
Uro på de finansielle markeder

Jakob Windfeld Lund, Kapitalmarkedsafdelingen

INDLEDNING

I sommeren 2007 opstod der betydelig uro på de internationale finansielle markeder. Uroen udsprang af stigende tab på såkaldte subprime lån til amerikanske boligejere med mindre kreditværdighed.¹ Med udviklingen af nye finansielle instrumenter er tabsrisikoen blevet spredt ud over mange forskellige typer af investorer, og der har bredt sig en nervøsitet på de finansielle markeder om, hvilke finansielle institutioner der er eksponerede over for mulige tab. På pengemarkederne har deltagerne bestræbt sig på at sikre egen likviditet og været tøvende med at låne ud til modparter, især på længere løbetider.

Resultatet har været store prisudsving på de finansielle markeder. Kurser på værdipapirer, der er direkte relaterede til subprime markedet, er faldet markant, men også andre værdipapirer har været påvirkede. Det gælder specielt aktier og gældsbeviser udstedt af finansielle institutioner, som kunne tænkes at have tab fra eller blive udsat for likviditetspres i forbindelse med subprime markedet. Der har også været store prisudsving i markederne for afledte finansielle produkter, og det er generelt blevet dyrere at afdække markeds- og kreditrisiko. Nervøsiteten i markederne har øget efterspørgslen efter meget sikre finansielle aktiver, hvilket i perioder har drevet renten på amerikanske Treasury Bills langt under andre kortfristede pengemarkedsrenter, jf. figur 1.

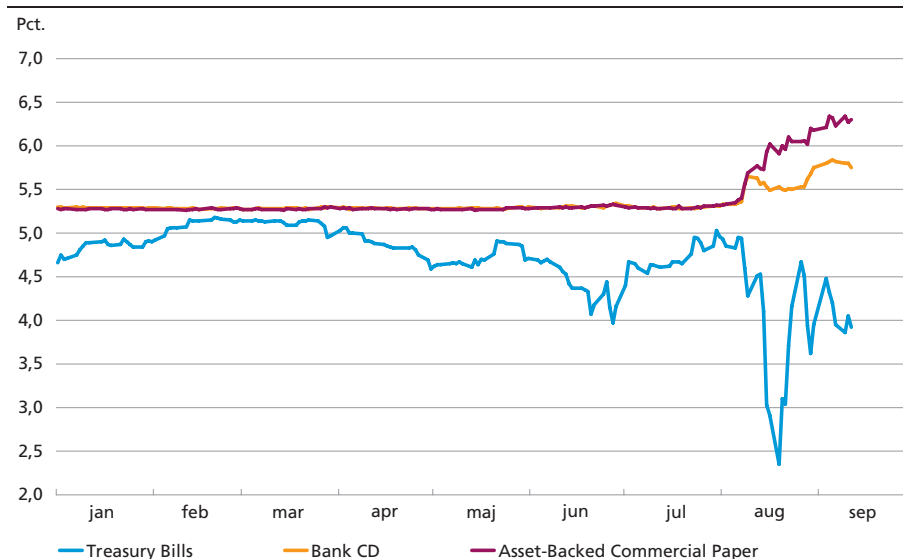
Markedsudviklingen kan overordnet set tolkes som en flugt mod sikkerhed og en brat stigning i risikopræmier på de finansielle markeder. Vendingen er kommet efter flere års jagt på højere afkast, hvor investorer søgte mod mere risikable investeringer, og de finansielle risikopræmier blev indsnævret. Risikoen for en brat stigning i for lave risikopræmier har været påpeget gennem længere tid i internationale rapporter om finansiell stabilitet.²

¹ Før sommeren var de begyndende problemer på det amerikanske subprime boliglånsmarked kort beskrevet i Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 2. kvartal 2007, boks 1 Amerikanske boliglån til mindre kreditværdige (subprime), og i Danmarks Nationalbank, *Finansiell stabilitet*, 2007, boks 3 Implikationer for kapitalmarkederne af et svækket amerikansk boligmarked.

² Se fx International Monetary Fund (2007), ECB (2007), Bank for International Settlements (2007) og Bank of England (2007).

