



Av: Tobias Cronbäck och Carl Sandström *

Sammanfattning

Obligationsmarknaderna är centrala för hur det finansiella systemet fungerar. Omsättningen och antalet aktörer på obligationsmarknaderna har minskat de senaste åren. Handeln på statsobligationsmarknaden har blivit mer koncentrerad och marknadsgaranterna står för en allt större andel av handeln. Statsobligationsmarknadens sårbarhet har ökat, genom att handeln blivit alltmer beroende av marknadsgaranterna. Därmed har risken ökat något för att störningar skulle kunna uppstå om någon av dem är otillgängliga för handel.

Fonder, försäkringsföretag och pensionsfonder, samt investmentbanker och mäklare är andra stora aktörsgrupper på marknaderna. Utländska aktörer är mer aktiva i handeln på statsobligationsmarknaden än på marknaden för säkerställda obligationer. Den bilaterala handeln har minskat till förmån för handel via plattformar.

Vi kan karaktärisera marknaderna som att de består av en kärna av aktörer med hög aktivitet, och en periferi med ett stort antal aktörer som är mindre aktiva. Marknadsstrukturen kännetecknas av att några få aktörer har handelsrelationer med många andra, medan majoriteten av aktörerna endast handlar med ett begränsat antal parter.

I denna FI-analys kartlägger vi handeln på andrahandsmarknaden för svenska nominella statsobligationer och säkerställda obligationer. Analysen syftar till att fördjupa kunskapen om hur obligationsmarknaden är strukturerad och fungerar, liksom att följa hur dessa faktorer utvecklas över tid.

30 juni 2025, FI dnr 25-19045.

* Författarna vill rikta ett särskilt stort tack till Johan Bjursell som deltog i början av denna analys. Författarna vill även tacka Johan Berg, Alberto Crosta, Sandra Frimann-Clausen, Johanna Hirvonen, Mathias Lien Oskarsson, Thomas Nielsen, Annika Otz, Jon-Thor Sturluson och Jens Viklund.

FI-analyserna har presenterats på ett internt seminarium på FI. De är godkända för publicering av ett redaktionsråd.

De svenska obligationsmarknaderna

Marknaderna för statsobligationer och säkerställda obligationer är viktiga delar i det finansiella systemet. Staten och bankerna använder dem för att finansiera sina verksamheter. Obligationerna används också som säkerheter i värdepappers- och derivattransaktioner samt i bankernas likviditetsreserver eftersom de har låg risk och är lätta att omsätta till likvida medel. Obligationerna ger även investerare möjligheten att placera kapital till förhållandevis låg risk och hantera eller säkra risker. Slutligen är priserna på statsobligationer en viktig grund för prisbildningen på andra tillgångar i det finansiella systemet.

Finansinspektionen (FI) har utvecklat likviditetsindikatorer för statsobligationer och säkerställda obligationer för att mäta marknadslikviditeten, det vill säga möjligheten att enkelt och snabbt kunna sälja ett värdepapper.¹ De visar att likviditeten minskade trendmässigt från 2020, men under 2024 började likviditeten sakta förbättras igen.² Låg likviditet kan göra marknaderna sårbara för störningar om de utsätts för en ökad stress. Det kan göra det både dyrare och svårare för aktörer att finansiera sina verksamheter och hantera risker. En störning på marknaderna kan även spridas till andra delar av det finansiella systemet vilket i förlängningen kan hota den finansiella stabiliteten och påverka samhällsekonomin negativt.

Obligationsmarknadernas utveckling

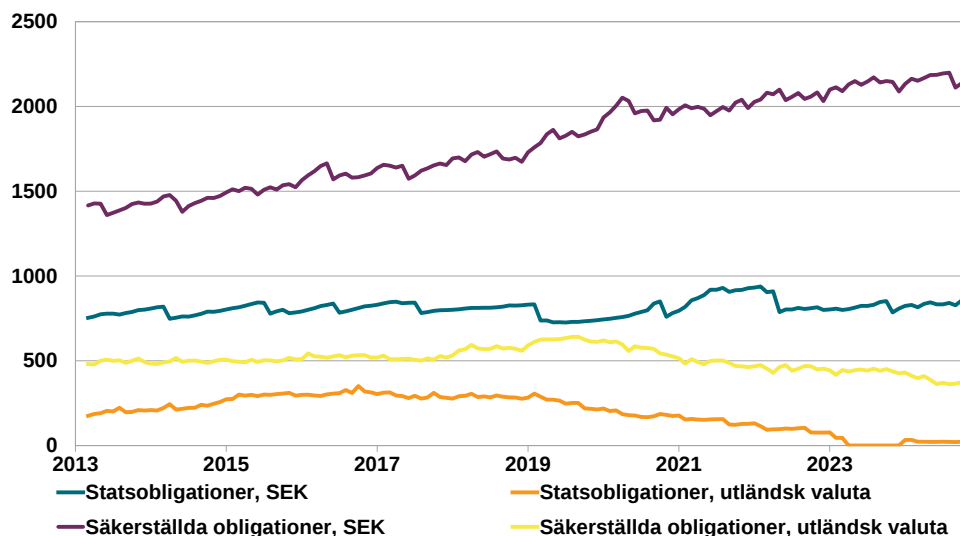
Totalt sett har det utestående volymen säkerställda obligationer i svenska kronor ökat från cirka 1 500 miljarder kronor till mer än 2 000 miljarder kronor under det senaste årtiondet. Samtidigt har den utestående nominella volymen av statsobligationer i svenska kronor legat stabilt på omkring 800 miljarder kronor (se diagram 1).

¹ Läs vidare: Crosta & Zhang (2020).

² Se Stabiliteten i det finansiella systemet (2024:2) och Finansmarknadsenkäten, Sveriges Riksbank.

1. Utestående belopp i statsobligationer och säkerställda obligationer

Miljarder kronor



Källa: Statistiska centralbyrån (SCB), Riksbanken.

Anm. Utestående nominellt emitterat belopp vid utgången av respektive månad.

Det finns flera strukturella faktorer som påverkar marknadernas likviditet och funktionssätt. Enligt bedömare har bland annat regulatoriska, penningpolitiska och finanspolitiska faktorer minskat den tillgängliga mängden obligationer för handel och påverkat marknadslikviditeten negativt.³ Men likviditet är inte det enda relevanta måttet för välfungerande marknader. Vilka aktörer som handlar på marknaderna och hur handeln sker, är också faktorer som påverkar marknadens funktionssätt.

Eftersom de svenska obligationsmarknaderna är förhållandevis små i ett internationellt perspektiv kan utländska investerare vara särskilt känsliga för osäkerhet när det gäller marknadernas likviditet och funktionssätt. För att dessa systemviktiga marknader ska fungera väl är det viktigt med en bred och diversifierad investerarbas som har ett högt förtroende för marknaderna. Om det finns många aktörer med olika handelsstrategier och placeringsmål minskar det risken för att aktörerna agerar på ett liknande sätt samtidigt. Dessutom blir matchningen mellan köpare och säljare på marknaderna enklare och prissättningen mer stabil. Det kan förbättra likviditeten och stärka marknadens motståndskraft mot störningar.

Innan vi analyserar aktiviteten på marknaderna kan det vara värdefullt att som bakgrund belysa hur innehaven av obligationer är fördelade.⁴ De största ägarna av

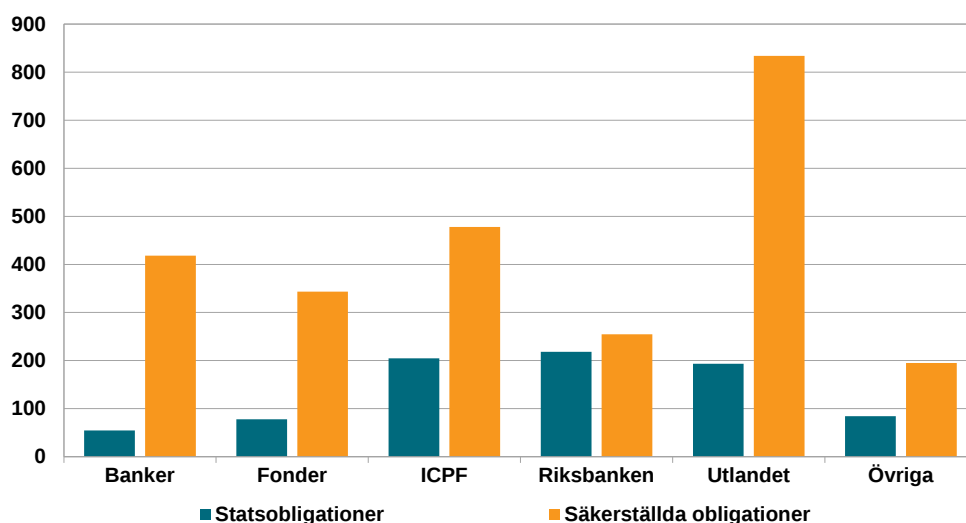
³ För en mer utförlig diskussion, se *Obligationsmarknaderna – en kartläggning*, Kommittén för finansiell stabilitet: FI 2013:09, Statens offentliga utredningar.

⁴ Definition och kategorisering av aktörer kan skilja sig något åt mellan innehavsdata från SCB och inrapporterade data i TRS inom ramen för Mifid 2.

säkerställda obligationer är banker, försäkrings- och pensionsföretag samt utländska investerare. De största ägarna av statsobligationer är Riksbanken, försäkringsföretag- och pensionsfonder samt utländska investerare. Utländska investerare äger cirka en tredjedel av de utestående säkerställda obligationerna, och sammanlagt äger de stats- och säkerställda obligationer till ett värde av cirka 1 000 miljarder kronor (se diagram 2).

2. Innehav i statsobligationer och säkerställda obligationer

Miljarder kronor



Källa: SCB, Riksbanken.

Anm. Nominella innehav i statsobligationer i svenska kronor och säkerställda obligationer i svenska kronor och euro den 30 juni 2024 uppdelade på olika kategorier. ICPF avser försäkringsföretag och pensionsfonder.

Syftet med denna FI-analys är att kartlägga handelsstrukturen och aktiviteten på marknaderna för statsobligationer och säkerställda obligationer för att få en bättre förståelse för marknadernas sätt att fungera och hur de har förändrats över tid. Denna kartläggning, där vi använder oss av så kallad nätverksanalys, ger en detaljerad bild av handeln på obligationsmarknaderna som tidigare har saknats och som även har efterfrågats av det finansiella stabilitetsrådet.⁵

Vi använder inrapporterade transaktionsdata

I vår analys använder vi oss av data från FI:s transaktionsrapporteringssystem (TRS)⁶. Databasen innehåller information om enskilda transaktioner mellan aktörer på obligationsmarknaden sedan 2018. Till varje transaktion tillkommer information om vilken aktör som har sålt respektive köpt ett värdepapper samt volym, typ av

⁵ Se *Obligationsmarknaderna – en kartläggning*, Kommittén för finansiell stabilitet: Fi 2013:09, Statens offentliga utredningar.

⁶ För vidare information, se: <https://www.fi.se/sv/marknad/rapportering/transaktioner-mifid2-mifir/>

värdepapper, tidpunkt och pris för transaktionen. Vi berikar även data från TRS med information om aktörernas sektorklassificering och hemvist samt på vilken handelsplattform transaktionen utförs.

Vår analys är avgränsad till handeln på andrahandsmarknaden mellan januari 2018 och augusti 2024. Data omfattar nominella statsobligationer i svenska kronor samt säkerställda obligationer i svenska kronor och euro eftersom det är i dessa valutor som den absoluta majoriteten av handeln utförs.⁷ Vi väljer att analysera de båda marknaderna var för sig eftersom typen av emittenter och karaktären hos de utestående värdepapper som handlas på respektive marknad skiljer sig åt.

Analysen omfattar de transaktioner som vi anser är mest relevanta för prisbildningen på andrahandsmarknaderna. Därför exkluderar vi primärmarknadstransaktioner, koncerninterna transaktioner, dubbelrapporterade transaktioner, transaktioner som är en del av repotransaktioner, samt transaktioner där nödvändig information saknas. Genom denna filtrering säkerställer vi att analysen fokuserar på de mest representativa handelstransaktionerna.

Vi väljer att klassificera samtliga företag inom de svenska storbankernas koncerner samt inom Danske Banks och Nordeas koncerner som svenska. Anledningen till det är att vi anser att exempelvis deras fonder registrerade utomlands som handlar svenska obligationer har en stark inhemsk anknytning och därför inte bör betraktas som utländska investerare inom ramen för vår analys.

Vi kartlägger handeln med nätverksanalys

Svenska obligationer handlas direkt mellan marknadsaktörer och via mäklare (over-the-counter, OTC), snarare än på en börs. Marknadsgaranter – ett antal stora banker⁸ – stödjer obligationsmarknaderna genom att agera mellanhänder, ställa köp- och säljpriser på obligationer till kunder och matcha köpare och säljares motstående intressen på marknaderna. Därigenom tar de också på sig marknadsrisk.

Mot bakgrund av handelsstrukturen kan obligationsmarknaderna betraktas som nätverk, där aktörer (noder) är sammanlänkade genom sina transaktioner (kopplingar). Nätverksanalys är en metod för att studera komplexa system som kan användas för att förstå ett nätverks sammansättning och interaktioner i en mängd

⁷ Med statsobligationer avses nominella obligationer i svenska kronor utgivna av Riksgälden. Med säkerställda obligationer avses obligationer i svenska kronor och euro utgivna av svenska institut som, utöver en fordran på institutet, ger obligationsinnehavarna en särskild förmånsrätt i en säkerhetsmassa som är avskild från utgivarens övriga tillgångar.

