

STAFF MEMO

Smitte mellom banker – Systemrisiko som følge av bankenes sammenkobling

NR. 13 | 2016

ØYVIND ANDREAS
LIND

FINANSIELL
STABILITET



NORGES BANK

Staff Memo inneholder utredninger og dokumentasjon skrevet av Norges Banks ansatte og andre forfattere tilknyttet Norges Bank. Synspunkter og konklusjoner i arbeidene er ikke nødvendigvis representative for Norges Bank.

© 2016 Norges Bank

Det kan siteres fra eller henvises til dette arbeid, gitt at forfatter og Norges Bank oppgis som kilde.

ISSN 1504-2596 (online)

ISBN 978-82-7553-928-9 (online)

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 13 | 2016

SMITTE MELLOM BANKER –
SYSTEMRISIKO SOM FØLGE
AV BANKENES
SAMMENKOBLING

Innhold

<i>Sammendrag</i>	4
1. Innledning.....	5
1.1 Sammenkobling gir opphav til systemrisiko.....	5
1.2 Hvordan og hvorfor er banker sammenkoblet?.....	5
1.3 Utviklingstrekk i Norge og internasjonalt.....	6
2. Bankenes mellomværende.....	8
2.1 Bankenes mellomværende under bankkrisen.....	8
2.2 Bankenes mellomværende i de senere årene.....	9
3. Obligasjoner med fortrinnsrett (OMF).....	10
3.1 OMF er blitt en stor del av bankenes mellomværende	10
3.2 OMF som smittekanal.....	11
4 Bankenes største engasjementer.....	13
5 Oppsummerende merknader.....	14
Referanseliste	15

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 13 | 2016

SMITTE MELLOM BANKER –
SYSTEMRISIKO SOM FØLGE
AV BANKENES
SAMMENKOBLING

Sammendrag

Øyvind Andreas Lind¹

Sammenkobling mellom banker gir opphav til systemrisiko. En betydelig del av bankenes eiendeler er eksponeringer hvor motparten er en annen bank. Slike sammenkoblinger kan utgjøre en risiko for smitte i det finansielle systemet. Hvis én bank får problemer, vil det kunne føre til problemer hos andre. Norske banker var sterkt sammenkoblet ved starten av bankkrisen på slutten av 1980-tallet. Regelverksendringer hadde bidratt til økt sammenkobling gjennom sertifikater og obligasjoner. Gjennom bankkrisen ble sammenkoblingene sterkt redusert. Siden 1990-tallet har totalnivået på norske bankers sammenkoblinger ligget relativt stabilt. Samtidig har ny regulering bidratt til at bankene de siste årene er blitt stadig mer sammenkoblet gjennom obligasjoner med fortrinnsrett (OMF). Til tross for det stabile totalnivået på sammenkoblingene mellom bankene i de senere årene, kan økningen av OMF som andel av totale sammenkoblinger indikere at systemrisikoen har økt.

¹ Takk til Henrik Borchgrevink, Eric Schaanning, Sindre Weme, Torbjørn Hægeland, Bjørn Bakke, Bent Vale, Kjetil Rakkestad og Thorvald Moe for nyttige innspill og kommentarer.

1. Innledning

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 13 | 2016

SMITTE MELLOM BANKER –
SYSTEMRISIKO SOM FØLGE
AV BANKENES
SAMMENKOBLING

1.1 Sammenkobling gir opphav til systemrisiko

Finansielle problemer kan smitte mellom banker, blant annet fordi banker låner hverandre penger. Slike koblinger mellom banker gjør banksystemet sårbart. Bankenes sammenkobling gir opphav til systemrisiko.

Risikoen for rystelser i finanssystemet som kan gi alvorlige konsekvenser for realøkonomien, kalles systemrisiko. Eksternaliteter² gir opphav til systemrisiko. Hver enkelt institusjon har incentiver til å optimere egen risikojustert avkastning, men ikke nødvendigvis til å ta hensyn til implikasjonene av egen risikotakning for det finansielle systemet som helhet (IMF, BIS og FSB, 2009). Etter finanskrisen har reduksjon av systemrisiko vært et sentralt mål for regulering av det finansielle systemet.

Sammenkobling er en av nøkkelfaktorene for å måle systemrisiko i rammeverket utviklet av IMF, BIS og FSB³. Det europeiske systemrisikorådet (ESRB) vurderer sterk konsentrasjon i finanssystemet som en viktig dimensjon av systemrisiko (ESRB, 2013). Internasjonalt førte sammenkobling mellom banker til at problemer spredte seg raskt under finanskrisen, med påfølgende negativ innvirkning på realøkonomien. Desto mer bankene er sammenkoblet, jo høyere er sannsynligheten for at problemer i en bank kan smitte over til andre banker.

IMF konkluderer i sin FSAP-rapport for Norge i 2015 at norske bankers sammenkobling har økt fra 2011 til 2014 på grunn av innføringen av obligasjoner med fortrinnsrett (OMF) og ny likviditetsregulering (IMF FSAP, 2015). Videre skriver IMF at fortsatt økning i sammenkobling bør overvåkes. Dette memoet undersøker om norske banker er blitt mer sammenkoblet enn de var tidligere. Er bankene sammenkoblet gjennom nye instrumenter? Hvilken betydning har eventuelle endringer for finansiell stabilitet?

1.2 Hvordan og hvorfor er banker sammenkoblet?

Banker kan være sammenkoblet med hverandre både direkte og indirekte. Direkte sammenkobling oppstår for eksempel når en bank låner penger til en annen bank. Dersom bank A har lånt penger til bank B og B ikke kan gjøre opp for seg, vil bank A bli påført et tap. Omvendt kan B få problemer hvis A ikke lenger er i stand til å fornye lån til B. Den ene bankens plassering er den andre bankens finansiering. Direkte eksponering kan oppstå gjennom ulike instrumenter som for eksempel utlån, innskudd, derivater og eierskap i verdipapirer, eller transaksjoner i betalingssystemer.

Banker kan også være indirekte sammenkoblet, for eksempel ved felles deltakelse i samme markeder (ESRB, 2016). En bank med problemer som selger ut store volum av et verdipapir på kort tid, kan gi opphav til prisfall som fører til verdipapirtap for andre banker som eier samme verdipapir.⁴ Banker kan også bli indirekte påvirket av andre

² Kostnader som ikke blir belastet enkeltaktører i markedet og derfor ikke blir tatt hensyn til kalles eksternaliteter.