1-MÅNEDS PENGEMARKEDSRENTER, USD, 2007

Figur 1



Anm.: Treasury Bills er amerikanske skatkammerbeviser, Bank CD (Certificates of Deposit) er handlede indlånsbeviser, Asset-Backed Commercial Paper (ABCP) er kortfristede gældsbeviser med pant i en portefølje af værdipapirer, jf. beskrivelsen i denne artikel.

Kilde: Federal Reserve Board.

MARKEDET FOR SUBPRIME BOLIGLÅN

Indtil 2003 udgjorde prime boliglån, jf. boks 1, størstedelen af værdien af nye boliglån i USA. Siden da er subprime boliglån vokset markant, og i 2006 udgjorde de 21 pct. af det samlede nyudlån og omkring 15 pct. af udestående boliglån ved udgangen af året. Væksten i subprime boliglånsmarkedet kan på den ene side tilskrives aggressiv långivning. På den anden side har stigende boligpriser skubbet mange husstandes finansieringsbehov til niveauer, der overstiger låne- og ydelsesgrænserne for prime lån.

En stor del af væksten i boliglån i USA, men særligt i subprime boliglån, har fundet sted i variabelt forrentede og ofte afdragsfrie lån. Låntagere har været tiltrukket af den lave nominelle ydelse. Arrangører af subprime boliglån har samtidig formået at reducere startydelsen yderligere ved hjælp af såkaldte lokkelån (teaser loans). Her afspejler ydelsen de første 2-3 år en attraktiv lav lokkerente, ofte under pengemarkedsrenten, hvorefter renten forhøjes til normale subprime variable renter. Lokkerenten dækker i nogle tilfælde over negativ amortisering, dvs. at rentebatten i lokkeperioden bliver lagt oveni lånets hovedstol. Låntageren kan betale ydelsen i lokkeperioden, men når ydelsen stiger skarpt efter forhøjelsen af renten, er der en betydelig risiko for, at der ikke er plads i økonomien, og låntageren ikke længere kan betale ydelsen.

DET AMERIKANSKE BOLIGLÅNSMARKED

Boks 1

I det amerikanske boliglånsmarked¹ skelnes der mellem prime boliglån til kreditværdige kunder og subprime boliglån til mindre kreditværdige kunder². Et prime boliglån skal opfylde følgende kriterier:

- Låntager skal have en god kredithistorie, dvs. at regninger, renter og afdrag på kreditkort og andre lån skal være betalt rettidigt.
- Låntager skal have en god kreditscore, der er beregnet på baggrund af låntagers personlige forhold, indkomst, formue og andre forhold.
- Lånebeløbet må ikke overstige 417.000 US dollar.
- Ydelsen på lånet må ikke overstige 55 pct. af låntagers disponible indkomst.
- Lånebeløbet må ikke overstige 85 pct. af ejendomsværdien.
- Indkomst og ejendomsværdi skal være fuldt dokumenteret.

En anden type lån kaldes prime jumbolån. De opfylder alle kriterierne for at være et prime boliglån, bortset fra at lånene overstiger den fastlåste grænse på 417.000 US dollar. De seneste års boligprisstigninger har øget andelen af denne type lån.

En tredje type boliglån kaldes Alt-A, og de opfylder også de fleste kriterier for et prime boliglån, men har nogen fleksibilitet, fx i forhold til dokumentationskrav for indkomst.

Et subprime boliglån opfylder ikke kriterierne for at være et prime boliglån, og det gives ofte til kunder, som har en dårlig kredithistorie eller en dårlig kreditscore. Det kan også skyldes, at ydelsen i forhold til indkomsten eller belåningsprocenten er for høj.

¹ Der er væsentlige forskelle mellem de danske og amerikanske boliglånsmarkeder, jf. Kjeldsen (2004) og Frankel et al. (2004).

² Det amerikanske subprime boliglånsmarked er yderligere beskrevet i Kiff og Mills (2007).