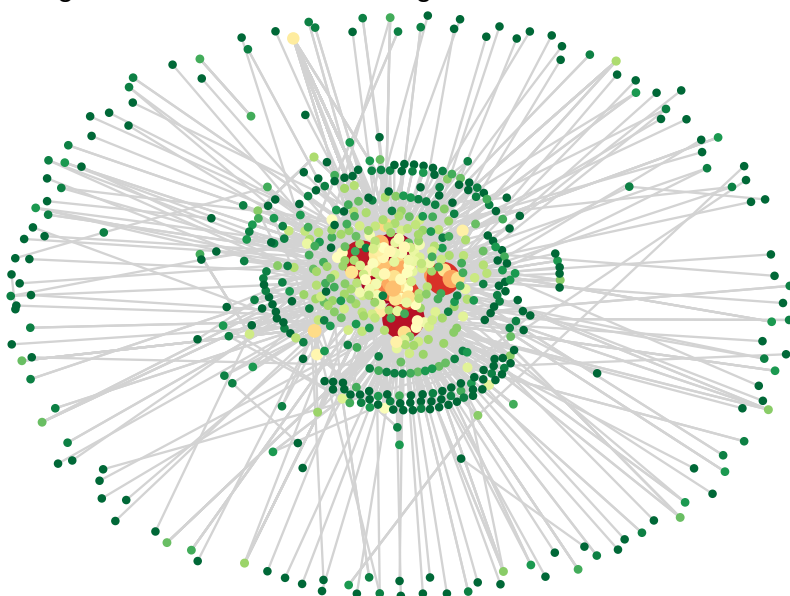
⁸ I denna studie inkluderar vi Barclays Bank Ireland PLC, Danske Markets, Handelsbanken Markets, Nordea Markets, SEB och Swedbank samt NatWest Markets N.V. (fram till den 8 november 2021) som marknadsgaranter, ifall inget annat anges. Kategoriseringen följer Riksgäldens lista med återförsäljare av svenska statspapper. Barclays Bank Ireland PLC har sedan dess slutat som återförsäljare av svenska statsobligationer den 4 oktober 2024.

olika sammanhang och situationer.⁹ Ett exempel är sociala nätverk där man med hjälp av en nätverksanalys bland annat kan se hur vänskapsrelationerna ser ut, identifiera distinkta grupper som skolkamrater eller arbetskollegor och avgöra vilka individer som är mest inflytelserika eller fungerar som bryggor mellan grupper.

Genom att tillämpa nätverksanalys på obligationsmarknaderna kan vi få en bättre förståelse för deras handelsstruktur och hur den har utvecklats över tid. På så sätt kan vi bland annat identifiera vilka aktörer som är mest centrala samt hur handeln mellan olika aktörer och aktörstyper ser ut. Detta ger bättre möjligheter att identifiera potentiella risker och sårbarheter på marknaderna samt bedöma deras motståndskraft och hur störningar kan sprida sig vid stress.

Vi visualiserar handeln på statsobligationsmarknaden under 2024 i form av ett nätverk i diagram 3, vilket ger en överskådlig bild av marknaden.¹⁰

3. Nätverksgraf över handeln i statsobligationer under 2024



Källa: FI.

Anm. Noderna representerar aktörer och linjerna relationer mellan aktörer. Färgerna visar antalet andra noder som en aktör är sammankopplad med. Röd färg indikerar ett stort antal relationer, medan grönt färg innebär ett litet antal förbindelser till andra aktörer. Nodernas storlek reflekterar aktörernas transaktionsvolym, men storlekarna är begränsade till ett minimi- och maximivärde för att förbättra läsbarheten. Grafen använder en fjäderlayout-algoritm som simulerar "krafter" för att positionera noderna på ett sätt så att noder som är förbundna med varandra tenderar att vara närmare varandra, och noder som inte är sammankopplade är placerade längre ifrån varandra.

⁹ Andra studier av finansiella marknader med nätverksanalys har genomförts tidigare, se bland andra Gabrieli, (2011), Glasserman & Young, (2015) och Li & Schürhoff, (2019).

¹⁰ Diagram B1 i bilaga visar nätverksgraf för handeln med säkerställda obligationer.

Obligationsmarknaderna har en kärna-periferi-struktur

Obligationsmarknaderna kan karaktäriseras som *skalfräa nätverk* med en *kärna-periferi-struktur*. Marknadsgaranterna och andra större aktörer med många relationer är kärnan på marknaden. Runt kärnan finns flera aktörer med flera relationer och högre transaktionsaktivitet och i periferin befinner sig aktörer som ofta bara har en relation med en aktör i kärnan. Generellt sett är de mer centrala aktörerna i kärnan av marknaden tätare sammanlänkade sinsemellan än resten av marknaden. Många av de små aktörerna i periferin har främst relationer till någon av de mest centrala aktörerna, men har sällan direkta relationer till varandra.¹¹

Vi kan mäta i vilken utsträckning aktörer tenderar att handla med andra aktörer av liknande storlek med nätverksmättet assortativitet¹². Den genomsnittliga assortativiteten på statsobligationsmarknaden respektive marknaden för säkerställda obligationer har varit omkring -0,55 respektive -0,45. Det innebär att större och mer centrala aktörer med många relationer (till exempel marknadsgaranter) i större utsträckning handlar med mindre aktörer med få relationer, snarare än att aktörer med liknande antal relationer är anslutna till varandra.¹³ Detta förklaras i litteraturen bland annat med att små aktörer tenderar att ha en ”preferentiell bindning”¹⁴ till de mest centrala aktörerna samtidigt som de är förhållandevis många till antalet.

En skalfri struktur innebär att relationsfördelningen på marknaderna är mycket skev; ett fåtal aktörer har ett stort antal relationer medan de allra flesta aktörer har mycket få relationer. På marknaderna har de mest sammanlänkade aktörerna fler än 100 relationer, medan flera aktörer (exempelvis fonder och andra banker) kan ha en handfull relationer och majoriteten av aktörerna har endast en eller mycket få

¹¹ Även Mallaburn, Roberts-Sklar & Silvestri, (2019) dokumenterar en kärna-periferistruktur för företagsobligationsmarknaden i Storbritannien och Abad et al. (2016) finner en motsvarande struktur i den europeiska CDS- och ränteswapmarknaden. Wang (2016) utvecklar en modell för handelsnätverk på OTC marknader där en kärna-periferi-struktur uppstår endogen på en OTC-marknad som ett resultat av konkurrens mellan marknadsgaranter och lagerrisk.

¹² Assortativitet mäter tendensen hos aktörer att interagera med andra aktörer baserat på hur likvärdigt deras antal relationer är. Ett positivt värde innebär att aktörer med många relationer oftare är kopplade till andra aktörer med många relationer, medan ett negativt värde indikerar att aktörer med få relationer oftare är knutna till aktörer med många relationer.

¹³ Detta stödjer marknadsstrukturen i diagram 3 och diagram B1 samt den skeva relationsfördelningen i diagram B2 och B3 i bilaga.

¹⁴ Preferentiell bindning (preferential attachment) är ett begrepp som förklarar hur nätverk växer genom att nya aktörer föredrar att skapa relationer till väl etablerade och centrala aktörer. Läs vidare i Barabási och Albert (1999).

relationer (se diagram B2 och B3 i bilagan för en mer detaljerad översikt av relationsfördelningen).¹⁵

Givet hur relationerna är fördelade så är marknaderna överlag glest sammankopplade. Densiteten på marknaderna är drygt 1 procent.¹⁶ En låg densitet är en egenskap som har dokumenterats tidigare för OTC-marknader.¹⁷ Det hänger samman med att de allra flesta aktörer typiskt sett bara har relationer till någon av marknadsgaranterna och inte handlar med ett stort antal aktörer. Olika skäl har lagts fram i den akademiska litteraturen som kan förklara den låga densiteten på OTC-marknader, exempelvis sökkostnader- och marknadsfriktioner (Duffie, Gârleanu & Pedersen, 2005) samt motparts- och fallissemangsrisker (Acharya & Bisin, 2011).

Hur har den svenska obligationsmarknaden utvecklats?

Handelsvolymen har minskat

Handelsvolymen på obligationsmarknaderna har minskat sedan data började rapporteras 2018 (se diagram 4).¹⁸ Den sammantagna handlade volymen för statsobligationer är lägre än för säkerställda obligationer, men handeln sker samtidigt i betydligt färre värdepapper. Omsättningen på statsobligationsmarknaden varierar betydligt över tid. Den genomsnittliga nivån var högre mellan 2018 och 2020, men har därefter sjunkit. På marknaden för säkerställda obligationer ökade omsättningen under de första åren för att sedan minska på ett liknande sätt.

¹⁵ Denna typ av skev relationsfördelning som vi observerar för skalfria nätverk ligger i linje med internationella studier av finansiella marknader, se bland annat Imakubo & Soejima (2006) och Georg (2011).

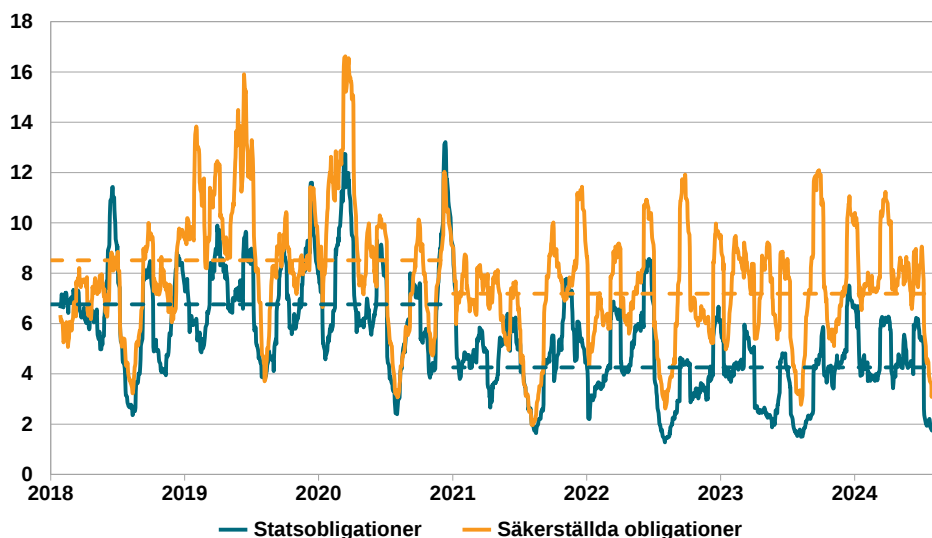
¹⁶ Densiteten mäter andelen faktiska relationer i förhållande till det maximala möjliga antalet relationer på marknaden. En hög densitet innebär att aktörerna är sammankopplade i en tät relationsstruktur, medan en låg densitet visar på en mer glest sammanlänkad marknad.

¹⁷ Se exempelvis Mallaburn, Roberts-Sklar & Silvestri, (2019), Peltonen, Scheicher & Vuillemeij (2013) och Gemma, Horikawa & Matsui (2021).

¹⁸ Handelsvolymen är den totala transaktionsvolymen som uppmäts mellan aktörer efter filtreringen som beskrivs i inledningen av analysen. Om en aktör exempelvis säljer en obligation till en marknadsgarant, som sedan säljer den vidare till en annan aktör, så räknas båda transaktionerna med i den totala volymen.

4. Total handelsvolym av statsobligationer och säkerställda obligationer

Miljarder kronor



Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar 20-dagars rullande medelvärde av den totala transaktionsvolymen i statsobligationer och säkerställda obligationer.¹⁹ Streckade linjer visar genomsnittet för perioderna 2018–2020 och 2021–2024.

Riksbankens köp av obligationer, som utökades påtagligt i samband med pandemiutbrottet 2020 (se diagram B5 och B6 i bilagan), ledde till att mängden obligationer tillgängliga för handel minskade och att räntorna på de obligationer som köptes sjönk.²⁰ Detta kan ha kommit att påverka aktörers agerande, exempelvis genom att minska intresset för att handla eller äga obligationer och att söka sig till mer riskfyllda tillgångar eller andra marknader. Det kan även ha bidragit till en lägre handelsvolym under senare år.

Handeln på båda marknaderna präglas av säsongsmönster. Transaktionsvolymerna sjunker avsevärt i juli och under de sista veckorna i december varje år. Omsättningen är som högst under den sista månaden varje kvartal när derivatkontrakt ofta omsätts.²¹ Hög omsättning kan även sammanfalla med de balansräkningsanpassningar som de finansiella institutionerna gör för att uppfylla regelkrav eller förbättra finansiella nyckeltal vid rapporteringstillfällen.

¹⁹ Den inrapporterade TRS-statistiken uppvisar god följsamhet med Riksbankens insamlade aggregerade handelsvolymdata i Selma (se diagram B4 och B5 i bilaga). Riksbanken samlar in aggregerad daglig omsättningsstatistik för räntemarknaden i svenska kronor, se vidare <https://www.riksbank.se/sv/statistik/omsattn/selma/>.

²⁰ För mer information om Riksbankens obligationsköp, se Andersson, Beechey Österholm och Gustafsson (2022).

²¹ I samband med International Monetary Market (IMM) datum.

Obligationshandeln är utspridd på flera plattformar

Cirka hälften av den handlade volymen av statsobligationer och säkerställda obligationer på andrahandsmarknaden sker på någon av marknadsgaranternas plattformar för enskilda återförsäljare (single dealer platform, SDP)²² (se diagram 5 och 6). Denna andel har ökat över tid, och ökade särskilt mellan 2018 och 2021. Handelsvolymen har främst flyttat från bilateral handel, vars andel har sjunkit från omkring 25–30 procent till att under 2024 vara omkring 10 procent.²³ Handeln på andra typer av plattformar, exempelvis plattformar med flera återförsäljare (multi-dealer platforms, MDP)²⁴ som Bloomberg och Tradeweb samt övriga bankers SDP:er, har varit förhållandevis stabilt och legat på omkring 30 procent de senaste åren.

Det kan finnas flera samverkande faktorer som förklarar förändringen i var handeln sker. Följande aspekter kan bidra till att aktörer i större utsträckning handlar via plattformar:

- ökad konkurrens mellan plattformar när det gäller prissättning eller funktionalitet
- förändringar i sammansättningen av investerare på marknaderna
- ökade regelkrav på att handlare ska kunna visa att de har vidtagit de åtgärder som behövs för att uppnå bästa möjliga resultat för kunderna, så kallad bästa orderutförande (best execution)²⁵.

Mer handel på plattformar ökar typiskt sett transparensen, förbättrar prisbildningen och sänker transaktionskostnaderna genom ökad konkurrens.

²² Plattformar för enskilda återförsäljare är digitala handelsplattformar som tillhandahålls av en enskild bank eller finansiellt institut för att ge sina kunder direkt tillgång till handel på kapitalmarknaderna. Plattformen erbjuder vanligtvis en integrerad lösning som kombinerar prissättning, likviditet och analytisk information i ett enda användargränssnitt, tillsammans med möjligheten att utföra transaktioner och använda relaterade tjänster.