³ International Monetary Fund, Bank for International Settlements og Financial Stability Board.

⁴ «Fire sales», er betegnelsen på massivt nedsalg av aktiva i et marked med fallende priser. Samtidig likvidering av store finansporteføljer kan føre til en nedadgående spiral av tap og nedsalg (Shleifer og Vishny, 2011). Uventet økning i volatilitet og korrelasjon mellom ulike aktiva klasser har ofte forekommet i kriser, noe som fører til en reduksjon i porteføljens diversifisering på et tidspunkt hvor man trenger det mest (Cont og Wagalath, 2012).

banker gjennom signaleffekter. Aktører i markedet kan anta at norske banker er like og utsatt for de samme risikofaktorene, for eksempel fordi norske banker eier samme type utlån. Dersom en norsk bank får problemer, vil det kunne medføre økt pris og redusert tilgang til finansiering også for andre norske banker.

Samtidig som sammenkoblinger utgjør en risiko for smitte mellom banker, er sammenkoblinger også ønskelig i det finansielle systemet. Kortsiktige lån mellom bankene er viktig for gjennomføringen av Norges Banks pengepolitikk. Målet er å holde renten på kortsiktige lån mellom bankene nær styringsrenten. Banker med overskuddslikviditet låner bort penger til banker med underskuddslikviditet.⁵

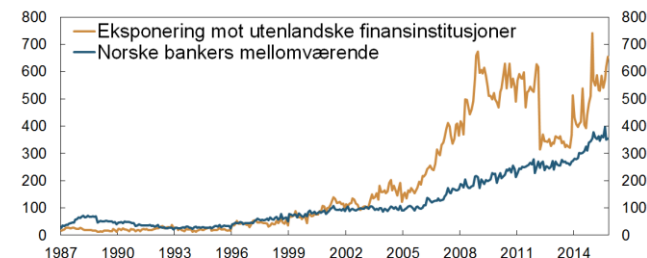
1.3 Utviklingstrekk i Norge og internasjonalt

I Norge har vi en bankstruktur med DNB som dominerende aktør. DNB låner penger i utlandet og blir slik tett sammenkoblet med utenlandske banker. DNB tilbyr lån og andre tjenester til mindre banker i Norge, for eksempel derivater og betalingsoppgjør.⁶ Slik blir mindre banker sammenkoblet med DNB.

Norske bankers eiendeler som er eksponert mot utenlandske finansielle institusjoner⁷, er både større og langt mer volatile enn mellomværende mellom de norske bankene, se figur 1. Eksponeringene økte kraftig på 2000-tallet. DNB står for mye av den økte eksponeringen, men også de andre norske bankene har nå høyere eksponering enn perioden forut for 2000-tallet. Memoet tar i begrenset utstrekning for seg de internasjonale eksponeringene, og fokuserer på mellomværende mellom de norske bankene (se kapittel 2).

Figur 1 Bankenes mellomværende¹ og eksponering mot utenlandske finansielle institusjoner²

Alle banker og kredittforetak. Milliarder NOK. 1987 – 2015



1) Eiendeler hvor motpart er konserninternt eller i tilknyttet selskap er eliminert.
2) Eksponeringer mot sentralbanker som for eksempel Norges Bank eller FED er ikke inkludert.
Kilde: Norges Bank

Utenlandske banker med virksomhet i Norge har tette bånd til konsernselskapene i hjemlandet. Problemer i andre deler av konsernet vil utgjøre en risiko for deres konserninterne eksponeringer. Norsk banksektor er også preget av en struktur der bankene eier kredittforetak. Det medfører høy sammenkobling gjennom konserninterne eller tilknyttede selskaper. Hovedfokuset i dette memo er mellomværende mellom ulike bankkonsern.

Finansielle sammenkoblinger på tvers av land har vokst sterkt siden 1980-tallet i takt med globaliseringen (IMF, 2010). Bank of England konkluderer med at banker i UK har redusert sin direkte kreditteksponering mot hverandre vesentlig siden finanskrisen, mens andre typer direkte eksponering som eksponering mot sentrale motparter har økt

⁵ Norges Banks rentekorridor bidrar til at de kortsiktige pengemarkedsrentene er nær styringsrenten. Se Norges Banks hjemmesider om [likviditetsstyring](#).

⁶ Se Norges Bank oppgjørssystem: [Årsrapport 2015](#).

⁷ Utenlandske finansielle institusjoner består av banker, kredittinstitusjoner, multilaterale utviklingsbanker og andre finansinstitusjoner.

(BoE, 2015). De finner også økt korrelasjon mellom store globale bankers CDS⁸-priser siden finanskrisen. Det kan indikere økt indirekte sammenkobling, men er sannsynligvis drevet av felles sjokk.

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 13 | 2016

SMITTE MELLOM BANKER –
SYSTEMRISIKO SOM FØLGE
AV BANKENES
SAMMENKOBLING

Korrelasjonene i et utvalg nordiske bankers CDS-priser ble redusert i perioden 2010-2012 sammenliknet med under finanskrisen, men har så tatt seg opp igjen på samme nivå, se tabell 1. DNB har en relativt høy korrelasjon med Nordea og Danske Bank, se tabell 2. Korrelasjonene kan gi en indikasjon på direkte og indirekte sammenkobling, men samvariasjonen kan også være drevet av andre faktorer. Alternativt til å benytte markedsinformasjon kan sammenkobling mellom banker måles ved hjelp av regnskapsinformasjon. Videre analyser i memoet er hovedsakelig basert på regnskapsinformasjon.