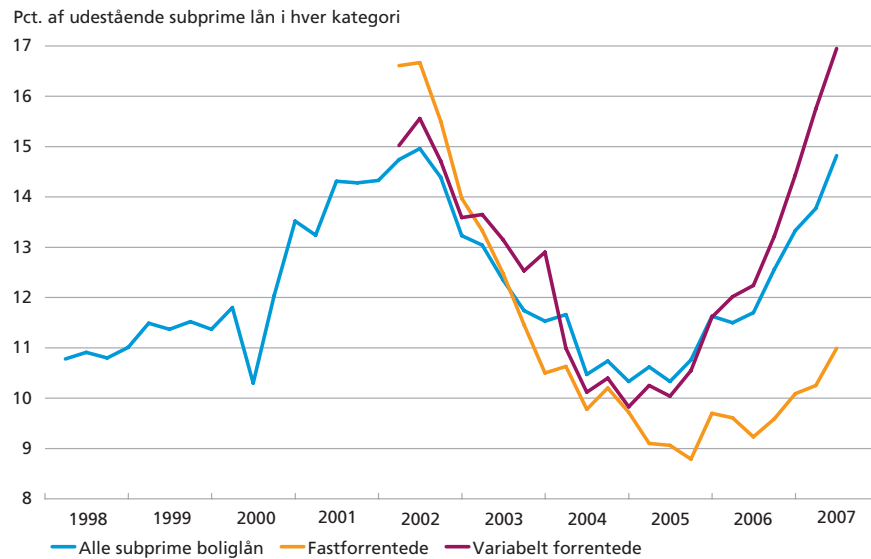
Lokkelån har kun eksisteret de seneste par år, og de fleste renteforhøjelser fra lokkerenter til normale subprime variable renter har ikke fundet sted endnu, men forventes i løbet af det næste års tid.

Siden medio 2005 er andelen af misligholdte lån, dvs. lån med restancer på over 30 dage, vokset fra 10,3 pct. til 14,8 pct. for alle subprime boliglån og fra 10,0 pct. til 17,0 pct. for variabelt forrentede subprime boliglån, jf. figur 2. Andelen af subprime boliglån i tvangsauktionsproces er steget til 5,5 pct. i juni fra 3,6 pct. et år tidligere. Den amerikanske præsident George W. Bush har i august lovet at iværksætte en række tiltag for at hjælpe udsatte husstande til at beholde deres hjem og beskytte forbrugere mod vildledende markedsføring af boliglån.¹

¹ Se White House (2007).

MISLIGHOLDELSE AF SUBPRIME BOLIGLÅN

Figur 2



Anm.: Misligholdte lån er lån med restancer over 30 dage. Standard fast- og variabelt forrentede subprime boliglån udgør tilsammen kun en delmængde af alle subprime boliglån fra medlemmer af Mortgage Bankers Association. Kilde: Bloomberg (Mortgage Bankers Association).

STRUKTUREREDE KREDITPRODUKTER

Subprime boliglån er blevet anvendt af finansielle institutioner til at skræddersy strukturerede kreditobligationer.

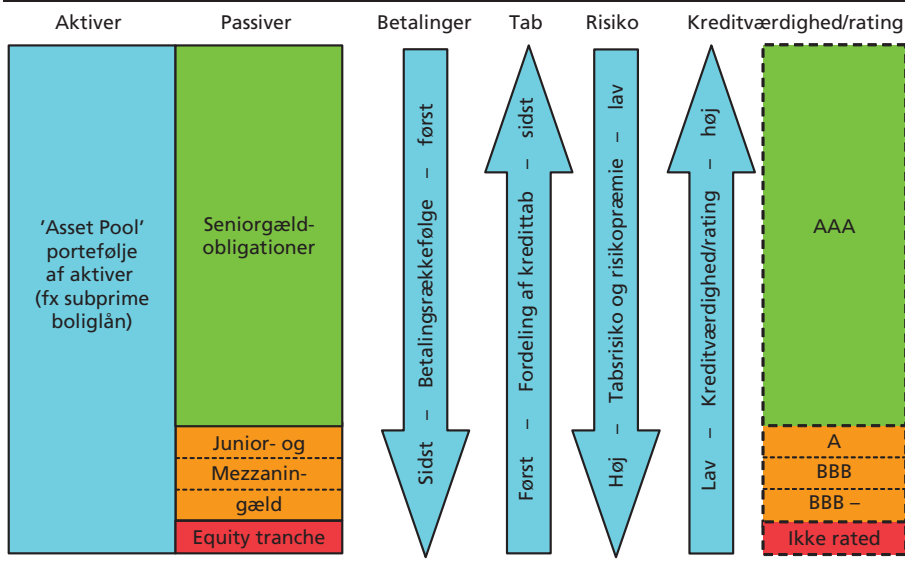
Strukturerede kreditobligationer er en type Asset-Backed securities (ABS), hvor en portefølje af aktiver, fx subprime boliglån, ligger til sikkerhed for forskellige klasser af ABS-obligationer. De enkelte klasser har forskellig fortrinsret i forhold til de aktiver, der ligger til sikkerhed, og forskellig risikoprofil. De sikreste af disse klasser af ABS-obligationer har kreditvurderingsbureauerne vurderet til den højeste rating, AAA, jf. figur 3.