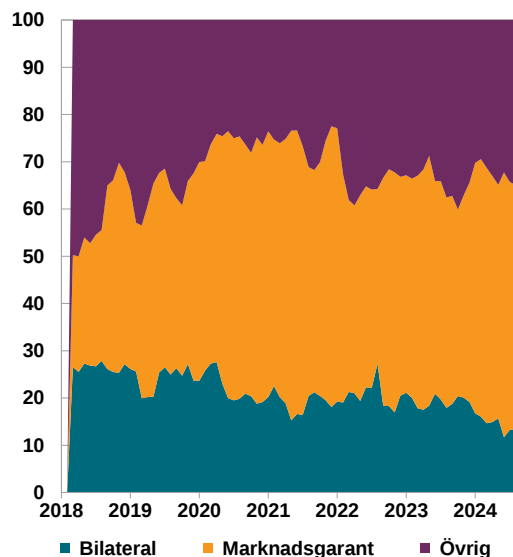
²³ Med bilateral handel avses handel som sker mellan två parter, antingen direkt eller via deras mäklare. I denna handel ingår ofta omfattar en förhandling om villkoren för en specifik transaktion, som kan ske via telefon, elektroniska meddelanden eller andra kommunikationsmedel. Även om processen i vissa fall kan vara delvis automatiserad är ett kännetecken att den inte är tillgänglig för andra marknadsaktörer på ett öppet och likvärdigt sätt.

²⁴ Plattformar för flera återförsäljare är digitala handelsplattformar som tillhandahålls av en tredje part och erbjuder prisinformation samt möjlighet att handla finansiella instrument med flera banker och investmentbanker. Plattformen möjliggör för användare, såsom institutionella investerare, att jämföra priser och utföra transaktioner med olika motparter.

²⁵ Regler för Best Execution specificeras i Artikel 27 i Mifid 2, samt 9 kap. 31 § första stycket lagen (2007:528) om värdepappersmarknaden. För mer bakgrund, läs Svensk Värdepappersmarknads Best Execution Policy Guide.

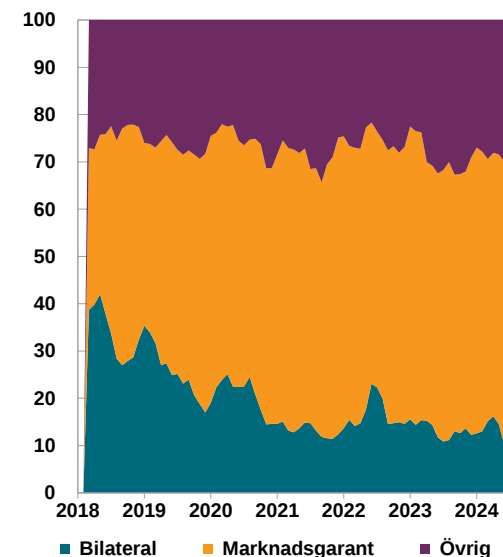
5. Handelsplats för statsobligationer

Andel i procent



6. Handelsplats för säkerställda obligationer

Andel i procent



Källa: TRS.

Anm. Diagrammen visar tre månaders genomsnitt av andelen handelsvolym för statsobligationsmarknaden respektive marknaden för säkerställda obligationer uppdelat på typ av handelsplats, bilateral, marknadsgaranters SDP:er, samt övriga SDP:er och MDP:er.

Antalet aktörer på marknaderna har minskat

Antalet unika aktörer som har handlat på marknaderna har minskat betydligt sedan 2018 (se diagram 7 och 8).²⁶ Under 2018 fanns det 400–500 aktörer i månaden på vardera marknaden. Antalet aktörer steg något under 2019–2020, särskilt på marknaden för säkerställda obligationer, men har därefter sjunkit trendmässigt. Under 2024 var antalet aktörer 200–300 per månad, alltså nästan en halvering²⁷. De aktörer som lämnade marknaderna var främst små, handlade sporadiskt och hade en perifer roll på marknaderna. De aktörer som står för en stor del av omsättningen är däremot kvar, vilket kan förklara att handelsvolymen inte har minskat i lika stor omfattning som antalet aktörer.

I genomsnitt har antalet unika aktörer minskat mer på statsobligationsmarknaden än på marknaden för säkerställda obligationer, särskilt i procentuella termer (se diagram B8 i bilagan). Minskningen gäller för alla typer av aktörer, men främst är

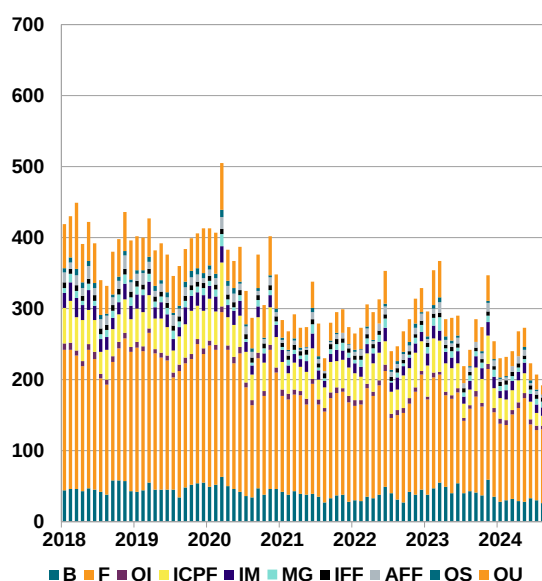
²⁶ Med aktör avses en juridisk person, exempelvis ett företag eller institut, som agerar som köpare eller säljare i en obligationstransaktion som har rapporterats in i enlighet med Mifid 2 regelverket till relevant nationell tillsynsmyndighet.

²⁷ Vi mäter antalet aktörer som förekommer i data antingen som köpare eller säljare. Ifall en aktör genomför transaktioner via ett finansiellt institut som därefter förvarar obligationerna i en depå för kundens räkning, kommer slutkunden inte att framgå i datamaterialet.

det banker, fonder och oklassificerade utländska aktörer som minskat i antal. Dessa kategorier hade också flest aktörer från början. I procentuella termer är oklassificerade utländska aktörer, samt investmentbanker och mäklarhus bland de sektorer som har minskat sin närvaro mest. Offentliga institut och icke-finansiella företag är de grupper som minskat sin närvaro i minst utsträckning.

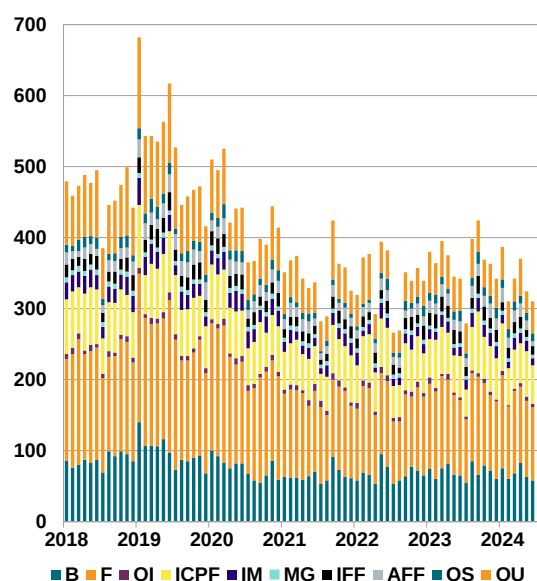
7. Aktörer på statsobligationsmarknaden

Antal



8. Aktörer på säkerställda obligationsmarknaden

Antal



Källa: FI.

Anm. Diagrammen visar antal unika aktörer per sektor och månad (svenska och utländska aktörer tillsammans) för statsobligationsmarknaden respektive marknaden för säkerställda obligationer. B (Banker), F (fonder), OI (offentliga institut), ICPF (försäkringsföretag och pensionsfonder), IM (investmentbanker och mäklare), MG (marknadsgaranter), IFF (icke-finansiella företag), AFF (andra finansiella företag), OS (oklassificerade svenska aktörer) och OU (oklassificerade utländska aktörer).

Vi sammanfattar data för handelsvolym och aktörer i tabell 1 i bilagan.

Hur ser handeln på den svenska obligationsmarknaden ut?

Marknadsgaranterna dominerar handeln

Marknadsgaranterna står för den största andelen av handelsvolymen på statsobligationsmarknaden. I början av 2018 stod de för cirka 50 procent av handelsvolymen och i slutet av 2024 stod de för knappt 60 procent (se diagram 9). Fonder samt investmentbanker och mäklare är andra sektorer som vardera stod för mellan 10 och 20 procent av handelsvolymen på statsobligationsmarknaden under

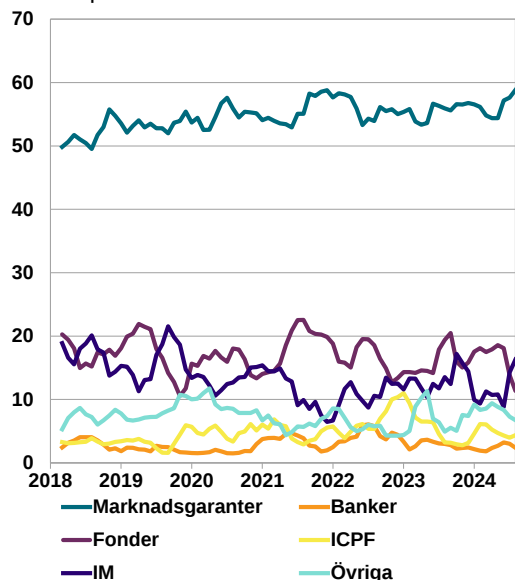
perioden 2018–2024, medan övriga sektorer stod för mindre än 10 procent av omsättningen.

Marknadsgaranternas andel av handeln med säkerställda obligationer har inte haft samma trendmässiga ökning som på statsobligationsmarknaden.

Marknadsgaranternas andel av handeln med säkerställda obligationer var 50–55 procent under perioden 2018–2024 (se diagram 10). Fonder samt försäkringsföretag och pensionsfonder (ICPF) är andra stora sektorer som vardera hade cirka 15 procent av handelsvolymen mellan 2018 och 2022. Under perioden 2023–2024 ökade fondernas andel av handelsvolymen till 20 procent medan andelen försäkringsföretag och pensionsfonder minskade till 10 procent.

9. Marknadsandelar per sektor för statsobligationer

Andel i procent

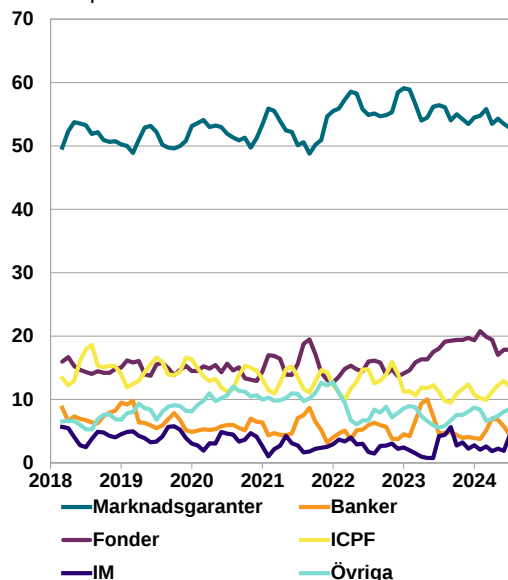


Källa: FI.

Anm. ICPF (försäkringsföretag och pensionsfonder), IM (investmentbanker och mäklare), Övriga (offentliga institutioner, icke-finansiella företag, andra finansiella aktörer samt oklassificerade svenska och utländska aktörer). Tre månaders genomsnitt.

10. Marknadsandelar per sektor för säkerställda obligationer

Andel i procent



Källa: FI.

Anm. ICPF (försäkringsföretag och pensionsfonder), IM (investmentbanker och mäklare), Övriga (offentliga institutioner, icke-finansiella företag, andra finansiella aktörer samt oklassificerade svenska och utländska aktörer). Tre månaders genomsnitt.

Ojämn volymfördelning i handelsflöden

Diagram 11–12 visar sammanlagda handelsflöden mellan sektorer under 2024.²⁸

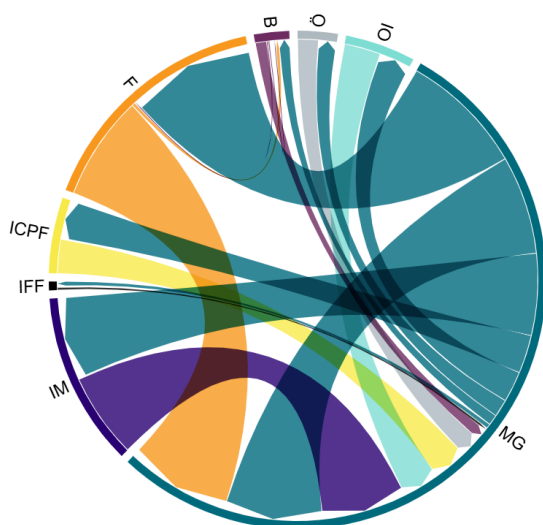
Trots att ett fåtal sektorer står för majoriteten av den totala handelsvolymen,

²⁸ Med handelsflöden avser vi handelsvolym men där vi identifierar riktningen mellan aktörskategorierna som säljer och köper obligationerna.

uppvisar de flesta sektorer en förhållandevis symmetrisk fördelning mellan köp- och säljflöden. Marknadsgaranterna handlar med alla sektorer men främst med fonder. På statsobligationsmarknaden står investmentbanker och mäklare också för stora flöden, men på marknaden för säkerställda obligationer är det i stället flöden mellan marknadsgaranter och övriga banker samt försäkringsföretag och pensionsfonder som är mer betydande.

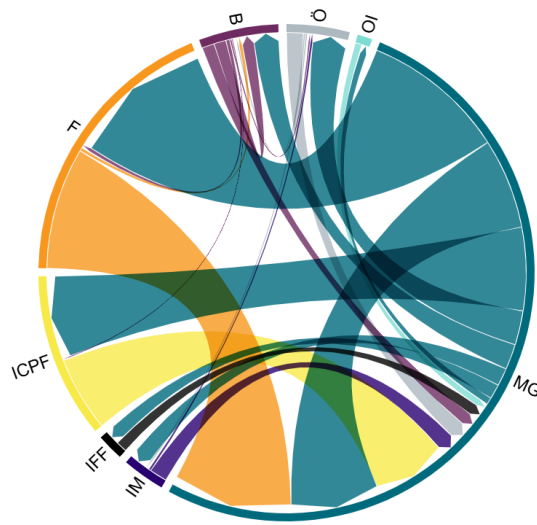
11. Bruttoflöden mellan aktörskategorier i statsobligationer under 2024

Bruttoflöden



12. Bruttoflöden mellan aktörskategorier i säkerställda obligationer under 2024

Bruttoflöden



Källa: FI.