Tabell 1: Gjennomsnittlige korrelasjoner i CDS-priser⁹ for DNB, Nordea, Danske Bank, Swedbank, Handelsbanken og SEB. 2008 – 2015

2008-2009	2010-2012	2013-2015
0,45	0,30	0,44

Tabell 2: Korrelasjoner i CDS-priser for DNB, Nordea, Danske Bank, Swedbank, Handelsbanken og SEB. 2008 – 2015

	DNB	Nordea	Danske Bank	Swedbank	Handelsbanken	SEB
DNB	1,00	0,48	0,49	0,39	0,33	0,32
Nordea	0,48	1,00	0,39	0,31	0,35	0,22
Danske Bank	0,49	0,39	1,00	0,36	0,32	0,33
Swedbank	0,39	0,31	0,36	1,00	0,26	0,34
Handelsbanken	0,33	0,35	0,32	0,26	1,00	0,14
SEB	0,32	0,22	0,33	0,34	0,14	1,00

Korrelasjon	Høy	Middels	Lav

Derivater blir i økende grad gjort opp gjennom sentrale motparter. EU-regelverket EMIR innfører blant annet krav til at standardiserte rentederivater gjøres opp gjennom sentrale motparter. Den sentrale motparten fungerer som mellommann. Partene vil ikke lenger ha risiko mot hverandre, men mot den sentrale motparten. Sentrale motparter har effektive prosedyrer for håndtering av motpartsrisiko, og eventuelle tap fordeles mellom medlemmene i den sentrale motparten. Sentrale motparter reduserer bankenes direkte sammenkobling. Samtidig kan de sentrale motpartene gi økt konsentrasjons- og systemrisiko.¹⁰

Den norske kronen ble innført i CLS (Continuous Linked Settlement) i 2003 noe som har gitt en betydelig nedgang i kredittrisikoen knyttet til valutaoppgjør (Andresen og Bakke, 2004). Norges Bank gjennomførte en kartlegging av bankenes store engasjementer i 2002 (Gerdrup og Bakke, 2002). Mer enn halvparten av den usikrede eksponeringen mot utenlandske banker var den gang relatert til valuta. Andelen valutaderivater i verden som blir gjort opp gjennom sentrale motparter, er estimert til å

⁸ CDS (Credit default swap) er en forsikring for kredittap. CDS prisen reflekterer risiko for mislighold på underliggende instrument.

⁹ Dataene er basert på 5-dagers glidende gjennomsnitt.

¹⁰ Se [Finansiell stabilitet 2015](#)

være under 1 prosent (BoE, 2015). CLS fjerner det meste av kredittrisikoen knyttet til valuta, men bankene har fortsatt noe likviditetsrisiko dersom en aktør ikke oppfyller forpliktelsene sine.

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 13 | 2016

SMITTE MELLOM BANKER –
SYSTEMRISIKO SOM FØLGE
AV BANKENES
SAMMENKOBLING

Resten av memoet er organisert som følger. I del 2 analyseres norske bankers mellomværende med fokus på bankkrisen og utviklingen i årene etter finanskrisen. Del 3 tar for seg utviklingen i obligasjonsmarkedet i de senere årene og fremveksten av OMF. Del 4 tar for seg risikoen knyttet til bankenes største engasjementer og del 5 oppsummerer.

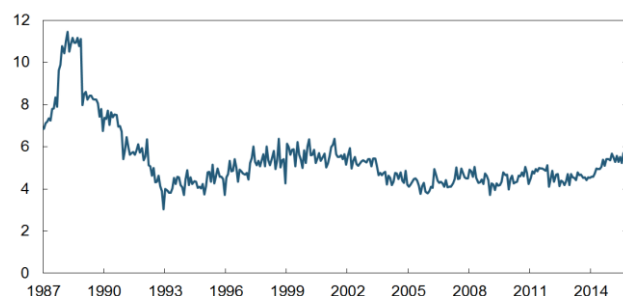
2. Bankenes mellomværende

Analysen er basert på månedlige data¹¹ fra bankstatistikken¹² fra perioden 1987-2015. Datagrunnlaget består av alle norske banker og kredittforetak, inkludert filialer og datterbanker av utenlandske banker med virksomhet i Norge. Alle eiendeler på balansen hvor motparten er en institusjon i utvalget, er klassifisert som mellomværende – en sammenkobling. Fordringer knyttet til konserninterne eller tilknyttede selskaper er eliminert.

Figur 2 viser at bankenes mellomværende var særlig høyt under den norske bankkrisen fra 1988 til 1992. Nivået har siden vært relativt stabilt. Sammensetningen av bankenes eksponeringer mot hverandre har derimot variert mye over tid, se figur 3. Fokus for analysen vil være årene rundt den norske bankkrisen og utviklingen i etterkant av finanskrisen.

Figur 2 Bankenes mellomværende¹

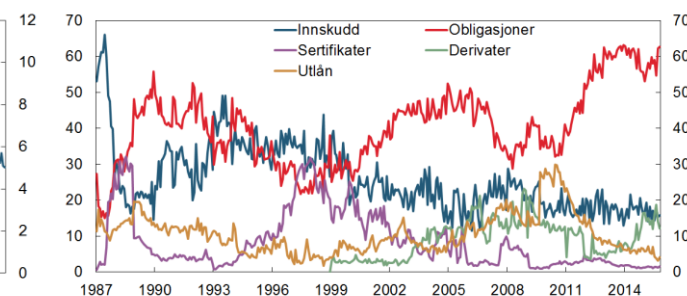
Alle banker og kredittforetak. Prosent. Andel av balansen. 1987 – 2015



1) Eiendeler hvor motpart er konsernintern eller i tilknyttet selskap er eliminert.
Kilde: Norges Bank

Figur 3 Bankenes mellomværende dekomponert¹

Alle banker og kredittforetak. Prosent. Andel av mellomværende. 1987 – 2015



1) Eiendeler hvor motpart er konsernintern eller i tilknyttet selskap er eliminert.
Kilde: Norges Bank

2.1 Bankenes mellomværende under bankkrisen

Den sterke veksten i bankenes mellomværende gjennom 1987 skyldes sterk vekst i sertifikater og obligasjoner, se figur 4. Mens både renter og volum for obligasjoner tidligere var bestemt av staten, ble obligasjons- og sertifikatmarkedet deregulert gjennom 1980-tallet (Grønvik, 1994). Juli 1987 blir det lov for banker å utstede obligasjoner, og kredittforetak kunne utstede sertifikater. Bankers og kredittforetaks eksponering mot obligasjoner og sertifikater vokser kraftig gjennom andre halvår 1987 og store deler av 1988.¹³ Veksten motsvares av fall i innskudd.