For at sikre den høje rating af den sikreste klasse af obligationer, laves der mindre sikre klasser af obligationer med lavere rating, såkaldte junior- og mezzanintrancher, som tager de første tab, der måtte opstå på de lån, der ligger til sikkerhed. Den mindst sikre klasse, som tager de første tab, kaldes equity-tranchen. Først ved meget store tab vil den sikreste, AAA-ratede, klasse blive udsat for tab.

For at understøtte den meget høje rating af den sikreste klasse kan der lægges ekstra sikkerhed ind, så værdien af sikkerheden overstiger værdien af de udstedte obligationer. Det kan endvidere sikres, at renteindtægterne på udlånsporteføljen overstiger rentebetalingerne på de samlede obligationsudstedelser. Endelig kan der tegnes såkaldt kreditforsikring mod risikoen for, at tab vil overstige stødpuderne i de efterstillede klasser.

RISIKOPROFIL PÅ FORSKELLIGE TRANCHER AF ABS

Figur 3



De efterstillede klasser, junior- og mezzanintrancher, får lavere kreditrating end seniorgælden, men kan dog opnå pæne ratings mellem AA og BBB-. Disse kreditobligationer kan bruges i en portefølje af aktiver som sikkerhed for en ny struktureret kreditobligation, en såkaldt CDO (collateralised debt obligation)¹. Processen udnytter, at tabene på porteføljens forskellige aktiver ikke historisk set har været tæt korrelerede, så tab ikke forventes at indtræffe samtidigt. Derudover anvendes de samme metoder som i første runde til at skabe en ny meget sikker klasse af seniorgæld-obligationer og understøtte en høj rating.

Strukturerede kreditobligationer, som beskrevet ovenfor, er baseret på kvantitative kreditrisikomodeller, hvor der foretages en detaljeret analyse af store mængder historiske data om tabshændelser. De historiske data har vist lave niveauer af tab med lav korrelation mellem tabshændelser og derfor lav usikkerhed om tabsprocenten på en diversificeret portefølje. Rentemarginalen har mere end kompenseret for de tabsrisici, der kunne beregnes med kvantitative kreditrisikomodeller baseret på historiske data. Et af problemerne ved metoden har netop været, at den bygger på historiske data. Med den store vækst i subprime lån vil de historiske tabsdata generelt blive misvisende, såfremt de faktiske tabsprocenter bliver større, end modellerne har forudsagt.

Kreditvurderingsbureauerne har spillet en væsentlig rolle i udviklingen af markedet for strukturerede kreditprodukter. På baggrund af den seneste tids finansielle uro er kreditvurderingsbureauerne blevet udsat for

¹ Denne proces kan gentages indtil flere gange til at skabe CDO², dvs. CDOer baseret på andre CDOer.

kritik fra flere sider. Det drejer sig især om deres medvirken til at skræddersy kreditprodukter, som netop kommer over tærsklen til en ønsket rating. Sådan skræddersyning af risikoprofil kan gøre, at en struktureret kreditobligation ikke nødvendigvis er lige så sikker som en virksomheds- eller statsobligation med samme rating, og det kan øge ratingens sårbarhed over for nedgraderinger. Desuden er kreditvurderingsbureauerne blevet kritiseret for, at der først sent i forløbet er kommet nedjusteringer fra meget høj rating til meget lav rating. Endvidere er det blevet fremført, at bureauerne har en stor økonomisk interesse i udviklingen af markedet for strukturerede produkter, som danner baggrund for en stor del af deres indtjening, hvilket kan give interessekonflikter.