Anm. Diagrammen visar fördelningen i totala köp- och säljflöden mellan aktörsgrupper under 2024 för statsobligationer respektive säkerställda obligationer. Pilarna visualiserar flödet av transaktionsvolymen mellan olika sektorer där tjockleken reflekterar transaktionsvolymen och riktningen visar vilken grupp som har sålt (källa) respektive köpt obligationer (mål). B (Banker), F (fonder), ICPF (försäkringsföretag och pensionsfonder), IFF (icke-finansiella företag), IM (investmentbanker och mäklare), MG (marknadsgaranter), OI (offentliga institut), Ö (Övriga: inkluderar andra finansiella företag, oklassificerade svenska aktörer och oklassificerade utländska aktörer).

Dessutom sker en betydande omsättning mellan marknadsgaranter. Andelen har varierat över tid mellan 10 och 20 procent. I samband med att ränteläget steg kraftigt under 2022 ökade denna andel med några procentenheter på marknaden för säkerställda obligationer medan den minskade i ungefär motsvarande storleksordning på statsobligationsmarknaden.²⁹ Det kan vara ett tecken på att marknadsaktörer i större utsträckning söker sig till riskfria tillgångar i tider av osäkerhet. Detta kan bero på ett ökat behov av att handla sådana tillgångar när marknadsutvecklingen präglas av stora prisrörelser och stor osäkerhet om det makrofinansiella läget.

²⁹ Med slutkund avser vi en aktör som inte är marknadsgarant.

Aktörer har olika avsikter med att handla obligationer

Vissa investerare söker en stabil avkastning och håller primärt obligationer till förfall, medan andra aktörer är mer handelsinriktade och utnyttjar förändringar i räntor eller kreditpremier för att skapa kortsiktiga vinster. Det gör att aktörer som har stora innehav inte nödvändigtvis står för en stor omsättning på andrahandsmarknaden och vice versa.

Marknadsgaranter, fonder, försäkringsföretag och pensionsfonder, samt investmentbanker och mäklare är de sektorer som står för de största andelarna av omsättningen på marknaderna (se diagram 11–13). Fast i termer av innehav så är banker, försäkringsföretag och pensionsfonder samt utländska investerare de största ägarna av säkerställda obligationer, medan Riksbanken, försäkringsföretag och pensionsfonder samt utländska investerare är de största ägarna av statsobligationer (se diagram 2).

Banker, inräknat marknadsgaranter, står för en stor del av omsättningen, men en mindre del av innehaven. Det tyder på att de i större utsträckning agerar som förmedlare mellan två andra parter snarare än att de håller obligationerna till förfall. Försäkringsföretag och pensionsfonder har större innehav av både stats- och säkerställda obligationer än fonder men står för en mindre andel av handeln. Fonder verkar alltså vara mer aktiva med att både köpa och sälja obligationer för att generera avkastning till sina andelsägare och möta in- och utflöden i fonderna. Försäkringsföretag och pensionsfonder å andra sidan håller snarare obligationer till förfall med syftet att generera långsiktig avkastning för att uppfylla åtaganden till sina försäkringstagare. Deras olika aktivitet på marknaderna speglar båda dessa grupperns olika investeringsmål, riskutrymme, mandat och inlösenpolicy. Långsiktiga investerare bidrar vanligtvis till mer ensidiga transaktionsflöden genom att främst köpa och behålla obligationer i sina portföljer. Marknadsgaranter, å andra sidan, spelar en central roll i att underlätta obligationshandeln mellan kunder och engagerar sig i stor utsträckning i tvåvägshandel.

Vi kan mäta riktningen i aktörers handelsintressen genom att mäta andelen unika transaktionspar som är ömsesidiga³⁰. Båda marknaderna har ett så kallat reciprocitetsvärde på mellan 0,3 och 0,4. Det innebär att 30–40 procent av alla unika transaktionspar mellan aktörerna är ömsesidiga, det vill säga att båda parter

³⁰ Ömsesidighet (reciprocitet) mäter hur stor andel unika transaktionspar som är ömsesidiga. Ömsesidighet betyder att om en aktör har genomfört en transaktion med en annan aktör i en riktning, så har det också skett en motsvarande transaktion i motsatt riktning. Ett högt värde innebär att en stor andel av alla unika transaktionspar är ömsesidiga, medan ett lågt värde tyder på att marknaden domineras av ensidiga relationer, där transaktioner oftast sker i en riktning utan motsvarande transaktion i den andra riktningen. Måttet tar inte hänsyn till handlad volym.

har agerat både köpare och säljare gentemot varandra.³¹ De resterande 60–70 procenten är ensidiga, där transaktioner endast sker i en riktning utan att någon motsvarande transaktion sker åt andra hållet. Andelarna har varit förhållandevis stabila över tid, vilket visar att många relationer tycks vara präglade av ensidiga intressen där den ena aktören tenderar att enbart köpa. De aktörskategorier som uppvisar högst grad av ensidigt handelsintresse är oklassificerade aktörer, icke-finansiella företag samt försäkringsföretag och pensionsfonder. Det reflekterar att sådana aktörer handlar obligationer mer sällan och sporadiskt på marknaden, samt att de i större utsträckning köper och håller obligationer till förfall.

Utländska aktörer är mer aktiva på statsobligationsmarknaden

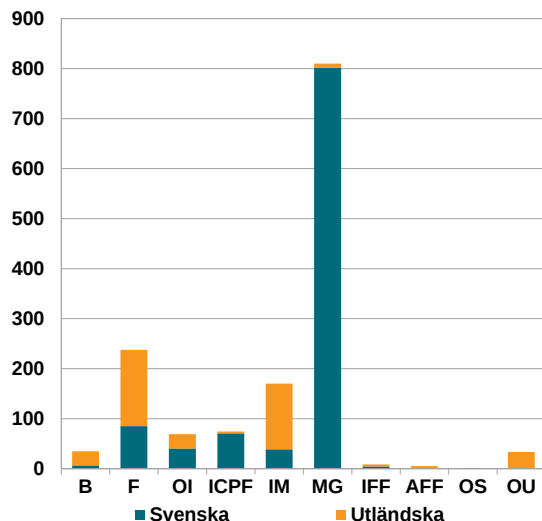
På statsobligationsmarknaden består de mest aktiva utländska aktörerna främst av fonder samt investmentbanker och mäklarhus (se diagram 13). På marknaden för säkerställda obligationer består de mest aktiva utländska aktörerna främst av fonder och övriga banker (se diagram 14). Utländska aktörer står för en större andel av omsättningen på statsobligationsmarknaden än på marknaden för säkerställda obligationer. På statsobligationsmarknaden är det utländska aktörer från Storbritannien och andra utvecklade ekonomier som är mest aktiva.³² En trolig orsak är att många utländska fonder och mäklare som verkar globalt är registrerade i London. På marknaden för säkerställda obligationer är det i stället aktörer i euroområdet och utvecklade ekonomier som står för den största delen av omsättningen (se diagram B9 i bilagan).

³¹ Det innebär att om det finns en transaktion från en specifik säljare till en specifik köpare, så finns det i 30–40 procent av fallen åtminstone en transaktion i motsatt riktning. I följande fall av transaktioner: (A→B), (A→C), (C→A), (D→E), (B→C), (C→A), (D→E) är reciprociteten 40 procent eftersom det finns två ömsesidiga transaktioner (mellan A och C) och 5 unika transaktionspar: (A→B), (A→C), (C→A), (D→E), (B→C), vilket ger $0,4=2/5$.

³² Gruppen andra utvecklade ekonomier avser Danmark, Norge, Schweiz, Japan, Kanada, Australien och Nya Zeeland.

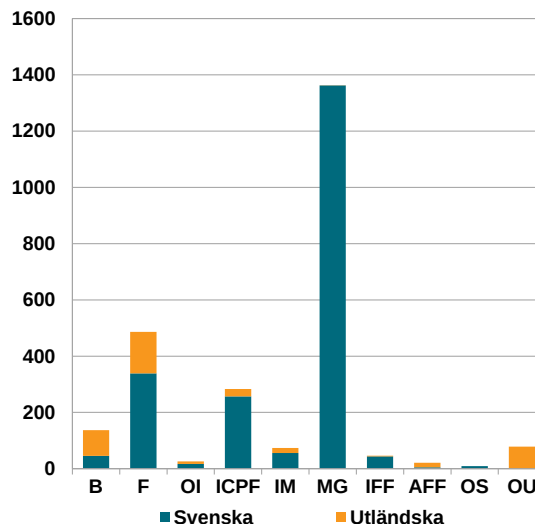
13. Total transaktionsvolym för statsobligationer per sektor

Miljarder kronor



14. Total transaktionsvolym för säkerställda obligationer per sektor

Miljarder kronor



Källa: FI.

Anm. Avser total transaktionsvolym (summan av köp och sälj) under 2024 för statsobligationer respektive säkerställda obligationer per sektor. B – Banker, F – fonder, OI – offentliga institut, ICPF – försäkringsföretag och pensionsfonder, IM – investmentbanker och mäklare, MG – marknadsgaranter, IFF – icke-finansiella företag, AFF – andra finansiella företag, OS – oklassificerade svenska aktörer och OU – oklassificerade utländska aktörer.

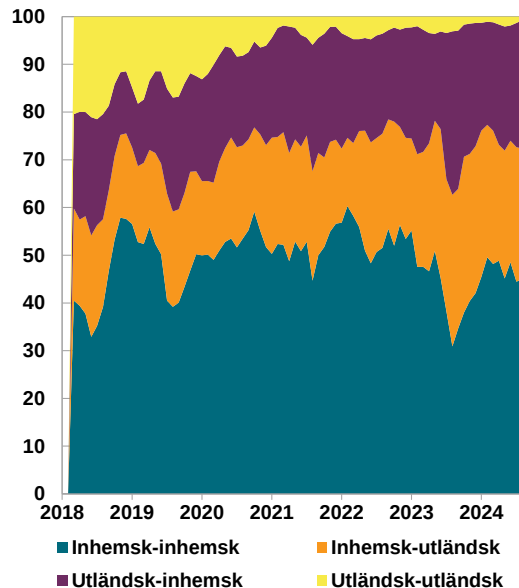
Utländska aktörers innehav som andel av utestående obligationer är förhållandevis högt (se diagram 2) jämfört med deras andel av omsättningen på andrahandsmarknaden (se diagram 13 och 14), särskilt för säkerställda obligationer. Även om gruppen utländska aktörer består av olika typer av aktörer, så verkar de som grupp snarare vilja hålla obligationer till förfall än att handla aktivt. Utländska aktörer äger betydligt större volymer av säkerställda obligationer än statsobligationer och en stor del av deras innehav utgörs av säkerställda obligationer i euro. Exponering mot svenska emittenter med hög kreditvärdighet erbjuder dels diversifiering till deras portföljinnehav, dels förhållandevis stabil avkastning med låg kreditrisk. Utländska investerare med hemvist i euroområdet är de som handlar mest säkerställda obligationer (se diagram B9 i bilagan).

Störst andel av transaktionsvolymen sker mellan olika svenska aktörer, särskilt på marknaden för säkerställda obligationer. Här står handeln mellan svenska aktörer för cirka 70 procent av omsättningen, medan motsvarande andel är runt 40 procent på statsobligationsmarknaden (se diagram 15 och 16). På statsobligationsmarknaden däremot, utgör transaktioner där utländska aktörer är minst en part av transaktionen nära 60 procent av handelsvolymen. Motsvarande siffra på marknaden för säkerställda obligationer är knappt 30 procent. Handeln på marknaden för säkerställda obligationer är alltså mer koncentrerad till svenska

aktörer. Handeln som sker mellan två utländska aktörer har minskat betydligt över tid på statsobligationsmarknaden och även minskat något på marknaden för säkerställda obligationer.

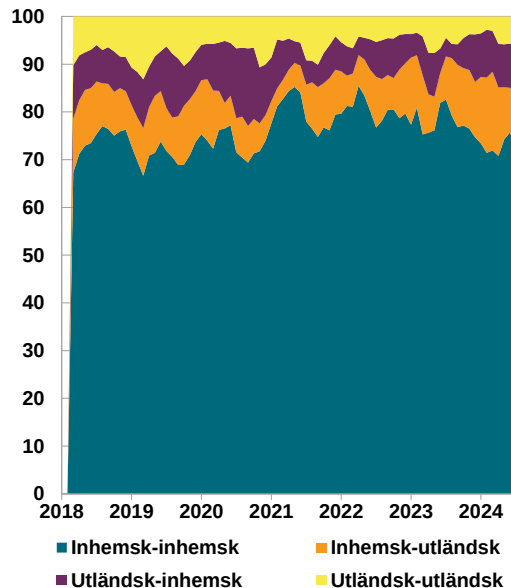
15. Handel mellan svenska och utländska aktörer – statsobligationer

Andel i procent



16. Handel mellan svenska och utländska aktörer – säkerställda obligationer

Andel i procent



Källa: FI.

Anm. Diagrammen visar andel av handelsvolymen som sker mellan grupperna svenska och utländska aktörer på statsobligationsmarknaden, respektive marknaden för säkerställda obligationer som tre månaders glidande medelvärde. Första kategorin avser säljsegmentet och andra gruppen köpsegmentet. "Inhemsk-utländsk" avser exempelvis volymandelen där svenska aktörer säljer obligationer till utländska aktörer. De fem stora marknadsgaranterna är klassificerade som svenska.

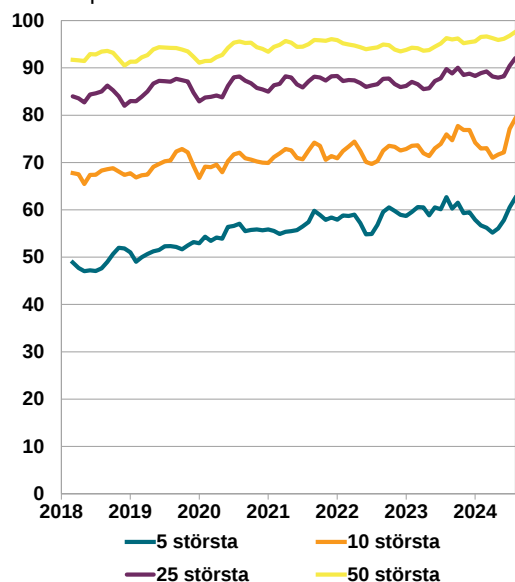
Handeln har blivit mer koncentrerad

I takt med att antalet aktörer och relationer på marknaderna har minskat, så har handeln på både statsobligationsmarknaden och marknaden för säkerställda obligationer blivit mer koncentrerad. På statsobligationsmarknaden stod de fem största aktörerna för knappt 50 procent av handelsvolymen 2018, medan de 2024 stod för drygt 60 procent av handeln (se diagram 17). På marknaden för säkerställda obligationer har koncentrationen också ökat, men inte lika mycket (se diagram 18). På båda marknaderna har de 50 största aktörerna stått för över 90 procent av handeln under senare år.³³

³³ Ökningen i koncentration är främst drivet av de 5 största marknadsaktörerna, vars marknadsandelar har ökat, medan de 45 näst största aktörerna har haft oförändrade eller något minskande andelar (se diagram B8 och B9 i bilaga).