¹¹ Siden dataene er registrert ved månedslutt vil eventuelle endring i eksponering mellom måletidspunktene ikke fremkomme.

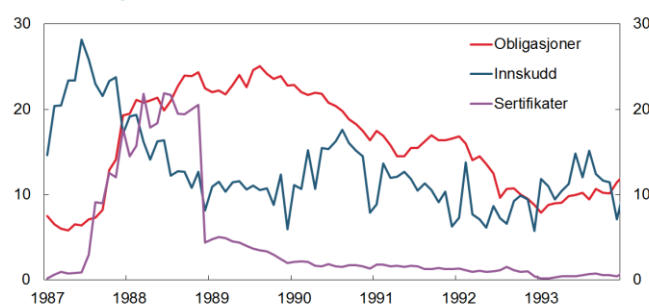
¹² ORBOF-databasen.

¹³ Den sterke veksten i bankenes eiendeler mot andre banker bidrar til økning i bankenes markedsfinansieringsandel forut for bankkrisen. Bankenes markedsfinansieringsandel er en av Norges Banks nøkkelindikatorer for finansielle ubalanser.

Vendepunktet kommer høsten 1988 (se figur 2). Flere banker har store problemer. Store utlånstap, lav egenkapital og vanskelig likviditetssituasjon resulterer i krisehåndtering av enkelte banker. Første del av bankkrisen i årene 1988-1990 er preget av problemer i mange småbanker og krisen toppes med en systemkrise i 1991-1992 (Haare, Lund og Solheim, 2014). Det er usikkerhet og mistillit – også mellom bankene. Bankenes eksponering mot hverandre faller gjennom hele krisen. Innskudd som er enklest å trekke ut, faller allerede fra 1987. Sertifikater med løpetid opp til et år faller kraftig desember 1988, og obligasjoner med lengre løpetid faller jevnt utover i bankkrisen (se figur 4). Bankene holder på likviditeten sin og reduserer eksponeringen mot andre banker som har eller kan få problemer. Mens bankenes mellomværende som andel av balansen lå på over 11 prosent i 1988, falt nivået til om lag 3 prosent i 1993 (se figur 2).

Figur 4 Bankenes mellomværende under bankkrisen

Alle banker og kredittforetak. Milliarder NOK. 1987 – 1993



Kilde: Norges Bank

Tap på direkte eksponeringer bidro i liten grad til smitte mellom bankene under bankkrisen. De fleste bankene ble reddet gjennom kriselån og sammenslåinger. Norion Bank var et unntak, og ble satt under offentlig administrasjon i 1989. Innskyttere fikk kompensasjon for alle innskudd, mens banker med fordringer på banken tapte 30 prosent (Moe, Solheim og Vale, 2004).

2.2 Bankenes mellomværende i de senere årene

Bankenes mellomværende som andel av balansen har ligget relativt stabilt mellom 4 og 6 prosent siden midten av 1990-tallet (se figur 2). Hvilke typer instrumenter som bankene er sammenkoblet gjennom, har derimot variert mye (se figur 3). Fra 2000-tallet og utover utgjør obligasjoner en stadig større andel av bankenes mellomværende, samtidig som innskudd, sertifikater og utlån blir mindre viktig. Balanseført gevinst og tap knyttet til derivater utgjør også en vesentlig del av bankenes mellomværende.

I dag utgjør obligasjoner om lag 60 prosent av mellomværende. Obligasjoner har lengre løpetid enn innskudd og sertifikater, noe som isolert sett bidrar til å gjøre systemet mer stabilt.¹⁴ Samtidig kan veksten i obligasjoner innebære økt konsentrasjonsrisiko. Den sterke veksten i obligasjoner skyldes introduksjonen av OMF og er nærmere analysert i del 3.

¹⁴ Innskudd kan for eksempel raskt trekkes ut og bidra til hurtig spredning av problemer mellom banker.

3. Obligasjoner med fortrinnsrett (OMF)

NORGES BANK

STAFF MEMO
NR 13 | 2016

SMITTE MELLOM BANKER –
SYSTEMRISIKO SOM FØLGE
AV BANKENES
SAMMENKOBLING

3.1 OMF er blitt en stor del av bankenes mellomværende

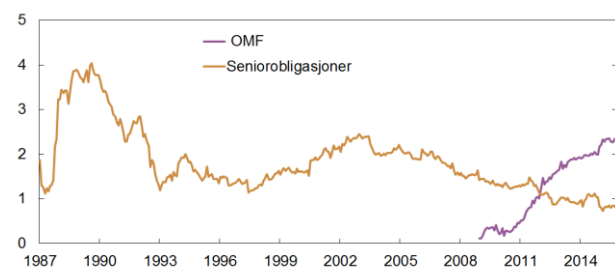
Obligasjoner med fortrinnsrett er obligasjoner med sikkerhet i boliglån eller næringseiendom og utgjør en viktig finansieringskilde for bankene. Det er kun kredittforetak som kan utstede OMF. En bank som eier et kredittforetak, overfører boliglån til kredittforetaket som sikkerhet bak obligasjonen. OMF ble introdusert i Norge i 2007 og tilsvarer «covered bonds» internasjonalt. Covered bonds har eksistert i andre land i flere hundre år og regnes som et svært sikkert verdipapir, også i kriser (Bakke, Rakkestad og Dahl, 2010). Erfaringer fra andre land tilsier at OMF er lettere å utstede og omsette enn seniorobligasjoner under urolige tider. Kombinasjonen av lav risiko og høyere avkastning enn statsobligasjoner gjør OMF attraktive for investorer. OMF gir bankene mer diversifisert finansiering, bedre tilgang til internasjonale kapitalmarkeder og gunstigere pris på finansieringen.