INVESTERINGSSKABER

I de senere år er der opstået en ny type af gearede investeringsselskaber, som har investeret i strukturerede kreditobligationer og finansieret investeringerne ved at udstede såkaldte Commercial Paper (CP). Disse investeringsselskaber betegnes Structured Investment Vehicles (SIV) og Asset-Backed Commercial Paper (ABCP) conduits.

CP er kortfristede gældsbeviser, som handles på pengemarkedet. De udstedes normalt af banker og store virksomheder med høje ratings, men nu også i stort omfang af SIV eller ABCP conduits under etablerede CP-programmer. Programmerne har normalt på forhånd fået en kreditrating af et eller flere kreditvurderingsbureauer, som har været baseret på den udstedende banks, virksomheds eller ABCPs investeringsportefølje og risikostyringspolitik. For at få en høj rating til et CP-program er det ofte nødvendigt at have kredittilsagn om likviditet fra en eller flere banker og måske endda en kreditforsikring.

De nye SIV- og ABCP-investeringselskaber har således haft en gearret position, hvor investeringer i langfristede værdipapirer med kreditrisiko er finansieret med kort låntagning til variabel rente med sikkerhed i værdipapirerne. Selv om markedsrisikoen, som følge af forskellig rentefølsomhed på aktiver og passiver, typisk afdækkes, er investeringsselskabet afhængig af adgang til kortfristet finansiering og dermed udsat for likviditetsrisiko.

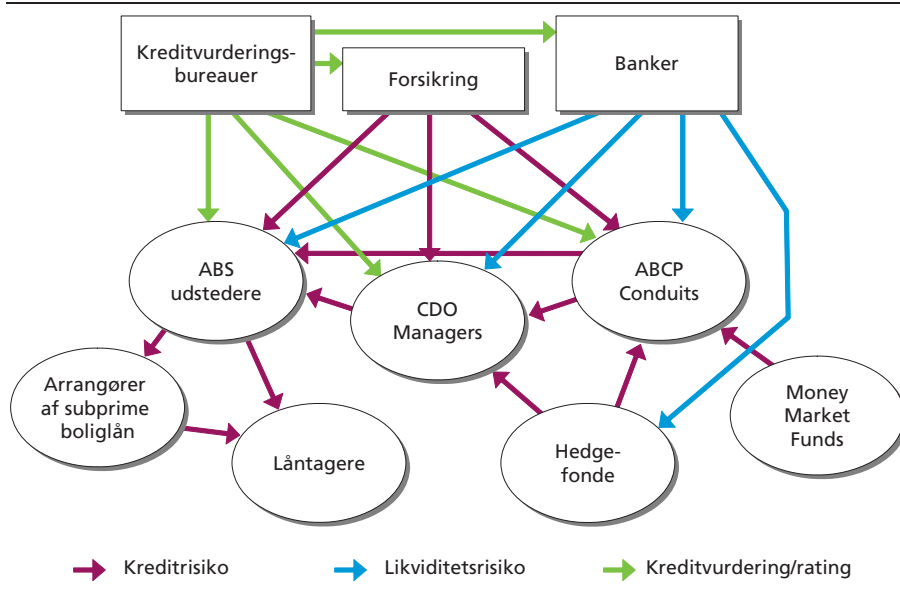
DET ÆNDREDE FINANSIELLE LANDSKAB

Innovationer som struktureret kredit har bidraget til en forandring af den finansielle sektor, specielt i USA¹. Den amerikanske finansielle sektors samlede balance er de seneste årtier vokset mere end BNP. Andre

¹ Den strukturelle udvikling af det amerikanske finansielle system er beskrevet i Bhatia (2007).

