). CLS-betalningar i svenska kronor avvecklas i RIX.

### De svenska storbankerna

De fyra svenska storbankerna är centrala aktörer i det svenska finansiella systemet och står för den absoluta merparten av alla transaktioner i den svenska finansiella infrastrukturen. Exempelvis svarade de fyra storbankerna under 2017 för cirka 80 procent av antalet RIX-transaktioner och 65 procent av den totala omsättningen.<sup>110</sup> Bankerna utför en del transaktioner för egen räkning men merparten gör de i egenskap av ombud för privatpersoner, företag och finansiella institutioner som inte själva har direkt åtkomst till infrastrukturen. Bankerna är i sin tur tätt sammanlänkade<sup>111</sup> med varandra vilket innebär att problem i en bank lätt kan sprida sig till andra banker och i förlängningen även påverka hur den finansiella infrastrukturen fungerar. Bankerna, och i synnerhet de fyra storbankerna, är därigenom i flera avseenden centrala för den svenska finansiella infrastrukturen.

### Försäkringsbolag och fonder

Det finns även andra viktiga aktörer i det svenska finansiella systemet som inte är lika tätt sammanlänkade med de svenska infrastruktursystemen. De använder sig i stället av bankerna som ombud för att kunna nyttja infrastrukturen. Två exempel på sådana viktiga aktörer är försäkringsbolag och fonder. De är sammanlänkade med bankerna på flera sätt, inte bara genom att bankerna agerar som deras ombud. Det mest tydliga är genom deras ägande av storbankernas säkerställda obligationer (se diagram 2:9 i kapitel 2).

### Sammanlänkning mellan banker och CCP:er

För att tydliggöra hur aktörer och infrastruktursystem kan vara sammankopplade beskrivs här framförallt den ömsesidiga finansiella kopplingen mellan banker och CCP:er.

Som beskrivits ovan går en CCP in som mellanhand i olika typer av finansiella transaktioner. Det innebär att både köparen och säljaren får CCP:n som motpart i stället

för att vara exponerade mot varandra. När en bank eller någon annan aktör har många transaktioner med många motparter kan det bli svårt att följa risken hos alla motparter. Om i stället CCP:n går in som mellanhand så minskar detta problem eftersom man bara har en motpart. Ytterligare en fördel med CCP:er är att så kallad netting och stordriftsfördelar möjliggör ett mer effektivt användande av de säkerheter som ställs i transaktionerna.

En CCP är specialiserad på att hantera motpartsrisiker och måste därför följa strikta regleringar. Av bland annat den anledningen anses det mindre riskfyllt att ha en CCP som motpart än någon annan aktör. Riksbanken är därför positiv till ökad central motpartsclearing eftersom riskerna är mindre än vid bilateral clearing. Inget upplägg är dock helt riskfritt varför det är viktigt att bevaka de risker som kan uppkomma även vid central clearing.

Bankerna använder sig av CCP:er delvis på grund av lagstadgade krav,<sup>112</sup> men även på grund av möjligheten att minska sina kapitalkrav<sup>113</sup> och sina riskhanteringskostnader i stort. Bankerna och CCP:erna är därför nära sammanlänkade och beroende av varandra.

För att kunna vara deltagare i en CCP måste en bank bidra till en gemensam *obeståndsfond*<sup>114</sup> och dessutom ställa säkerheter för att få ingå kontrakt. Om en deltagare i en CCP fallerar och deltagarens egna ställda säkerheter inte täcker skulderna används den gemensamma obeståndsfonden. Det innebär att alla deltagare i en CCP kan påverkas av förluster hos en enskild deltagare. Dessutom kan en CCP använda sig av så kallade *assessment rights* om dess totala resurser är uttömda. Det betyder att bankerna måste bidra med ytterligare medel i förhållande till deras ursprungliga bidrag till obeståndsfonden, oftast mellan 100 och 200 procent av bidraget till obeståndsfonden.

De svenska storbankernas bidrag till obeståndsfonder hos de viktigaste CCP:erna uppgår till sammantaget cirka 5,5 miljarder kronor. Genom att sätta storbankernas bidrag till CCP:ernas obeståndsfonder i relation till exempelvis kärnprimärkapitalet eller likviditetsreserven kan man få en indikation på hur exponerade storbankerna är mot problem i en CCP.<sup>115</sup> De svenska storbankernas sammanlagda bidrag till CCP:ernas obeståndsfonder motsvarar mindre än två procent av deras kärnprimärkapital. Siffran blir än mindre om man jämför med deras likviditetsreserver. Likviditeten är viktig eftersom bankerna måste ha förmågan att fylla på obeståndsfonden om den har utnyttjats i en krissituation.

<sup>110</sup> Riksbankens egna RIX-transaktioner är exkluderade i beräkningen.

<sup>111</sup> Se kapitel 2.