OMFs fortrinnsrett på underliggende pant, kan gi økt risiko for usikrede seniorobligasjoner om bankkonsernet får problemer. Ved boligprisfall vil banken måtte overføre flere boliglån til kredittforetaket, for å tilfredsstille lovfestede krav for underliggende sikkerhet. Sikkerhet for bankens resterende forpliktelser inkludert seniorobligasjoner vil dermed bli enda dårligere.¹⁵

Bankene holder også OMF på eiendelssiden. OMF som andel av bankenes mellomværende har steget kraftig siden innføringen i 2007 og utgjør nå nær 50 prosent av mellomværende. Andelen seniorobligasjoner er sterkt redusert de senere årene, men OMF har økt mer enn reduksjonen i seniorobligasjoner, se figur 5. Summen av mellomværende OMF og seniorobligasjoner som andel av balansen har om lag doblet seg siden finanskrisen, se figur 6. Siden OMF har fortrinnsrett på underliggende pant, vil overgang fra seniorobligasjoner til OMF isolert sett bidra til redusert risiko for en banks direkte kreditteksponering. Samtidig bidrar veksten i OMF som mellomværende til økt konsentrasjonsrisiko, fordi alle banker er eksponert mot samme type instrument.

Figur 5 Seniorobligasjoner og OMF^{1,2}

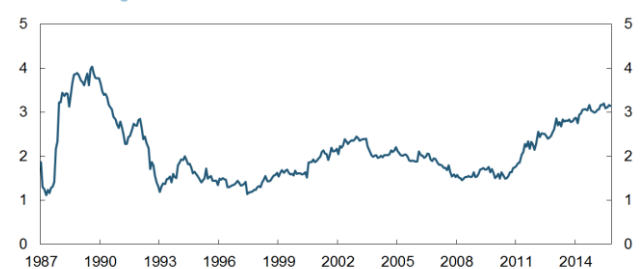
Alle banker og kredittforetak. Prosent. Andel av balansen. 1987 – 2015



1) Eiendeler hvor motpart er konsernintern eller i tilknyttet selskap er eliminert.
2) Noen banker har feilregistrert OMF som seniorobligasjoner i bankstatistikken. Dette er delvis korrigert for. Reelt OMF nivå ligger noe høyere enn figuren viser, spesielt i perioden før 2014.
Kilde: Norges Bank

Figur 6 Mellomværende obligasjoner^{1,2}

Alle banker og kredittforetak. Prosent. Andel av balansen. 1987 – 2015



1) Eiendeler hvor motpart er konsernintern eller i tilknyttet selskap er eliminert.
2) Inkludert seniorobligasjoner og OMF
Kilde: Norges Bank

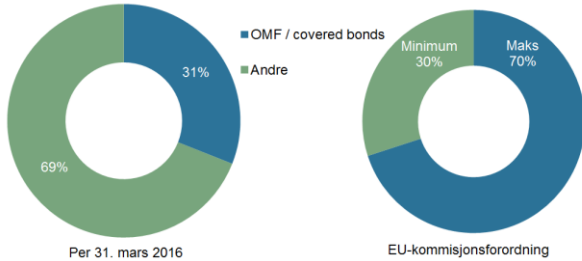
Ny likviditetsregulering (Liquidity Coverage Ratio, LCR) av bankene er en viktig årsak til veksten i OMF som mellomværende. LCR stiller krav til omfanget av likviditetsreserver og hva som er godkjente reserver. Bankene må holde tilstrekkelig med likvide verdipapirer til å klare seg gjennom en 30 dagers periode med uro i finansmarkedene. OMF gir bedre avkastning enn mange andre verdipapirer som

¹⁵ Redusert pantsikkerhet for senior obligasjoner har størst innvirkning på risikoen når store deler av eiendelene er pantsatt, og under kriser hvor sannsynligheten for mislighold er høy (Juks, 2012).

kvalifiserer til LCR, som for eksempel statspapirer. OMF kvalifiserer som sikkerhet for lån i Norges Bank og er unntatt fra nedskrivning i en krisesituasjon (bail-in¹⁶). I tillegg har OMF lave risikovekter og gir dermed lavere kapitalkrav enn andre private obligasjoner. OMF utgjør om lag 30 prosent av bankenes likviditetsreserver og kan i henhold til LCR-regelverket utgjøre opp til 70 prosent, se figur 7.

Figur 7 Likviditetsreserver i norske banker som kvalifiserer til LCR.

Prosent. Per 31. mars 2016

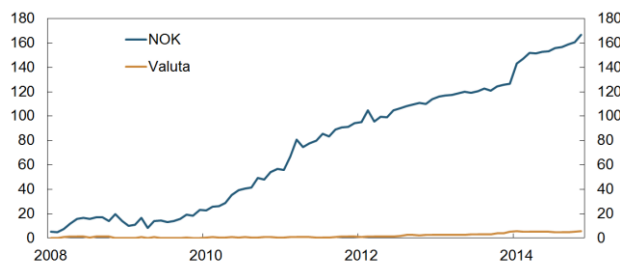


Kilder: Finanstilsynet og Norges Bank

Norske banker eier stort sett OMF i norske kroner og lite i valuta, se figur 8. Totalt eier norske banker og kredittforetak om lag 35 prosent av OMF-markedet i norske kroner, og andelen har vært stigende, se figur 9.

Figur 8 OMF eid av norske banker og kredittforetak^{1,2}

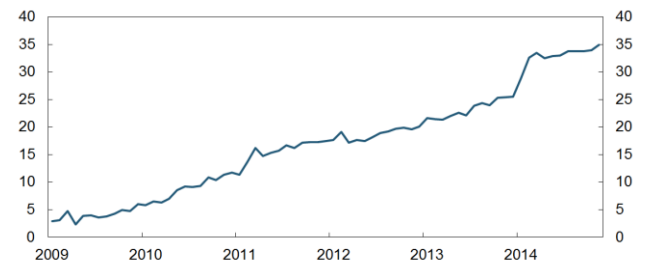
Alle banker og kredittforetak. Milliarder NOK. 2008 – 2015



1) OMF hvor motparten er konsernintern eller i tilknyttet selskap er eliminert.
2) Noen banker har feilregistrert OMF som seniorobligasjoner i bankstatistikken. Dette er delvis korrigert for. Reelt OMF nivå ligger noe høyere enn figuren viser, spesielt i perioden før 2014.
Kilde: Norges Bank

Figur 9 Norske banker og kredittforetak sin eierandel¹ i OMF NOK markedet²

Prosent. 2009 – 2015



1) OMF hvor motparten er konsernintern eller i tilknyttet selskap er eliminert.
2) Noen banker har feilregistrert OMF som seniorobligasjoner i bankstatistikken. Dette er delvis korrigert for. Reelt OMF nivå ligger noe høyere enn figuren viser, spesielt i perioden før 2014.
Kilde: Norges Bank