FØDEKÆDEN I MARKEDET FOR SUBPRIME OG STRUKTURERET KREDIT

Figur 4



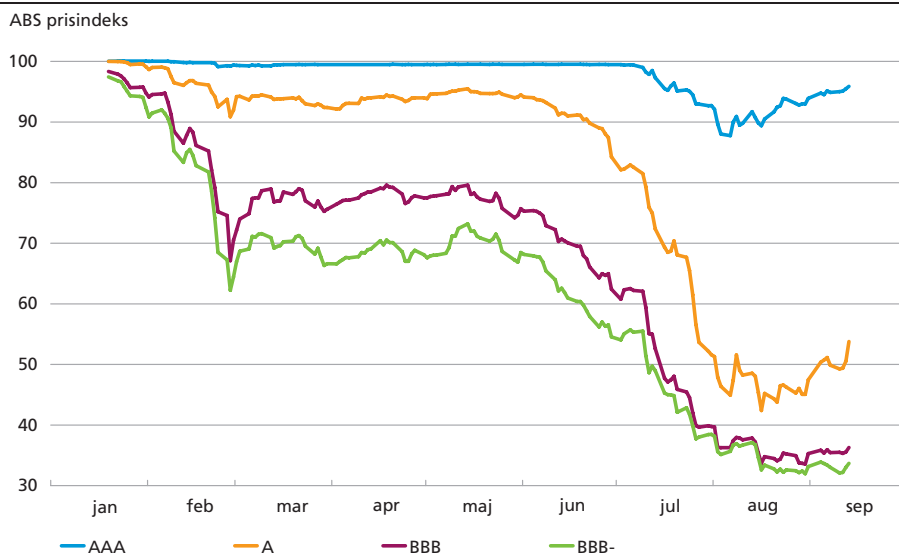
finansielle formidlere, specielt investeringsbanker, investeringsforeninger og securitisation-enheder, har overtaget mange af de traditionelle opgaver og risici forbundet med bankers ind- og udlånsvirksomhed. Bankerne tager del i denne proces, men risiciene er transformeret videre og optræder ikke direkte på bankernes balance. Innovative metoder i struktureret kredit har sammenblandet, opdelt og spredt kreditrisikoen fra eksempelvis subprime boliglånsmarkedet i et mønster, der kan være svært at gennemskue, jf. figur 4. Det er imidlertid kendetegnende ved kredsløbet, at forretningsmodellen for såvel investeringselskaber som banker i stigende grad er baseret på løbende adgang til kapitalmarkedsfinansiering.

MARKEDSUDVIKLINGEN I SOMMEREN 2007

Det amerikanske boligmarked har været underdrejet de seneste par år, og der har været en betydelig stigning i antallet af subprime låntagere, som misligholder lånene. På den baggrund er kursen på obligationer baseret på subprime lån faldet markant, jf. figur 5, og i løbet af juli kom der gradvist flere historier om tab i SIV og ABCP conduits. Udviklingen i tab har været anderledes end de historiske data, der har ligget til grund for etableringen af de strukturerede obligationer. Klasser af obligationer, som var ukorrelerede i de historiske data og dermed rubriceret som havende lav risiko, har vist sig at være positivt korrelerede i perioder med uro. Det har forstærket kursfaldene. Dermed er der sket en betyde-

**PRISUDVIKLINGEN PÅ FORSKELLIGE KLASSER AF OBLIGATIONER BASERET
PÅ SUBPRIME LÅN, 2007**

Figur 5



Anm.: Priserne er på ABX.HE indeks af ABS-obligationer baseret på subprime home equity (friværdis) lån.

Kilde: EcoWin (Markit Partners).

lig reduktion i sikkerhedsgrundlaget for mange af de gearede investeringsselskabers udstedelse af CP.