<sup>112</sup> ESMA tillhandhåller ett register med alla derivat som omfattas av clearingkravet: [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/public\\_register\\_for\\_the\\_clearing\\_obligation\\_under\\_emir.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/public_register_for_the_clearing_obligation_under_emir.pdf)

<sup>113</sup> Enligt regelverk som bankerna måste följa innebär en större användning av centrala motparter mindre motpartsrisk och därmed lägre kapitalkrav.

<sup>114</sup> En *obeståndsfond* består av obligatoriska bidrag från deltagarna i CCP:n. Bidragen är proportionella mot deltagarnas exponering.

<sup>115</sup> Ett större obeståndsfondsbidrag kan, allt annat lika, även tyda på mer konservativ riskhantering och minskar risken i central motpartsclearing.

Att bankernas bidrag till obeståndsfonderna är små i förhållande till kapital och likviditetsreserver ger dock inte en fullständig bild av bankernas exponering och risk. I takt med att central motpartsclearing har blivit vanligare har bankernas motpartsrisker minskat gentemot enskilda aktörer men samtidigt koncentrerats till ett fåtal stora CCP:er. Detta illustreras även i ovan nämnda rapport som analyserar sammanlänkningsrisker inom central motpartsclearing.<sup>116</sup>

Andelen transaktioner via CCP har ökat kraftigt under de senaste åren. Exempelvis clearades 75 procent<sup>117</sup> av världens alla ränteswappar via CCP:er under 2016 jämfört med 16 procent under 2007.<sup>118</sup> I takt med att central motpartsclearing växer och att ett fåtal CCP:er får en allt viktigare roll inom det finansiella systemet kan man anta att systemriskerna vid ett CCP-fallissemang ökar.<sup>119</sup> Den ökade användningen av centrala motparter bör dock sammantaget ha minskat systemriskerna.

#### CCP:er är beroende av bankerna

CCP:erna är i sin tur på olika sätt beroende av bankerna. En bank kan vara:

- CCP-deltagare.
- Kreditförsörjare till en CCP. Krediten används framförallt för att säkra likviditeten i en stressad situation.
- Ombud för aktörer som inte har direkt tillgång till en CCP eller vara avvecklingsbank för andra CCP-deltagare.
- Den som tillhandahåller säkerheter som används av deltagare för att till exempel bidra till obeståndsfonden.
- Investeringsmotpart. Eftersom CCP:er måste investera både sina egna medel och de kontantmedel som de tar emot som säkerhet av deltagare kan bankerna även agera investeringsmotpart för dessa ändamål.

Även om Nasdaq Clearing till viss utsträckning har minskat sitt beroende av enskilda aktörer, är Nasdaq Clearing ett exempel på en CCP som har ett stort beroende av ett mindre antal banker. Det beror dels på att ett antal banker har flera roller gentemot Nasdaq Clearing, dels på att några av dessa banker är särskilt viktiga inom vissa roller. Denna effekt förstärks genom att bankerna i hög utsträckning är sammanlänkade och därigenom beroende av varandra för att kunna utföra uppgifterna som de har åtagit sig i relation till CCP:n. Sammanlänkningen mellan bankerna innebär att störningar snabbt kan sprida sig från

en bank till övriga banker och i sin tur även leda till problem för en CCP. Sammanlänkningsrisker mellan banker och CCP:er utgör därför en finansiell stabilitetsrisk.

#### Ytterligare kunskaper om sammanlänkningarna behövs

Det finansiella systemet är ett komplext samspel mellan olika typer av aktörer som kan vara mer eller mindre nära sammankopplade med varandra. Det gör systemet sårbart och skapar risker för den finansiella stabiliteten. Därför är det av stor betydelse att alla centrala aktörer i det finansiella systemet har god motståndskraft och fungerar så säkert och effektivt som möjligt. Ett exempel på de sammankopplingar som finns är bankers och centrala motparters beroende av varandra för att kunna bedriva sin verksamhet.

Ytterligare offentlig data och analyser behövs för att kunna bedöma olika kopplingar och sammanlänkningsrisker och på så vis skapa en mer heltäckande förståelse för de risker och sårbarheter som är mest relevanta för systemet. Riksbanken arbetar löpande med dessa frågor och deltar aktivt i internationella arbetsgrupper samt i forum för analys av sammanlänkningsrisker i det finansiella systemet.<sup>120</sup>

<sup>116</sup> *Analysis of Central Clearing Interdependencies*, juli 2017. BIS, CPMI, FSB och IOSCO.

<sup>117</sup> *BIS semi-annual OTC derivatives statistics*, maj 2017. BIS.

<sup>118</sup> *Derivative Market Analysis: Interest Rate Derivatives, ISDDA Research Note*, januari 2016. International Swaps and Derivatives Association.

<sup>119</sup> *Analysis of Central Clearing Interdependencies*, juli 2017. BIS, CPMI, FSB och IOSCO.

<sup>120</sup> Billborn, J. (2018). Riksbankens övervakning av den finansiella infrastrukturen, *Ekonomisk kommentar nr 7*. Sveriges riksbank.