3.2 OMF som smittekanal

Store likviditetsbeholdninger er ment å være en viktig kilde til likviditet i urolige tider. Bankenes eierskap i hverandres OMF innebærer likevel en sårbarhet i det finansielle systemet. Hvis et bankkonsern får problemer og prisen på deres OMF faller, vil andre banker som holder obligasjonen få direkte tap som følge av verdifallet. Banker kan også smitte hverandre mer indirekte, gjennom prisfall som skyldes nedslag av likviditetsreserven. Om en bank får problemer og selger OMF fra likviditetsreserven, vil det kunne presse prisen ned på likviditetsreservene til andre banker. Det er også risiko for at OMF-ene til flere utstedere vil falle i pris samtidig, og det kan igjen forsterke problemene ytterligere.

Figur 10 viser sammenkoblinger mellom noen av de største norske bankene og kredittforetakene ved utgangen av 2014.¹⁷ Banker (sirkel) og kredittforetak (firkant)

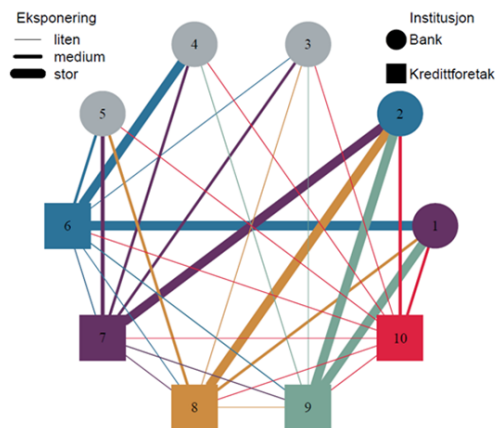
¹⁶ Bail-in (Nedskrivning eller konvertering av gjeld til egenkapital) som kriseløsningsverktøy trådte i kraft 1. januar 2016 i EU. Banklovkommissjonen utreder innføring i norsk rett. Ved bail-out redde kreditorer av myndighetene.

¹⁷ Figur 10 er basert på data fra SSB som viser beholdning av norskregistrerte verdipapirer i VPS for ulike markedsaktører. Eierne er anonymisert. Figuren viser et øyeblikksbilde og kan endres mye over tid. Dataene kan også omfatte OMF som ikke inngår i likviditetsreserven.

som har samme farge, tilhører samme konsern. En linje ut fra et kredittforetak i samme farge som kredittforetaket viser at motparten i den andre enden av linjen eier OMF utstedt av kredittforetaket – en direkte eksponering. Krysseierskap oppstår når to bankkonsern eier hverandres OMF. Figuren viser for eksempel krysseierskap mellom bank 1 og 2, og deres respektive kredittforetak 6 og 7. Bank 1 eier OMF utstedt av kredittforetak 6, og bank 2 eier OMF utstedt av kredittforetak 7. Figuren viser også indirekte OMF-eksponeringer mellom norske banker. Når to eller flere banker eier OMF utstedt av det samme kredittforetaket, er de indirekte eksponert mot hverandre. For eksempel har både bank 1 og 2 eierskap i OMF utstedt av kredittforetak 9.

Figur 10 Bankene eier hverandres OMF¹

Utvalgte norske banker og kredittforetak. Per 31. desember 2014



1) OMF krysseierskap i Norge for bankene med størst beholdning av OMF og kredittforetakene med størst volum av utstedte OMF. Lik farge indikerer samme konsern. Kilder: SSB, VPS og Norges Bank

Salgspress i OMF-markedet vil gjøre det krevende og kostbart å utstede nye OMF. I en situasjon hvor en bank har problemer med refinansiering, kan likviditetsreservene fungere som buffer. Det vil da være uheldig om likviditetsporteføljen samtidig er vanskelig å omsette, eller fallende i pris. Samvariasjon mellom mulighetene til å fornye finansieringen og muligheten til å benytte seg av likviditetsreserven er uheldig. Lite diversifiserte likviditetsreserver med en høy andel OMF øker samvariasjonen.

De fleste store norske kredittforetakene har eksponering mot boliger over store deler av landet. Det gjør norske OMF relativt homogene, og det er dermed sannsynlig at et boligprisfall i Norge vil redusere underliggende sikkerhet for store deler av det norske OMF markedet samtidig. Et regionalt boligprisfall vil derimot kunne ramme regionale kredittforetak forskjellig. Hvis boligprisene faller i én region i Norge, vil OMF eksponert mot denne regionen kunne falle i verdi og banker som holder disse OMF-ene, vil kunne få tap. Men verdien av sikkerhetsmassen er normalt vesentlig høyere enn utstedte OMF. Det skal derfor et svært kraftig boligprisfall til før en OMF ikke lenger er fullt sikret.¹⁸

Reguleringen av OMF er innrettet for at OMF skal være attraktive også ved uro i markedene. Erfaring fra finanskrisen i Danmark (se IMF FSAP, 2014), med betydelig fall i boligpriser, viste at OMF holder seg godt i pris også i slike situasjoner, men dette har ennå ikke vært testet i det norske markedet.

¹⁸ Se *Finansiell stabilitet 2015*

4 Bankenes største engasjementer

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 13 | 2016

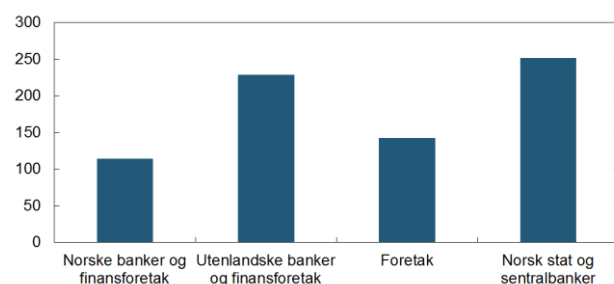
SMITTE MELLOM BANKER –
SYSTEMRISIKO SOM FØLGE
AV BANKENES
SAMMENKOBLING

Smitte mellom banker avhenger av størrelsen på eksponeringen. Bankregelverket setter grenser for størrelsen på bankenes engasjementer.¹⁹ Samlet engasjement med en motpart må ikke oversige mer enn 25 prosent av ansvarlig kapital.²⁰ Dersom samlet engasjement utgjør mer enn 10 prosent av ansvarlig kapital, regnes det som et stort engasjement som skal rapporteres til Finanstilsynet. Bankene oppgir blant annet beløp, motpart og type instrument. De store engasjementene sier noe om risikoen for hva en bank kan tape om én enkelt motpart ikke kan gjøre opp for seg.