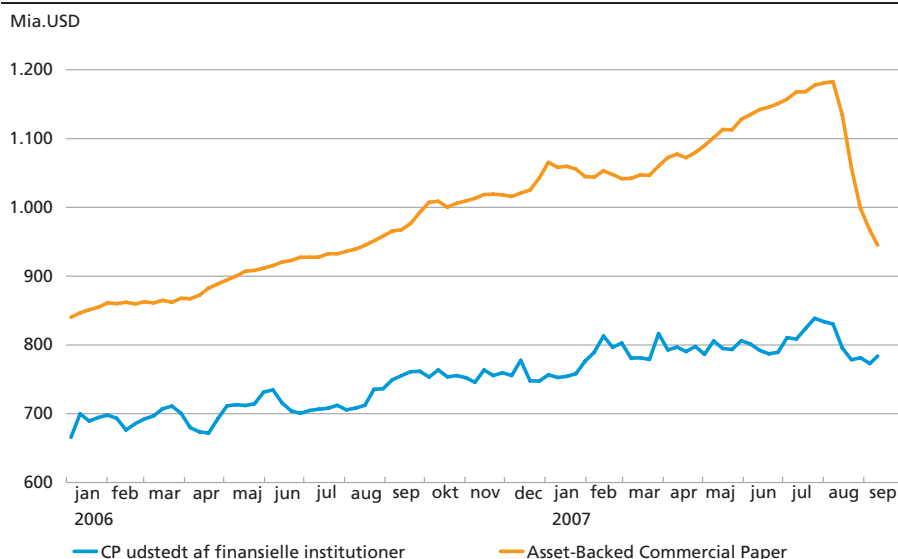
I løbet af august begyndte investeringsselskaberne at få problemer med at udstede CP til at finansiere værdipapirinvesteringerne, som samtidig var faldet betragteligt i kurs. Renterne på ABCP steg fra 5,3 pct. til over 6 pct., og den udestående mængde af ABCP er faldet med 20 pct. siden tidligt i august, da en del ABCP ikke kunne refinansieres, jf. figur 6.

Markante fald i aktiekurser og andre risikofyldte værdipapirer indikerer, at nogle markedsdeltagere har været nødt til at holde brandudsalg. Der har ligeledes været en markant efterspørgsel efter sikre papirer som helt korte statspapirer.

Vanskelighederne for investeringsselskaberne har også afsløret, at nok var den direkte kreditrisiko fjernet fra bankernes balancer ved hjælp af strukturerede produkter, men der var en betydelig indirekte forbindelse via kredittilsagn. En del af investeringsselskaberne havde kredittilsagn fra banker, såfremt deres CP-udstedelser ikke kom på plads, og de begyndte at trække på disse tilsagn. Endvidere ejede banker en del af investeringsselskaberne. I juli og august kom to tyske banker, IKB og Sachsen LB, i så alvorlige vanskeligheder med deres engagementer med investeringsselskaber, at IKB skulle have hjælp fra sin hovedaktionær, og Sachsen LB blev overtaget af Landesbank Baden-Württemberg.

UDESTÅENDE MÆNGDER AF FINANSIELLE OG ASSET-BACKED CP

Figur 6



Anm.: Data dækker kun USD-denomineret Commercial Paper. Der har angiveligt også været en indskrumpning på det europæiske marked for Asset-Backed Euro Commercial Paper (ABECP).

Kilde: Federal Reserve Board.

Det er et centralt element i bankvirksomhed at tilfredsstille forskellige kunders likviditetsbehov¹. Bankers kapacitet til at opfylde disse likviditetsforsyningsroller afhænger af, at der er tillid til dem på penge- og kapitalmarkederne, så de kan skaffe den fornødne finansiering, samt at de har adgang til likviditet fra centralbanker.

Europæiske banker har været særligt aktive i forsyning af likviditet til kreditmarkederne og til kapitalfondes gearede opkøb. Ved udgangen af 2006 havde en stikprøve af store EU-banker afgivet samlede kredittilsagn, garantier m.m. uden for balancen svarende til 30 pct. af deres samlede aktiver. Halvdelen af den samlede værdi af ABCP back-up lines kom fra EU-banker, hvorimod amerikanske og japanske banker tilsammen kun stod for en tredjedel.