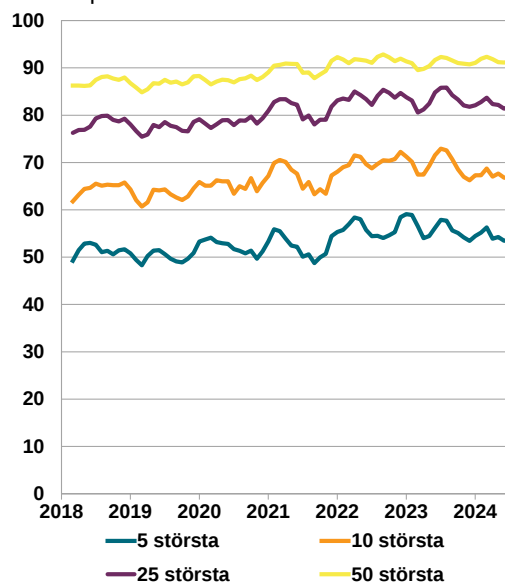
17. Koncentration på statsobligationsmarknaden

Andel i procent



18. Koncentration på marknaden för säkerställda obligationer

Andel i procent



Källa: FI.

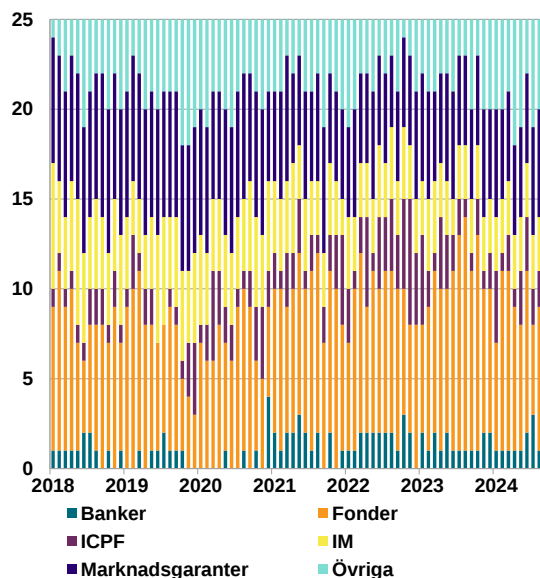
Anm. Diagrammen visar andel av den totala handelsvolymen som de 5, 10, 25 och 50 största aktörerna på marknaderna representerar. Tre månaders rullande genomsnitt.

Bland de största aktörerna är fonder flest till antal och marknadsgaranter störst till omsättning

Under tidsperioden 2018–2024 var antalet unika aktörer per månad i genomsnitt ungefär 300 på vardera marknaden, men de 25 största aktörerna stod för mer än 80 procent av omsättningen varje månad. Vilka de största aktörerna är varierar över tid, men cirka tio av dem är bland de största aktörerna under hela tidsperioden. Bland de 25 största aktörerna är fonder den grupp med flest antal aktörer på båda marknader (se diagram 19 och 20). Därefter ser vi på statsobligationsmarknaden att det är flest aktörer inom sektorn investmentbanker och mäklare, medan det på marknaden för säkerställda obligationer är flest aktörer inom sektorn försäkringsföretag och pensionsfonder.

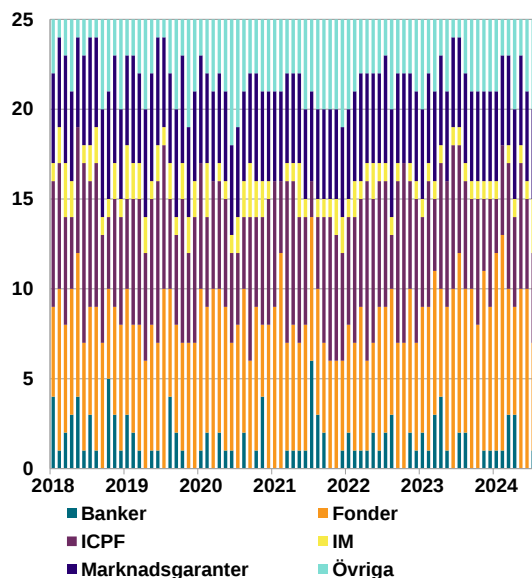
19. De 25 största aktörerna på statsobligationsmarknaden fördelade på sektor

Antal



20. De 25 största aktörerna på marknaden för säkerställda obligationer fördelade på sektor

Antal



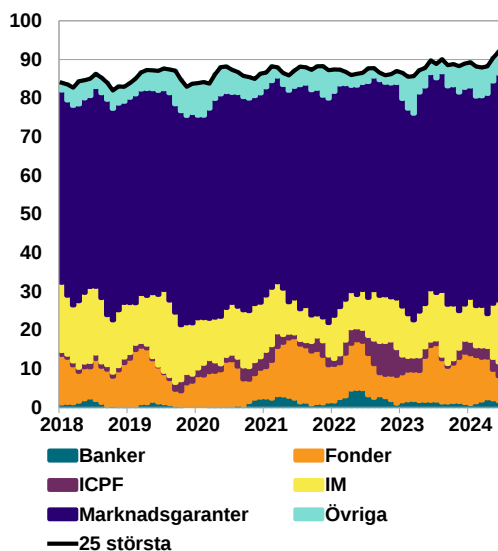
Källa: FI.

Anm. ICPF (Försäkringsföretag och pensionsfonder), IM (investmentbanker och mäklare), Övriga: offentliga institutioner, icke-finansiella företag, andra finansiella aktörer samt oklassificerade svenska och utländska aktörer.

Om vi i stället tittar på hur omsättningen fördelar sig per sektor bland de 25 största aktörerna får vi en annan bild. Marknadsgaranterna är inte en majoritet av antalet aktörer, men står för en majoritet av omsättningen (se diagram 21 och 22). Det är väntat givet deras roll att tillhandahålla likviditet på marknaden. Även om det är många fonder bland de 25 största aktörerna står de för en relativt låg andel av omsättningen. Investmentbanker och mäklare står för en lika stor andel av omsättningen som de utgör andel av unika aktörer på statsobligationsmarknaden. Detsamma gäller för försäkringsföretag och pensionsfonder på marknaden för säkerställda obligationer. Som vi har diskuterat ovan, har stora försäkringsföretag och pensionsfonder ett större intresse av att köpa säkerställda obligationer än statsobligationer eftersom de både äger mer säkerställda obligationer (se diagram 2) och handlar dem i större utsträckning (se diagram 21 och 22).

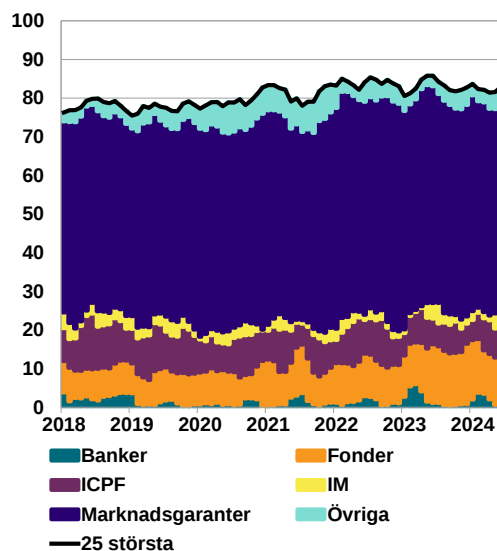
21. De 25 största aktörernas omsättning på statsobligationsmarknaden fördelad på sektor

Andel i procent



22. De 25 största aktörernas omsättning på säkerställda obligationsmarknaden fördelad på sektor

Andel i procent



Källa: FI.

Anm. ICPF (Försäkringsföretag och pensionsfonder), IM (investmentbanker och mäklare), Övriga: offentliga institutioner, icke-finansiella företag, andra finansiella aktörer samt oklassificerade svenska och utländska aktörer.

Marknadsgaranterna binder samman marknaderna

Marknadsgaranterna är centrala för att binda samman aktörer på marknaden. På aktörsnivå är marknadsgaranterna tydliga nav och står för den stora majoriteten av alla handelsrelationer på marknaderna (se diagram B12 och B13 i bilagan).³⁴

Marknadsgaranter agerar som mellanhänder på marknaderna och kan i sin roll erbjuda likviditet. Inom nätverksanalys används olika typer av centralitetsmått för att mäta hur betydelsefulla (centrala) olika aktörer är i ett nätverk.³⁵ Genom att tillämpa fyra olika centralitetsmått kan vi skapa en mer detaljerad och nyanserad bild av marknadsgaranternas betydelse och roll på marknaden. Dessa mått är:

- **Popularitet** (degree centrality) mäter hur många handelsrelationer en aktör har. En aktör med många relationer är populärare än en aktör med få relationer (för en visuell representation se diagram B14 i bilagan).

³⁴ Utöver marknadsgaranterna sker även vissa transaktioner mellan icke-marknadsgaranter, exempelvis mellan en annan bank och en fond. Det förekommer främst på marknaden för säkerställda obligationer.

³⁵ För en mer utförlig beskrivning av centralitetsmått i nätverk, se Rodrigues (2019) och Latora, Nicosia och Russo (2017).

- **Närhet** (closeness centrality) mäter det genomsnittliga avståndet i antal steg från en aktör till alla andra aktörer i nätverket. En aktör med högt närhetsvärde har korta avstånd till nätverkets övriga aktörer och betraktas som mer centralt belägen eftersom den lättare kan nå eller bli nådd av andra aktörer (se diagram B15 i bilagan).
- **Kritikalitet** (betweenness centrality) mäter andelen av de kortaste (geodetiska) vägarna mellan alla aktörspar på marknaden som passerar genom en specifik aktör. Detta innebär att aktören fungerar som en brygga för att koppla samman olika delar av nätverket och möjliggöra handel mellan aktörer som annars inte är direkt anslutna med varandra. Aktörer med hög kritikalitet spelar en central roll genom att möjliggöra kommunikation mellan aktörer och deras bortfall kan ha en betydande påverkan på nätverkets sammanhållning och funktion (se diagram B16 i bilagan).
- **Inflytande** (eigenvector centrality) mäter iterativt hur central en aktör är genom att inte bara ta hänsyn till hur många aktörer den direkt handlar med, utan även väga in inflytandet hos dessa aktörer. Det innebär att en aktör får större inflytande om den handlar med andra aktörer som själva är centrala. Detta mått fångar därmed inte bara antalet relationer utan också kvaliteten hos dessa relationer. Det gör måttet användbart för att identifiera aktörer som har ett betydande indirekt inflytande i nätverket bortom sina direkta grannar och närmaste relationer (se diagram B17 i bilagan).

Marknadsgaranternas position har varit stabil

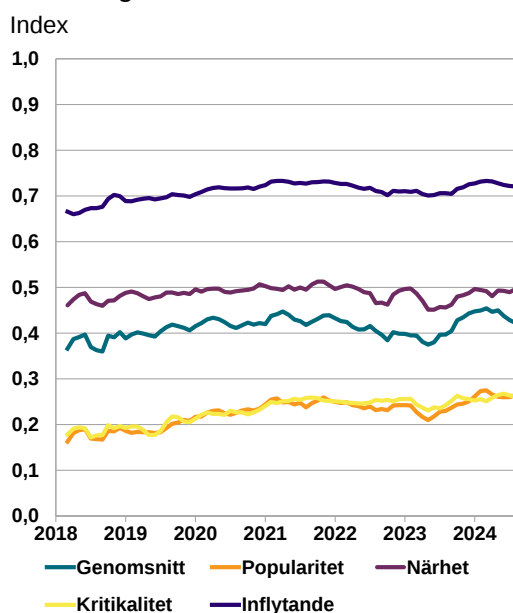
Sammantaget har marknadsgaranternas centralitet på marknaden varit stabil över tid. Även om den övergripande utvecklingen i centralitetsmåttén visar på förhållandevis små förändringar över tid, så kan det dölja mer betydande variationer för de enskilda aktörerna som inte nödvändigtvis syns i det sammanvägda måttet. Deras genomsnittliga popularitet har ökat något på statsobligationsmarknaden, där andelen aktörer som handlar direkt med marknadsgaranterna har stigit från under 20 procent i genomsnitt till över 25 procent. För säkerställda obligationer har populariteten legat mer stabilt på strax över 20 procent.

Marknadsgaranternas närhet är drygt 0,5 på statsobligationsmarknaden. Således har att marknadsgaranterna i genomsnitt två steg för att nå alla aktörer, medan motsvarande avstånd på marknaden för säkerställda obligationer är cirka 2,5 steg under 2024 (se diagram 23–24).³⁶ Det innebär att utöver sina direkta grannar når en

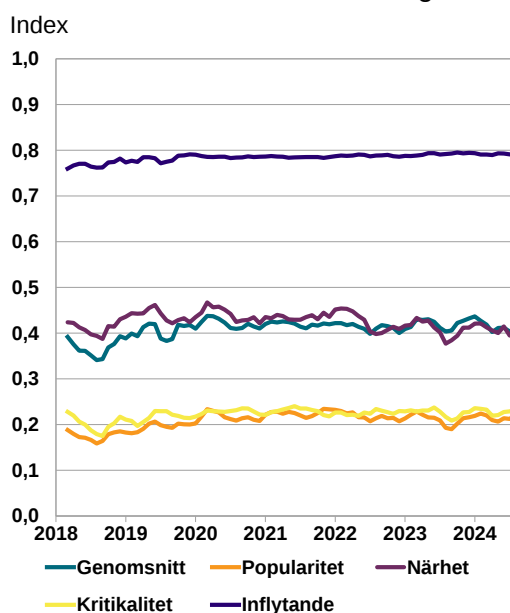
³⁶ Ett popularitetsmått på omkring 0,25 innebär att respektive marknadsgarant är direkt sammankopplad med i genomsnitt cirka 25 procent av alla aktörer. Ett närhetsmått på runt 0,5 innebär att marknadsgaranter i genomsnitt har 2 steg (1/0,5) för att nå alla aktörer, medan ett mått på 0,4 motsvarar 2,5 steg (1/0,4).

marknadsgarant även flera aktörer med tre steg, det vill säga två aktörer emellan. Det visar att det finns en roll för mellanhänder på marknaderna utöver marknadsgaranterna i kärnan. Det genomsnittliga kortaste avståndet mellan samtliga aktörer på statsobligationsmarknaden har sjunkit från 3 till 2,9 steg, men har stigit från 3,4 till 3,6 steg på marknaden för säkerställda obligationer. Det kan tolkas som att statsobligationsmarknaden på marginalen har blivit mer integrerad över tid, medan marknaden för säkerställda obligationer istället har blivit något mer fragmenterad.