De 20 største engasjementene for ti av de største bankene viser store eksponeringer mot både norske og utenlandske banker, se figur 11. Disse eksponeringene er dominert av gjeldsinstrumenter og derivater, se figur 12.²¹ Bankene har også relativt store eksponeringer med lav risiko mot den norske stat og sentralbanker. Eksponeringer mot foretak gjenspeiler den ordinære utlånsvirksomheten til bankene. Dette er i stor grad gjeldsinstrumenter, men også derivater og poster utenom balansen²².

Figur 11 20 største engasjementer etter motpart

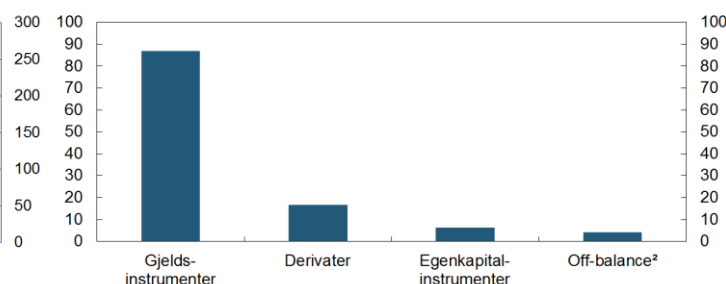
10 av de største norske bankene.¹ Milliarder NOK. Per 30. sep. 2015



1) DNB Bank, Nordea Norge, SB1 SR-Bank, SB1 SMN, SB1 Nord-Norge, Sb Vest, Sb Sør, Sb Hedmark, Sb Møre og Sb Sogn og Fjordane.
Kilder: Finanstilsynet og Norges Bank

Figur 12 Største eksponeringer mot norske banker og finansforetak etter instrument

10 av de største norske bankene.¹ Milliarder NOK. Per 30. sep. 2015



1) DNB Bank, Nordea Norge, SB1 SR-Bank, SB1 SMN, SB1 Nord-Norge, Sb Vest, Sb Sør, Sb Hedmark, Sb Møre og Sb Sogn og Fjordane.
2) Lånetilsagn, Garantier og kredittderivater og andre forpliktelser.
Kilder: Finanstilsynet og Norges Bank

Eksponeringene gjenspeiler strukturen i norsk banknæring med DNB som den sentrale aktøren med stor grad av sammenkobling med utenlandske banker, mens resterende norske banker i stor grad er sammenkoblet med DNB. Internasjonal uro vil kunne ramme DNB som videre kan smitte andre norske banker. De andre store norske bankene har store engasjementer mot DNB og mellom hverandre, samt enkelte store engasjement mot utenlandske banker.

De største eksponeringene mot norske og utenlandske finansforetak utgjør vesentlige beløp i forhold til bankenes ansvarlige kapital, se figur 13. De to største engasjementene mot finansforetak til ti av de største norske bankene utgjorde i gjennomsnitt henholdsvis 39 og 23 prosent av ansvarlig kapital per 3. kvartal 2015.²³ I

¹⁹ Store engasjementer reguleres av [Forskrift om kredittinstitusjoners og verdipapirforetaks store engasjementer](#).

²⁰ Samlet engasjement er summen av alle eiendelsposter og ikke-balanseførte poster mot en motpart. Ved beregning av samlet engasjement vil enkelte poster være risikovektet, som for eksempel fordringer mot stater og OMF som har en risikovekt på henholdsvis null og 10 prosent. Det finnes også unntak for engasjement som ikke inngår i beregningen av samlet engasjement, som for eksempel eksponering mot institusjoner som tilbyr betalingsformidling og som gjøres opp samme virkedag. Risikovektingen gjør at en bank for eksempel kan holde ubegrenset med statspapirer. Figur 11, 12, 13 og 14 tar utgangspunkt i engasjement før risikovekting.

²¹ For eksponeringene mot de norske bankene er gjeldsinstrumenter den største posten, mens mot de utenlandske bankene er derivater størst.

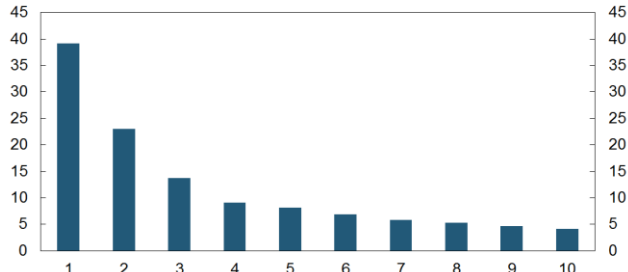
²² Poster utenom balansen (off-balance) kan for eksempel være lånetilsagn, garantier eller kredittderivater.

²³ Vekting av enkelte typer engasjement gjør at engasjementene kan overstige grensen på 25 prosent av ansvarlig kapital (Se også note 20).

prosent av ren kjernekapital utgjør disse eksponeringene om lag 50 og 30 prosent.²⁴ Eksponeringene viser hva en bank kan tape om de største motpartene i finansiell sektor blir insolvente og det ikke kommer noen utbetaling fra konkursboet. Størrelsen på eksponeringene viser at bankene vil kunne få betydelige problemer om en stor motpart får problemer.