Det stærke likviditetsbehov i den seneste tid som følge af dårligt fungerende CP-markeder og usikkerhed om omfanget af bankernes involvering i investeringsselskaberne har ført til, at de enkelte banker har koncentreret sig om at sikre egen likviditet til servicering af egne kunder. Som konsekvens har bankerne tøvet med at udlåne overskudslikviditet i interbank-markedet. I USA og euroområdet steg de helt korte dag-til-dag renter betragteligt, men ved hjælp af ekstraordinære markedsopera-

¹ Kassekreditter for detailkunder, valutaforretninger og valutalån til ikke-finansielle virksomheder, back-up lines for CP-programmer, prime brokerage servicering af hedgefonde, bridgelån-faciliteter til kapitalfondes buy-outs, market making i finansielle produkter for institutionelle kunder.

tioner tilførte centralbankerne likviditet mod sikkerhed og skubbede de helt korte renter tilbage mod de officielle satser. Sådanne sikrede udlån fra centralbankerne betyder, at det korte interbank-marked til dels erstattes af mellemværender med centralbanker. Der er oftest tale om lån med hurtigt forfald, og de kan fornyes løbende efter behov.

AFSLUTNING

Fremkomsten af strukturerede produkter og den medfølgende spredning af bankernes kreditrisiko ud på flere hænder har været en nyttig finansiel innovation, som har øget risikokapaciteten i det finansielle system. Stimuleret af en stærk appetit på afkast er risikoen på amerikanske subprime lån blevet spredt bredt ud i verden. Udviklingen i 2007 og navnlig i de seneste måneder har imidlertid vist, at de beregningsmæssige forudsætninger for at etablere og investere i de komplicerede strukturerede produkter har været mere usikre end antaget. Med kreditvurderingsbureauernes mellemkomst er komplicerede produkter blevet transformeret til papirer med meget høj rating baseret på forudsætninger om korrelationer og tabsrisici, som viste sig uholdbare. Det har samtidigt vist sig, at en ukendt del af risikoen alligevel ikke var helt væk fra bankernes bøger. Mange banker overalt i verden har ejet nogle af investeringsselskaberne eller været forpligtet til at yde kredit til disse selskaber, hvis deres adgang til at udstede værdipapirer til finansiering af investeringerne forsvandt.

I begyndelsen af september er de finansielle markeder stadig præget af en del usikkerhed. De helt korte pengemarkeder har fungeret relativt smidigt efter centralbankernes intervention, men det længerevarende pengemarked og CP-marked fra 1 til 12 måneders løbetid har været præget af tilbageholdenhed blandt mange banker med at videreudlåne længerevarende likviditet. De dårligt fungerende markeder og den derfor følgende likviditetsrisiko betyder, at de enkelte banker reserverer længerevarende likviditet til brug for egne kommercielle transaktioner og potentielle træk på kredittilsagn frem for at låne ud til andre banker. Tendensen til reservation af længerevarende likviditet gør det vanskeligt for mange banker at udføre normale forretninger med deres kunder. Det gælder fx lange valutaterminsforretninger, hvor banken normalt afdækker valutakursrisikoen ved at lave modgående forretninger i markedet.

Den seneste tids markedsudvikling illustrerer, at generelle ændringer i risikovillighed og risikopræmier hurtigt kan ændre forretningsvilkårene, navnlig for banker der vedvarende er afhængige af at finansiere sig på pengemarkedet.

LITTERATUR

Bank for International Settlements (2007), *77th Annual Report*.

Bank of England (2007), *Financial Stability Report*, April.

Bhatia, Ashok Vir (2007), *New Landscape, New Challenges: Structural Change and Regulation in the US Financial Sector*, International Monetary Fund, *Working Paper* no. 195.

ECB (2007), *Financial Stability Report*, June.

Frankel, Allen, Jakob Gyntelberg, Kristian Kjeldsen og Matthias Persson (2004), *The Danish Mortgage Market*, *BIS Quarterly Review*, March.

International Monetary Fund (2007), *Global Financial Stability Report: Market Developments and Issues*, April.

Kiff, John og Paul Mills (2007), *Money for Nothing and Checks for Free: Recent Developments in U.S. Subprime Mortgage Markets*, International Monetary Fund, *Working Paper* no. 188.

Kjeldsen, Kristian (2004), *Realkredit i USA og Danmark*, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 2. kvartal.

White House (2007), *Fact Sheet: New Steps to Help Homeowners Avoid Foreclosure*, <http://www.whitehouse.gov/>, 31. august.