23. Marknadsgaranters centralitet på statsobligationsmarknaden



24. Marknadsgaranters centralitet på marknaden för säkerställda obligationer



Källa: FI.

Anm. Diagrammen visar de fem största marknadsgaranternas genomsnittliga centralitet för statsobligationsmarknaden respektive marknaden för säkerställda obligationer som tre månaders genomsnitt. Inflytandet har beräknats som medelvärde av marknadsgaranternas egenvektorcentralitet och har normaliserats till ett värde mellan 0 och 1, där nivån för den genomsnittliga tidsserien har skalats upp baserat på en relativ jämförelse av samtliga aktörers egenvektorcentralitet.

På båda marknaderna har marknadsgaranterna en genomsnittlig kritikalitet på mellan 0,2 och 0,25 (se diagram 23-24). Det kan tolkas som att de är viktiga för att binda samman marknadens olika delar, och denna betydelse har ökat på statsobligationsmarknaden. Den kritiskt sammanhållande rollen fördelas emellertid på olika marknadsgaranter och den tätare sammanlänkning i kärnan skapar flera alternativa kortaste vägar förbi en enskild marknadsgarant. Det förhindrar att en aktör blir helt dominerande på de kortaste vägarna i nätverket. På så sätt fungerar de som kompletterande nav i att länka samman olika aktörer på marknaderna, vilket förstärker sammanhållningen på marknaderna.

Marknadsgaranternas inflytande är stort på grund av att de i stor utsträckning handlar med andra viktiga och starkt sammanlänkade aktörer i nätverket, som större banker och finansiella företag med hög aktivitet. På statsobligationsmarknaden har marknadsgaranternas genomsnittliga inflytande ökat något över tid. Det indikerar att de har utökat sina relationer med andra betydelsefulla aktörer, vilket ökar deras inflytande på marknaden. Detta kan bidra till att skapa en mer integrerad och sammanhållen marknadsstruktur, där obligationshandeln kan ske mer effektivt. På marknaden för säkerställda obligationer har marknadsgaranternas genomsnittliga inflytande varit stort och stabilt över tid. Utvecklingen kan dock dölja förändringar i enskilda aktörers inflytande över tid, där vissa aktörer kan ha ökat sitt inflytande, medan andra aktörers inflytande har minskat. Detta kan indikera en förändring i konkurrensförhållandena mellan de största aktörerna, vilket i sin tur bidrar till en ökad koncentration – med potentiella konsekvenser för marknadernas effektivitet samt spridningsrisker vid störningar.

Ökad koncentration har gjort statsobligationsmarknaden mer sårbar

Det finns flera dimensioner av sårbarhet på de finansiella marknaderna. I denna FI-analys betraktar vi sårbarhet som ett begrepp kopplat till koncentration och operativa risker. Vi simulerar effekten av att en eller flera marknadsgaranter plötsligt försvinner från marknaden. Obligationsmarknader kan vara särskilt känsliga för operativa problem eller incidenter på grund av den höga koncentrationen. Detta är särskilt relevant eftersom marknadsgaranter är centrala för prisbildningen och likviditetsförsörjningen på obligationsmarknaderna. Om en eller flera marknadsgaranter skulle utsättas för en kraftig störning så att de inte kan upprätthålla sin funktion under en tid, kan det skapa avsevärda störningar på marknaden, exempelvis genom stora marknadsrörelser till följd av svårigheter att köpa och sälja obligationer.

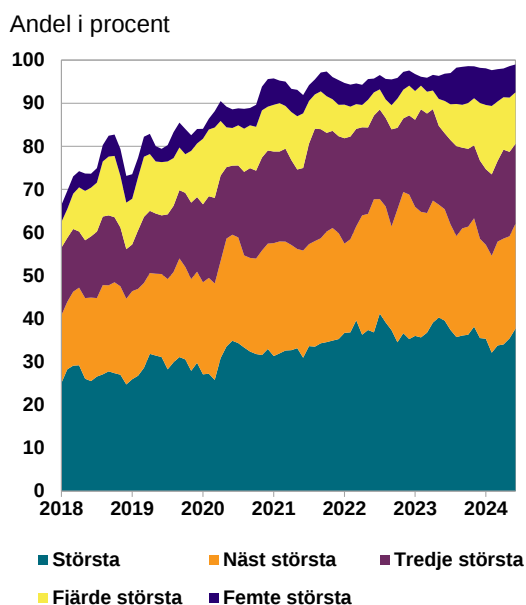
I vårt test kopplar vi först bort den största marknadsgaranten och de aktörer som endast handlar med den, för att beräkna hur mycket av omsättningen som går förlorad. Sedan upprepar vi proceduren för de fyra näst största marknadsgaranterna, och summerar den totala förlusten av omsättning (se diagram B18 i bilagan för ett stiliserat exempel).

En brist med testet är att det inte är dynamiskt vilket betyder att vi antar att aktörer inte bildar nya relationer vid behov. I verkligheten skulle marknadsaktörer sannolikt försöka handla med någon annan aktör ifall en marknadsgarant är otillgänglig. För många aktörer kan det vara möjligt att utan större problem handla med andra aktörer vid ett tillfälligt avbrott hos en marknadsgarant. För andra aktörer kan det dock i praktiken medföra viss ineffektivitet eller fördröjning i handeln, eftersom handeln mellan två aktörer kan vara beroende av flera faktorer.

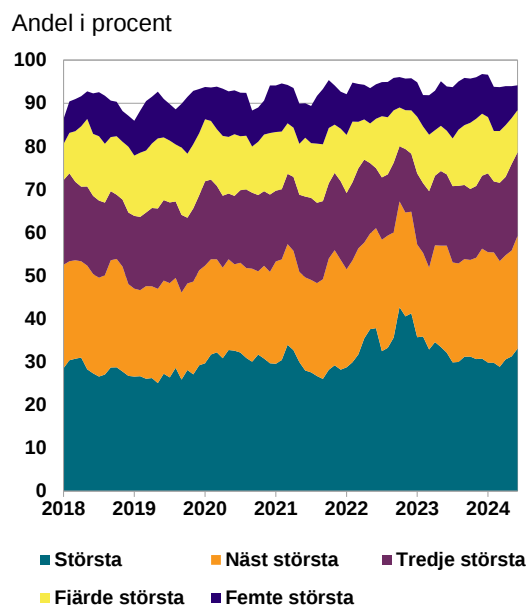
Detta inkluderar exempelvis motparternas kreditbedömningar, riskbärande kapacitet samt operativa och legala förutsättningar, vilket kan variera mellan olika aktörer och situationer. Det gör att testet troligtvis överskattar hur stor omsättning som försvinner. Men det är ändå informativt eftersom det visar hur marknadens sårbarhet för störningar har utvecklats över tid, och det belyser den osäkerhet som tillfälligt skulle kunna drabba marknaden.

Andelen av omsättningen på statsobligationsmarknaden som försvinner till följd av att en eller flera marknadsgaranter är otillgängliga har ökat över tid (se diagram 25). Andelen av omsättningen som försvinner när den största marknadsgaranten kopplas bort ökade från 25 procent till drygt 37 procent mellan 2018 och 2024. Samtidigt ökade den omsättning som gick förlorad när de två största marknadsgaranterna plockades bort, från 40 procent till 62 procent. Omsättningen som försvinner när alla de fem stora marknadsgaranterna tas bort ökade från drygt 66 procent till 99 procent 2024. På marknaden för säkerställda obligationer är resultaten likvärdiga, men har inte ökat över tid på samma sätt (se diagram 26). Resultaten återspeglar att koncentrationen i omsättningen har ökat på statsobligationsmarknaden men har varit mer konstant på marknaden för säkerställda obligationer (se diagram B11 och B12 i bilagan).

25. Handelsvolym som kan försvinna vid stress på statsobligationsmarknaden



26. Handelsvolym som kan försvinna vid stress på marknaden för säkerställda obligationer



Källa: FI.

Anm. Diagrammen visar andelen handelsvolym som försvinner från statsobligationsmarknaden respektive marknaden för säkerställda obligationer, när de fem största marknadsgaranterna successivt kopplas bort.

Diskussion

I denna FI-analys kartlägger vi handeln på marknaderna för statsobligationer och säkerställda obligationer. Kartläggningen ger en detaljerad bild av handeln på obligationsmarknaderna som tidigare har saknats.

Färre aktörer och lägre omsättning på marknaderna

Antalet unika aktörer på marknaderna är betydligt färre i dag än för ett par år sedan. Men även om de flesta aktörer som har lämnat marknaderna var små, handlade sporadiskt och hade en perifer roll, kan ett minskat antal aktiva investerare ändå ha negativa konsekvenser för marknadens funktion. En marknad med en stor och varierad grupp av aktiva investerare har typiskt sett bättre likviditet och ger investerare som kollektivt bättre möjligheter att köpa och sälja obligationer till marknadsmässiga priser.

Samtidigt som antalet aktörer på obligationsmarknaderna har minskat avsevärt jämfört med tiden före coronapandemin har omsättningen minskat, men inte i lika stor utsträckning. Riksbankens obligationsköp fram till 2022 minskade mängden tillgängliga obligationer på marknaderna och pressade ned räntorna på de berörda obligationerna. Det kan ha dämpat vissa aktörers intresse för att handla eller äga dessa värdepapper och i stället lett dem mot mer riskfyllda tillgångar eller andra marknader. Stora finansiella institut och institutionella investerare tycks dock i hög grad ha stannat kvar på marknaderna. Det kan sannolikt förklaras av att de ofta har ett strukturellt, långsiktigt – och i vissa fall regelstyrkt – behov av att handla med obligationer. Dessutom kännetecknas de svenska obligationsmarknaderna av hög kreditvärdighet och erbjuder diversifieringsmöjligheter för internationella investerare. Det bidrar sannolikt till ett varaktigt intresse och fortsatt närvaro för vissa utländska investerare. Sedan 2022 har Riksbanken successivt minskat sina obligationsinnehav, vilket innebär att mängden tillgängliga obligationer för handel har ökat igen. Det är därför intressant att fortsätta följa marknadens funktion genom handelsaktivitet och närvaro av olika aktörer.

Marknaderna har en kärna-periferi-struktur

Marknaderna präglas av en kärna av stora aktörer med stort handelsintresse, omgiven av en periferi av mindre aktörer. Vissa av de stora fungerar som mellanhänder i handelsflödena, medan de mindre aktörerna, som sällan har lika starka incitament att vara aktiva på marknaden, typiskt sett har ett fåtal handelsrelationer med centrala aktörer i kärnan. Kärnan på marknaden för säkerställda obligationer är något mer utspridd än på statsobligationsmarknaden. Kombinerat med det faktum att det finns flera olika utgivare av värdepapper – och betydligt fler unika värdepapper att handla med – så visar det på att handeln är mer fragmenterad och att marknaden är mindre homogen än statsobligationsmarknaden.

Denna typ av kärna-periferi-struktur på OTC-marknader med skev relationsfördelning är sannolikt ett resultat av en kombination av skalfördelar, marknadsfriktioner och andra strategiska aspekter. Tack vare sin storlek, sitt informationsövertag och sin balansräkningskapacitet har en stor aktör bättre förutsättningar för effektiv riskhantering, och en större förmåga att mäkla mellan köp- och säljintressen på marknaden jämfört med en mindre aktör. Sökkostnader och asymmetrisk information gör det även kostsamt för de flesta aktörer att underhålla många handelsrelationer. I stället tenderar de att ha få relationer till centrala aktörer i kärnan. Slutligen kan även faktorer som tillit, anseende, och regelmässiga aspekter förstärka denna dynamik genom att etablerade aktörer drar till sig mer handel. Sammantaget leder det till en koncentrerad handel, där de allra största aktörerna står för mer än hälften av omsättningen och de 25 största aktörerna står för mer än 80 procent av handelsvolymen.

Marknadsgaranterna är viktiga för marknadernas sammanhållning

Hög koncentration är naturligt på en OTC-marknad, där några få marknadsgaranter spelar en central roll i att binda samman olika aktörer. Marknadsgaranterna som grupp har haft en stabil position på marknaderna under perioden som omfattas av denna analys. Den samlade utvecklingen i deras marknadsnärvaro kan dock dölja skiftande inflytande och position bland enskilda aktörer över tid. De har ett stort antal relationer och är i stor utsträckning sammanlänkade med andra stora och väsentliga aktörer på marknaderna. Marknadsgaranterna är därmed viktiga för att binda samman aktörer på marknaderna. Denna kritiska roll fördelas mellan dem vilket gör att de fungerar som kompletterande nav. Det bidrar till marknadernas sammanhållning. Men samtidigt har det ökade beroendet av ett fåtal aktörer lett till att marknadernas potentiella sårbarhet för operativa risker har stigit. Fokuset på operativ stabilitet på de finansiella marknaderna har ökat i ljuset av den ökade digitaliseringen och ett försämrat säkerhetsläge. Sårbarhetsmått i denna analys kan göra det lättare att bedöma konsekvenserna om denna typ av risker realiserar, vilket vi illustrerar ovan med ett test av följderna av att aktörer faller bort.

Marknaderna gynnas av en bred investerarbas

Utöver marknadsgaranter spelar även vissa andra aktörsgrupper en förhållandevis viktig roll på marknaderna. På statsobligationsmarknaden står investmentbanker och fonder för en betydande del av omsättningen, medan fonder samt försäkringsföretag- och pensionsfonder är framträdande på marknaden för säkerställda obligationer. Flera aktörer – särskilt inom kategorierna oklassificerade aktörer, icke-finansiella företag samt försäkringsföretag och pensionsfonder – har ett mer ensidigt än ömsesidigt handelsintresse. I stor utsträckning köper de endast obligationer som de sedan håller till förfall. Det innebär att ett begränsat antal stora

och aktiva aktörer har en avgörande betydelse för prisbildningen på marknaderna. Detta gör marknaderna potentiellt sårbara för förändringar i enskilda aktörers handelsintresse.