Figur 13 10 største engasjementer mot finansforetak

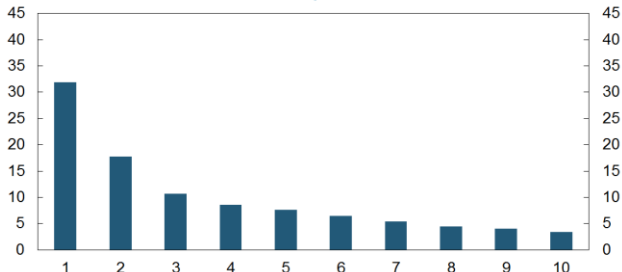
Prosent. Andel av ansvarlig kapital. Hver søyle viser gjennomsnitt for 10 av de største bankene.¹ Per 30. sep. 2015



1) DNB Bank, Nordea Norge, SB1 SR-Bank, SB1 SMN, SB1 Nord-Norge, Sb Vest, Sb Sør, Sb Hedmark, Sb Møre og Sb Sogn og Fjordane.
Kilder: Finanstilsynet og Norges Bank

Figur 14 10 største engasjementer mot finansforetak

Prosent. Andel av ansvarlig kapital. Hver søyle viser gjennomsnitt for 10 av de største bankene.¹ Per 30. sep. 2014



1) DNB Bank, Nordea Norge, SB1 SR-Bank, SB1 SMN, SB1 Nord-Norge, Sb Vest, Sb Sør, Sb Hedmark, Sb Møre og Sb Sogn og Fjordane.
Kilder: Finanstilsynet og Norges Bank

Eksponeringene er om lag på nivå med hva de har vært tidligere, men varierer i stor grad fra bank til bank, og mellom ulike tidspunkter. De største eksponeringene per 3. kvartal 2015 ligger noe høyere enn de gjorde ett år tidligere, se figur 14. Hovedbildet er også i stor grad likt nivået for tilsvarende eksponeringer kartlagt av Norges Bank i 2002 (Gerdrup og Bakke, 2002).

5 Oppsummerende merknader

Sammenkobling mellom bankene kan bidra til at problemer i én bank kan smitte til andre banker. Norske bankers mellomværende lå på et høyt nivå ved starten av den norske bankkrisen. Deregulering av sertifikat- og obligasjonsmarkedet på 1980-tallet bidro til at bankene ble mer sammenkoblet gjennom å holde hverandres sertifikater og obligasjoner. Økt risiko og mistillit til andre banker førte til reduksjon i mellomværende eksponeringer etter hvert som bankkrisen utviklet seg. Slik bankkrisen ble håndtert fikk bankene i liten grad tap på eksponeringene de hadde mot hverandre.

Mellomværende eksponeringer som andel av balansen har ligget relativt stabilt siden 1990-tallet, men andelen obligasjoner har vokst i årene etter finanskrisen. Introduksjonen av OMF i Norge i 2007 og ny likviditetsregulering av bankene har bidratt til økt konsentrasjonsrisiko. OMF regnes som et forholdsvis sikkert verdipapir, men den sterke konsentrasjonen innebærer potensiale for både direkte og indirekte smitte mellom bankene. Bankenes største eksponeringer mot finansinstitusjoner utgjør en vesentlig andel av bankenes ansvarlige kapital, og viser betydelig smittepotensial ved problemer hos en av bankenes store motparter.

²⁴ Til sammenlikning rapporterer Sveriges Riksbank om høy konsentrasjon rundt deres fire store banker (Nordea, Handelsbanken, SEB og Swedbank). Bankene holder hverandres verdipapirer med en verdi tilsvarende 30 prosent av egenkapitalen. Andelen vil være noe høyere i prosent av ren kjernekapital. Se Sveriges [Finansiell stabilitetsrapport 2015:2](#).

Referanseliste

NORGES BANK

STAFF MEMO

NR 13 | 2016

SMITTE MELLOM BANKER –
SYSTEMRISIKO SOM FØLGE
AV BANKENES
SAMMENKOBLING

Andresen og Bakke (2004): “Continuous Linked Settlement – valuta for pengene” Penger og kreditt 1/04, Norges Bank.

Bakke, Bjørn, Kjetil Rakkestad og Geir Arne Dahl (2010): “Obligasjoner med fortrinnsrett – et marked i sterk vekst” Penger og kreditt 1/2010, Norges Bank.

BoE (2015): “Banking sector interconnectedness: what is it, how can we measure it and why does it matter?” Quarterly Bulletin 2015 Q2.

BoE (2015): “Over-the-counter (OTC) derivatives, central clearing and financial stability” Quarterly Bulletin 2015 Q3.

Cont, Rama og Lakshitha Wagalath (2012): “Fire sales forensics: measuring endogenous risk” Mathematical Finance.

ESRB (2013): “Recommendation of the European Systemic Risk Board of 4 April 2013 on intermediate objectives and instruments of macro-prudential policy” *Official Journal of the European Union*.

ESRB (2016): “Indirect contagion: the policy problem” Occasional Paper Series. No. 9/January 2016.

Gerdrup, Karsten. og Bjørn Bakke (2002): “Bankenes motpartsrisiko - resultater fra en kartlegging gjennomført av Norges Bank og Kredittilsynet” Penger og kreditt 4/2002, Norges Bank.

Grønvik, Gunnvald (1994): “Bankregulering og bankadferd 1975-1991” Norges Bank skriftserie Nr. 22.

Haare, Harald, Arild J. Lund og Jon A. Solheim (2014): “Norges Banks rolle på finanssektormrådet i perioden 1945-2013, med særlig vekst på finansiell stabilitet” Norges Bank skriftserie Nr. 48.

IMF (2010): “Understanding Financial Interconnectedness” 4. oktober 2010.

IMF FSAP (2015): “Norway – Financial Sector Assessment Program. Linkages and interconnectedness in the Norwegian financial system” – Technical note No 15/256, September 2015.

IMF FSAP (2014): “Denmark – Financial Sector Assessment Program, Systemic issues in mortgage loans and covered bond finance” – Technical note No. 14/349. Desember 2014.

IMF, BIS og FSB (2009): “Guidance to Assess the Systemic Importance of Financial Institutions, Markets and Instruments: Initial Considerations—Background Paper. Report to the G-20 Finance Ministers and Central Bank Governors”.

Juks, Reimo (2012): “Asset encumbrance and its relevance for financial stability” Penning- og valutapolitik 2012:3.

Moe, Thorvald G, Jon A. Solheim og Bent Vale (2004): “The Norwegian Banking Crisis” Norges Bank skriftserie Nr. 33.

Shleifer, Andrei og Robert W. Vishny (2011): “Fire Sales in Finance and Macroeconomics” *Journal of Economic Perspectives* vol. 25(1), side 29-48.