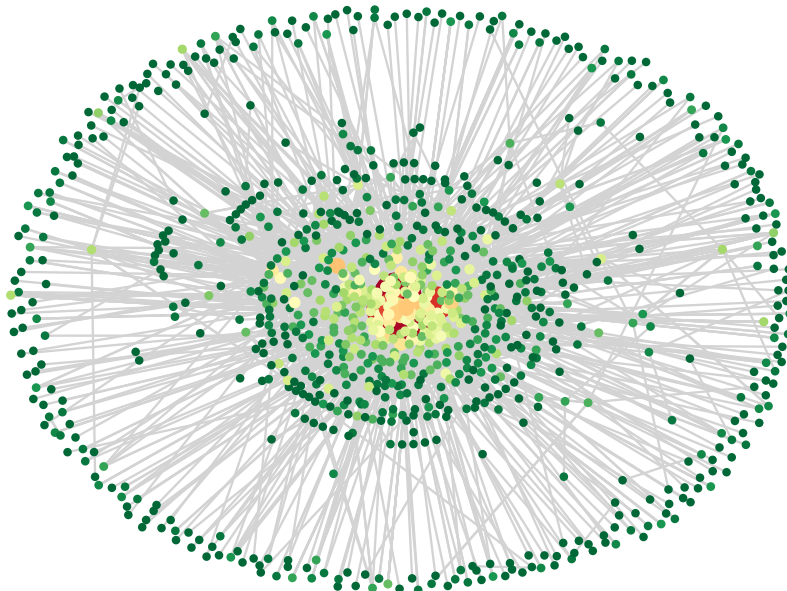
Utländska investerare står för en betydande del av handeln på marknaderna. De bidrar till en mer diversifierad investerarbas, vilket kan förbättra likviditeten och stärka marknadernas motståndskraft mot störningar. Deras närvaro förbättrar därmed tillgången till marknadsfinansiering för svenska emittenter och är positiv för marknadsfunktionen. Samtidigt har utländska aktörer ofta en svagare förankring på den svenska marknaden och kan därmed ha en lägre tröskel för att minska sin exponering vid perioder av oro eller marknadsstress. Under marknadsturbulensen i samband med pandemiutbrottet 2020 sålde utländska aktörer svenska obligationer.³⁷ I scenarier där många aktörer agerar likartat – så kallat flockbeteende – kan det förstärka rörelserna på marknaden och därmed utgöra en ytterligare sårbarhet.

Sammantaget bekräftar resultaten från analysen i stort den allmänt vedertagna bilden av obligationsmarknaderna. Flera av de observerade mönstren på obligationsmarknaderna – såsom hög koncentration, en kärna–periferi-struktur och en ojämn relationsfördelning – ligger i linje med internationella studier. Däremot kan graden av utländskt investerarengagemang skilja sig mer åt mellan olika marknader. Insikter från denna typ av analyser är värdefulla för att fördjupa förståelsen av hur marknadernas sätt att fungera och – inte minst – hur den utvecklas över tid. Detta ger även bättre möjligheter att identifiera risker och sårbarheter på marknaderna samt att bedöma marknadernas motståndskraft och hur störningar kan sprida sig vid stress.

³⁷ Se vidare i Fördjupning: Utländska aktörer står för en avsevärd del av aktiviteten på obligationsmarknaden, Stabiliteten i det finansiella systemet 2024:2, FI dnr: 24-31857.

Bilaga

B1. Nätverksgraf över handeln med säkerställda obligationer under 2024

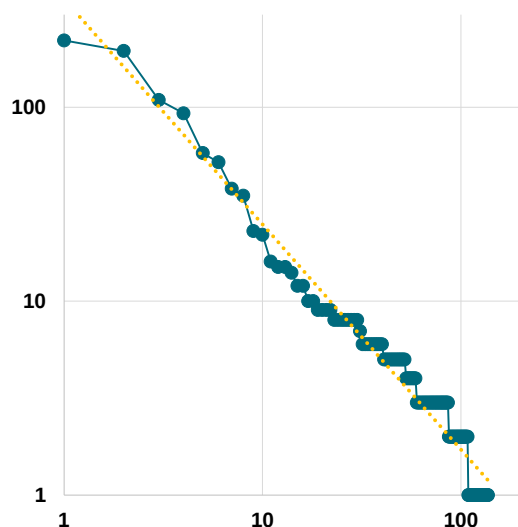


Källa: FI.

Anm. Noderna representerar aktörer och linjerna relationer mellan aktörer. Färgerna visar antalet andra noder som en aktör är sammankopplad med. Röd färg indikerar ett stort antal relationer, medan grön färg innebär ett litet antal förbindelser till andra aktörer. Nodernas storlek reflekterar aktörernas transaktionsvolym, men storlekarna är begränsade till ett minimi- och maximivärde för att förbättra läsbarheten. Grafen använder en fjäderlayout-algoritm som simulerar "krafter" för att positionera noderna på ett sätt så att noder som är förbundna med varandra tenderar att vara närmare varandra, och noder som inte är sammankopplade är placerade längre ifrån varandra.

B2. Förhållande mellan antal aktörer och relationer för statsobligationer

Antal aktörer (x-axel), antal relationer (y-axel)

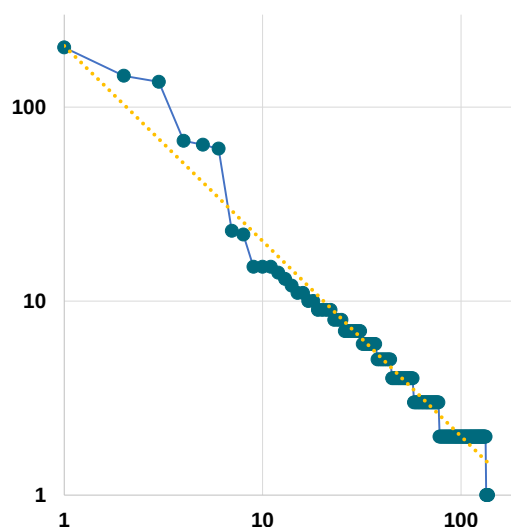


Källa: FI.

Anm. Diagrammen visar hur många aktörer (x-axel) som har hur många relationer (y-axel) i logaritmisk skala i augusti 2024 på statsobligationsmarknaden respektive marknaden för säkerställda obligationer. Punkten längst upp till vänster indikerar att en aktör har fler än 100 relationer medan punkterna längst ned indikerar att förhållandevis många aktörer endast har en relation. Ett linjärt samband indikerar att marknaden har en skalfri struktur med en relationsfördelning som följer en potensfunktion där ett fåtal aktörer har ett stort antal relationer medan många aktörer har få relationer.

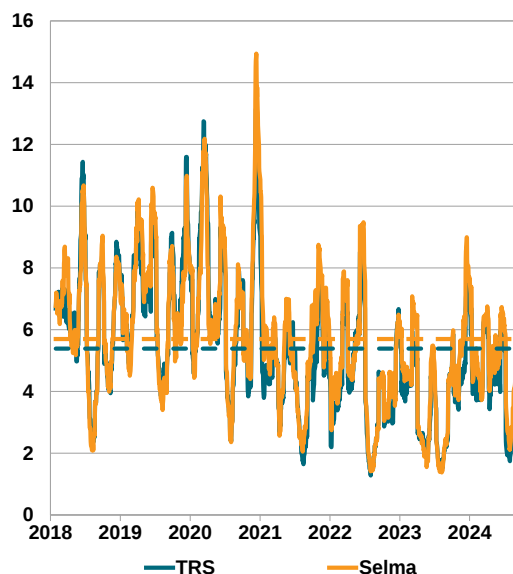
B3. Förhållande mellan antal aktörer och relationer för säkerställda obligationer

Antal aktörer (x-axel), antal relationer (y-axel)



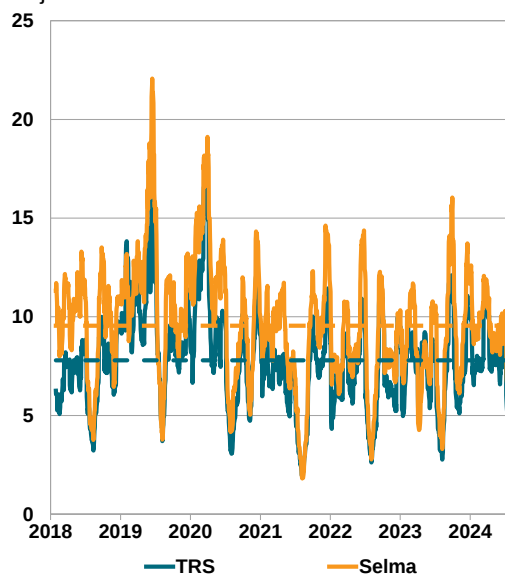
B4. Handelsvolym statsobligationer

Miljarder kronor



B5. Handelsvolym säkerställda obligationer

Miljarder kronor

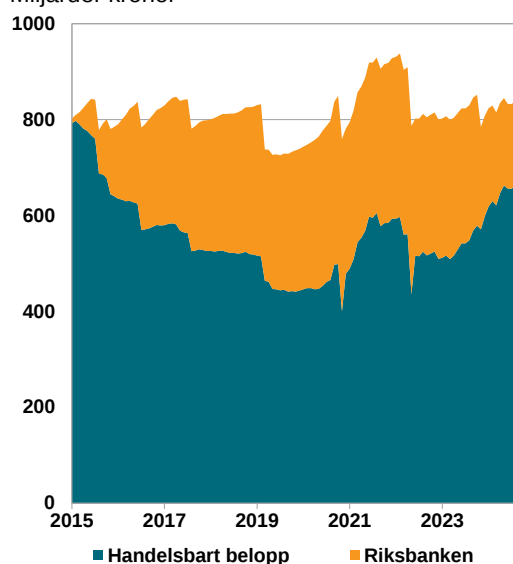


Källa: FI och Riksbanken.

Anm. Diagrammen visar 20-dagars rullande medelvärde av transaktionsvolymen i TRS och Riksbankens omsättningsstatistik (Selma) på statsobligationsmarknaden respektive marknaden för säkerställda obligationer. Streckade linjer avser genomsnittet över hela perioden.

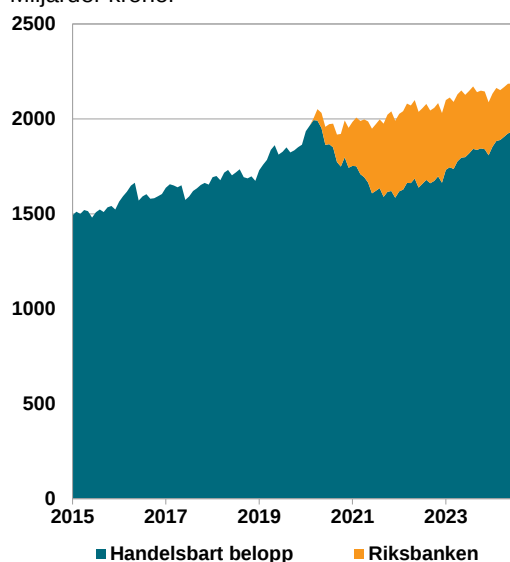
B6. Handelsbart belopp i statsobligationer

Miljarder kronor



B7. Handelsbart belopp i säkerställda obligationer

Miljarder kronor

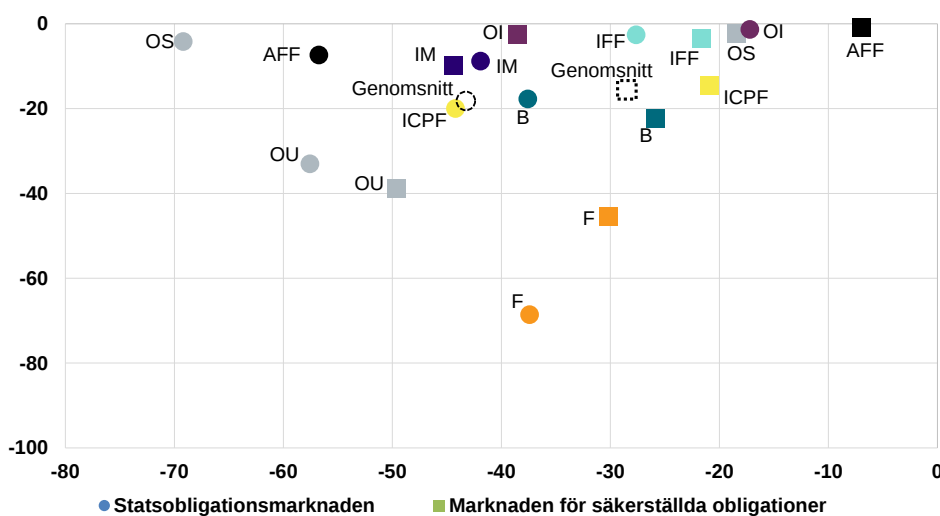


Källa: FI och SCB.

Anm. Diagrammen visar mängden utestående nominella obligationer i svenska kronor med Riksbankens innehav samt mängden övrigt handelsbart belopp.

B8. Minskning av antal aktörer på obligationsmarknaderna sedan 2018

Procent (x-axel), antal (y-axel)



Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar den absoluta och procentuella minskningen av antalet aktörer som handlade på marknaden under 2024 jämfört med 2018. Cirkelar indikerar statsobligations-

marknaden och fyrkanter marknaden för säkerställda obligationer. De ihåliga markörerna reflekterar genomsnittet för samtliga aktörer. Marknadsgaranter är exkluderade.

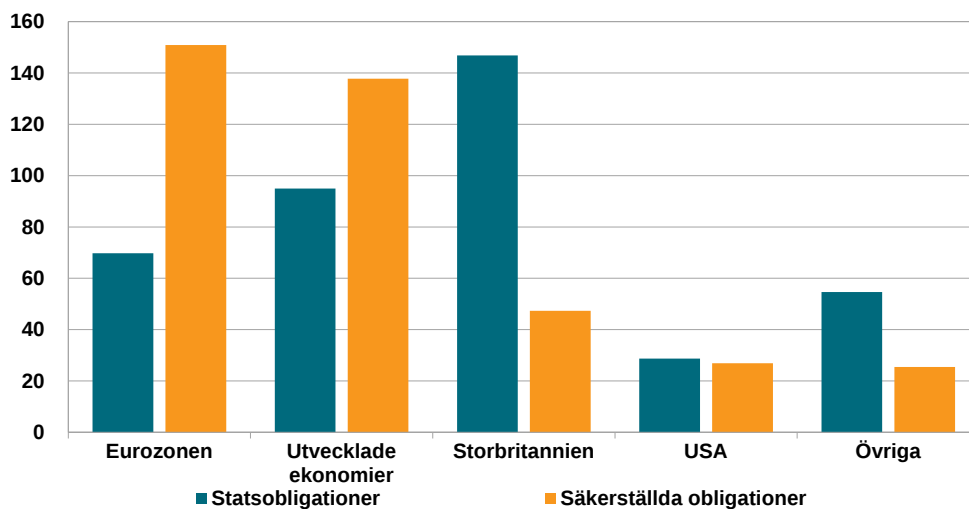
Tabell 1. Sammanfattande nyckeltal

Marknad	Mått	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Statsobligationer	Handlad volym (mnkr)	132,717	14,8501	149,464	98,305	93,188	79,939	90,218
	Transaktioner (antal)	1,896	1,800	1,841	1,290	1,409	1,207	1,086
	Aktörer (antal)	398	390	375	282	290	291	233
	Relationer (antal)	815	785	769	543	548	530	452
Säkerställda obligationer	Handlad volym (mnkr)	148,890	204,345	188,903	145,700	151,509	158,721	157,686
	Transaktioner (antal)	1,695	2,067	1,772	1,450	1,359	1,435	1,133
	Aktörer (antal)	464	522	434	345	338	364	321
	Relationer (antal)	838	998	833	657	619	674	586

Anm. Värdena reflekterar att data har summerats per kalendermånad och därefter beräknats som ett årligt genomsnitt. 2024 avser perioden januari-augusti.

B9. Handelsvolym för utländska aktörer under 2024 uppdelad på hemvist

Miljarder kronor

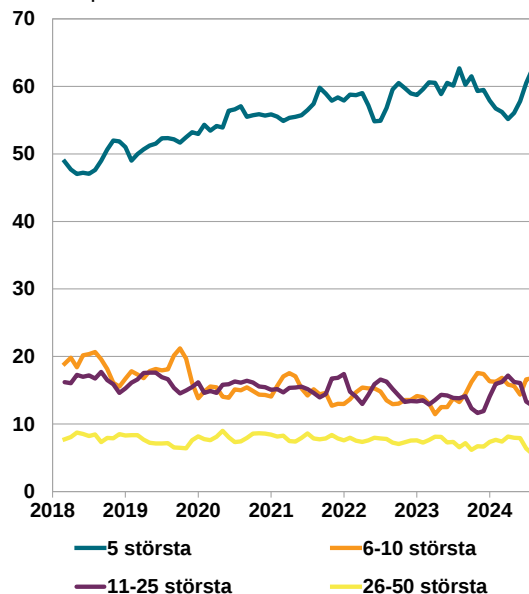


Källa: FI.

Anm. Avser den sammantagna handelsvolymen för utländska aktörer under 2024 uppdelat deras hemvist från olika regioner. Utvecklade ekonomier avser Danmark, Norge, Schweiz, Japan, Kanada, Australien och Nya Zeeland, medan övriga omfattar samtliga länder som inte finns i de andra kategorierna.

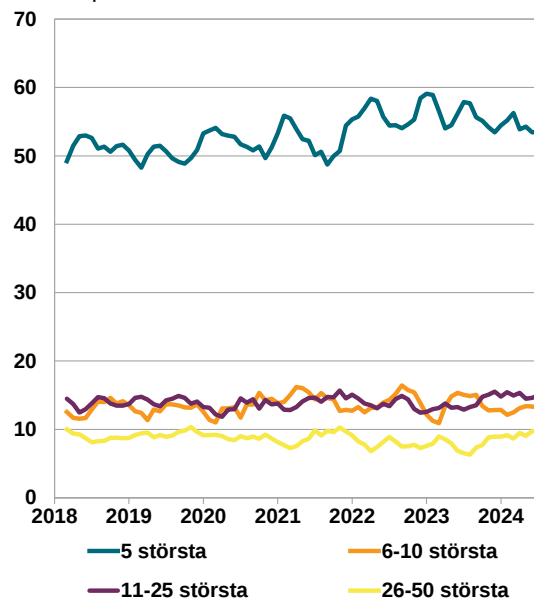
B10. Koncentration på statsobligationsmarknaden

Andel i procent



B11. Koncentration på marknaden för säkerställda obligationer

Andel i procent

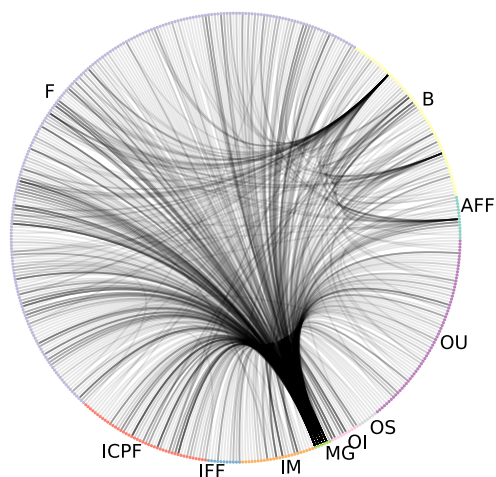


Källa: FI.

Anm. Diagrammen visar andel av den totala handelsvolymen som de största aktörerna står för. Tre månaders rullande genomsnitt.

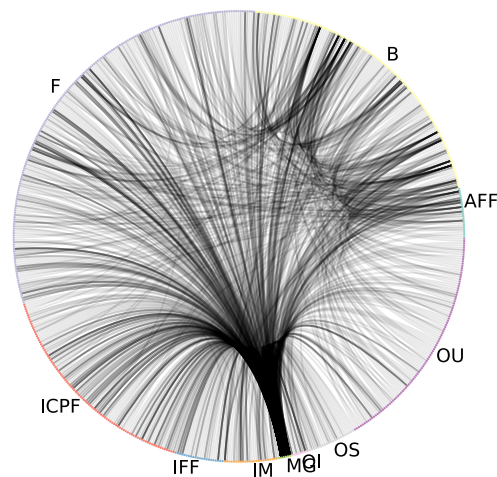
B12. Transaktioner i statsobligationer mellan unika aktörer

Transaktioner



B13. Transaktioner i säkerställda obligationer mellan unika aktörer

Transaktioner

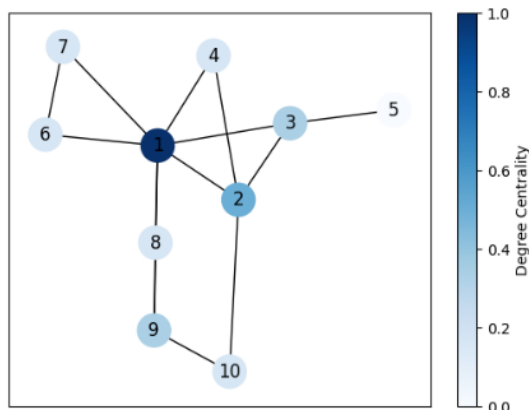


Källa: FI.

Anm. Diagrammen visar kopplingar mellan aktörer på statsobligationsmarknaden respektive marknaden för säkerställda obligationer. Enskilda aktörer visas som noder på cirklarnas ytterkant där de är grupperade enligt aktörsgrupp. Trådarna mellan noder visualiserar transaktioner. Data omfattar april–juni 2024. B (Banker), F (fonder), OI (offentliga institut), ICPF (försäkringsföretag och pensionsfonder), IM (investmentbanker och mäklare), MG (marknadsgaranter), IFF (icke-finansiella företag), AFF (andra finansiella företag), OS (oklassificerade svenska aktörer) och OU (oklassificerade utländska aktörer).

B14. Graf över popularitet

Normaliserat värde

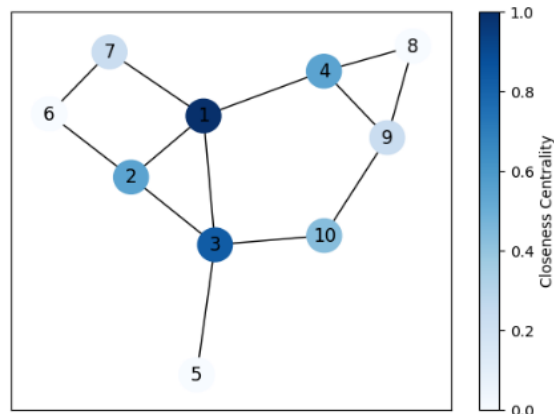


Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar en illustration av aktörer där färgerna reflekterar deras popularitet (degree centrality). Aktör 1 är mest populär, eftersom den har flest direkta grannar i nätverket.

B15. Graf över närhet

Normaliserat värde

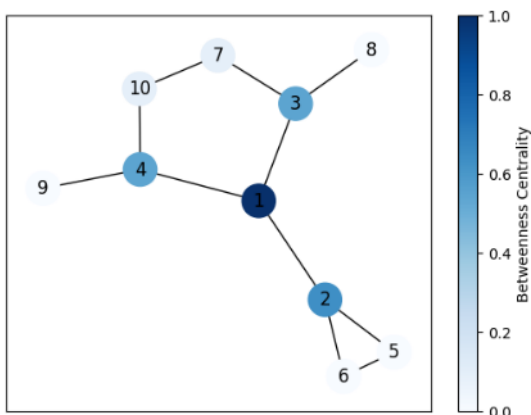


Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar en illustration av aktörer där färgerna reflekterar deras närhet (closeness centrality). Aktör 1 har högst närhet eftersom den, i genomsnitt, har det minsta antalet steg för att nå alla andra aktörer i nätverket.

B16. Graf över kritikalitet

Normaliserat värde

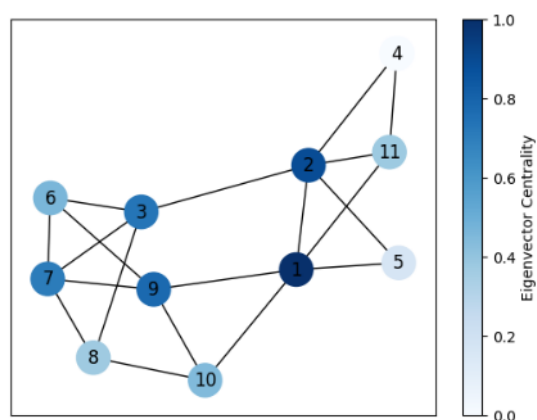


Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar en illustration av aktörer där färgerna reflekterar deras kritikalitet (betweenness centrality). Aktör 1 har högst kritikalitet, eftersom den i störst utsträckning förbinder olika delar av nätverket genom att ligga på i sig har högt inflytande (särskilt nod 2 och 9). de kortaste vägarna mellan nätverkets aktörer.

B17. Graf över inflytande

Normaliserat värde



Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar en illustration av aktörer där färgerna reflekterar deras inflytande (eigenvector centrality). Aktör 1 har högst inflytande, eftersom den i störst utsträckning kopplar an till andra aktörer som i sig har högt inflytande (särskilt nod 2 och 9).

B18. Stiliserat exempel av nätverkspåverkan när aktörer successivt tas bort



Källa: Mallaburn, Roberts-Sklar & Silvestri (2019).

Anm. I diagrammet ses ett nätverk i tre steg. I första steget till vänster är nätverket komplett med alla aktörer deltagande (markerat som lila aktörer). I nästa steg tas den största aktören (nod 1) bort från nätverket. Som konsekvens faller alla andra aktörer och relationer bort som är exklusivt beroende av den största aktören. Detta visualiseras genom att aktörerna blir vita. I det sista steget tas även den näst största aktören (nod 2) bort från nätverket tillsammans med de aktörer och relationer som endast har en koppling till den aktören. Kvar i nätverket är aktörer som varken är exklusivt beroende av den största eller näst största aktören.

Referenser

- Abad, J., I. Aldasoro, C. Aymanns, M. D'Errico, L. F. Rousová, P. Hoffmann, S. Langfield, M. Neychev, and T. Roukny (2016). *Shedding light on dark markets: First insights from the new EU-wide OTC derivatives dataset*. ESRB Occasional Paper Series 10, 1–32.
- Acharya, V. & Bisin, A. (2014). *Counterparty Risk Externalities: Centralized versus Over-the-Counter Markets*. *Journal of Economic Theory*, 149, 153–182.
- Andersson, B., Beechey Österholm, M. & Gustafsson, P., (2022). *Riksbankens köp av värdepapper 2015-2022*, Riksbanksstudie Nr 2 2022 21 december, Riksbanken.
- Andersson, M. (2024). *Investerarbeteenden på svenska obligationsmarknader*, Staff memo, maj 2024, Riksbanken.
- Barabási, A.-L., & Albert, R. (1999). *Emergence of Scaling in Random Networks*. *Science*, 286 (5439), 509–512.
- Crosta, A. & Zhang, D. (2020). *Nya likviditetsindikatorer för räntemarknaden*, FI-analys 21, FI dnr: 20-15313.
- Duffie, D., Gârleanu, N. & Pedersen, L., H. (2005). *Over-the-Counter Markets*. *Econometrica*, 73(6), 1815-1847.
- Gabrieli, S. (2011). *Too Interconnected to Fail: A Network Analysis of the Interbank Market in the Euro Area*. European Central Bank Working Paper Series.
- Gemma, Y., Horikawa, T. & Matsui, Y. (2021). *A Network Analysis of the JGB Repo Market*. BoJ Working Paper Series No. 21-E-14, Bank of Japan.
- Georg, C.-P. (2011). *The Effect of the Interbank Network Structure on Contagion and Common Shocks*. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2216-2228.
- Glasserman, P., & Young, H. P. (2015). *How Likely is Contagion in Financial Networks?* *Journal of Banking & Finance*, 50, 383-399.
- Mallaburn, D., Roberts-Sklar, M. & Silvestri, L. (2019). *Resilience of trading networks: evidence from the sterling corporate bond market*, Staff Working Paper No. 183, Bank of England.
- Imakubo, K. & Soejima, Y. (2006). *The Transaction Network in Japan's Interbank Money Markets*, Monetary and Economic Studies Vol. 28, Bank of Japan.
- Kommittén för finansiell stabilitet: FI 2013:09. *Obligationsmarknaderna – en kartläggning*, Statens Offentliga Utredningar.

Latora, V., Nicosia, V., & Russo, G. (2017). *Complex Networks: Principles, Methods and Applications*. Cambridge University Press.

Li, D., & Schürhoff, N. (2019). *Dealer Networks*. *Journal of Finance*, 74(1), 91-144.

Peltonen, T., A., Scheicher, M. & Vuillemeys, G., (2013). *The Network Structure of the CDS Market and its Determinants*. ECB Working Paper No. 1583.

Svensk Värdepappersmarknad (2018). *Guide for drafting/review of Execution Policy under MiFID II*.

Rodrigues, F. A. (2019). *Network centrality: An introduction*. Tillgänglig hos <https://arxiv.org/abs/1901.07901>.

Wang, C. (2016). *Core-periphery Trading Networks*. Tillgänglig hos SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=2747117.