

H.D.-studiet i Finansiering
Hovedopgave - forår 2009

Opgaveløser: Christian Riis-Nielsen
Vejleder: Jens Lunde

Opgave nr. 49

Subprimekrisen i Usa

Handelshøjskolen i København, 4. maj 2009

Indholdsfortegnelse

Indledning	3
Problemformulering	3
Metode	4
Opgavens struktur	5
Opgavens opbygning	6
Afgrænsning	7
Kapitel 1	7
<i>Boligprisudvikling i USA</i>	8
<i>Indkomstudvikling</i>	9
Opsummering	10
<i>Renteudvikling i USA fra 1999 - 2009</i>	10
<i>Udvikling i den 30-årige faste rente i USA fra 1999-2009</i>	11
<i>Udvikling i den korte 3 måneders pengemarkedsrente i USA fra 1999-2009</i>	12
Opsummering	13
<i>Udvikling i antallet af boligejere</i>	13
<i>Private boligejeres gældsbyrder</i>	14
Opsummering	15
<i>Delkonklusion</i>	16
Kapitel 2	16
<i>Låneformidling i USA</i>	16
<i>Delkonklusion</i>	22
<i>Dansk Realkredit og Amerikansk låneformidling</i>	22
<i>Dansk Realkredit</i>	22
<i>Danske og Amerikanske lånesystem</i>	23
<i>Securitisations</i>	23
<i>Delkonklusion</i>	25
<i>Afledte finansielle instrumenter</i>	25
<i>Trancher-kreditobligationer</i>	26
<i>Ratingbureauer</i>	27
<i>Mortgage Backed Securitues (MBS) & Agency Bonds</i>	28
<i>Asset Backed Securities (ABS)</i>	28
<i>Collateralised debt Obligation (CDO)</i>	28
<i>Structured Investment/Purpose Vehicles (SIV/SPV)</i>	29
<i>Credit Default Swaps (CDS)</i>	30
<i>Delkonklusion</i>	31
Kapitel 3	32
<i>Hvornår er der tale om en krise?</i>	32
<i>Finansielle kriser eller Pseudokrises</i>	33
<i>Manias, Panics & Crashes</i>	34
Opsummering	36

<i>Eksistensen af en prisboble</i>	36
<i>Lunde/Shiller's boblekriterier</i>	37
<i>Charles Kindlebergers tre boblestadier</i>	41
Opsummering	42
<i>Adfærd</i>	43
Opsummering	44
<i>Globaliseringens rolle</i>	44
Opsummering	45
<i>Delkonklusion</i>	45
Kapitel 4	46
<i>Subprimekrisens fire faser</i>	47
<i>Boligboblekrise</i>	47
Opsummering	50
<i>Likviditetskrise</i>	51
Opsummering	53
<i>Bankkrise</i>	53
Opsummering	57
<i>Følgenvirkninger af subprimekrisen</i>	57
Opsummering	59
<i>Delkonklusion</i>	60
Konklusion	60
Perspektivering	63
Litteratur	65
<i>Bøger</i>	65
<i>Artikler</i>	65
<i>Internetsider</i>	68
Definitioner/Forkortelser	69

Indledning

I efteråret 2008 udviklede den kreditkrise, der var opstået mindre end et år før, sig til Wall Street's største krise siden Den Store Depression i 1930'erne. Flere hundrede milliarder i subprimerelaterede investeringer blev med et betragtet som dårlige investeringer. Mægtige investeringsbanker, der engang regerede kapitalismens højborg, Wall Street smuldrede eller genopfandt sig selv som ked-sommelige kommercielle banker. Nationens største forsikringsselskab AIG og flere store investeringsbanker blev reddet af den amerikanske regering på grund af omfattende likviditetsproblemer. Kreditkanalerne, der via bankerne var centralnerven i det globale finansielle system, var blevet trænge og afskar afgørende midler til forbrugere og store som små virksomheder. Årsagen til denne krise skal findes i pengepolitiske tiltag i perioden frem til 2007, og i høj grad adfærden blandt centrale aktører på de finansielle markeder.

Den amerikanske regering har sat omfattende initiativer i gang, som svar på krisen. Dette omfatter blandt andet kunstigt lave renteniveauer og i 2008 vedtog den amerikanske regering en 700 mia. USD redningsplan med henblik på at berolige markedet og få likviditeten til at flyde igen. I stedet begyndte krisen at sprede sig til Europa og til nye markeder, hvor regeringer forsøgte at støtte banker, udvide garantier for kontante indlån og blive enige om en koordineret reaktion. Der mangler i høj grad optimisme på de globale finansielle markeder for skabe finansiell stabilitet igen, og for at komme ud af den lavkonjunktur og recession som har spredt sig til hele verden. USA har sat mange initiativer i gang for at sætte gang i den økonomiske vækst, ikke mindst med valget af en ny præsident, som befolkningen i USA har meget høje forventninger til. Mange ser Barack Obama, som den mand der skal redde USA ud af den økonomiske krise. USA må dog også forholde sig til, at de måske ikke længere er verdens største økonomiske supermagt og mange lande, inklusiv Kina, mener at USA er skyld i den globale økonomiske krise, som verden befinder sig i på nuværende tidspunkt.

Problemformulering

Subprimekrisen begyndte i 2007 i USA, hvor mange familier måtte gå fra hus og hjem, og der kom en dyb mistillid til verdens finansielle markeder. Frem til år 2007 var en kraftig liberalisering og stor innovation af nye boligfinansieringsprodukter på de finansielle markeder en realitet. Dette medførte nye muligheder for låneudbydere og kraftigt stigende boligpriser. Denne udvikling resulterer i følgende spørgsmål, som søges besvaret i denne opgave:

Hvilke væsentlige faktorer forårsagede subprimekrise i USA i 2007, og hvilke faser kan krisen inddeles i med henblik på identificering af de følger krisen har medført frem til i dag?

Dette ønskes besvaret ved hjælp af følgende underspørgsmål:

- Hvilke essentielle tegn var der på en prisboble i årene frem til subprimekrise i 2007?
- Hvordan var subprimekrise et resultat af irrationel adfærd blandt private låntagere og långivere i USA?
- Hvorledes var manglen på gennemsigtighed og kompleksiteten i nye finansielle instrumenter medvirkende årsag til subprimekrise?
- Hvilke faser kan subprimekrise inddeles i?

Metode

I dette afsnit vil jeg kort redegøre for valget af teori i hovedopgaven, samt den metodiske fremgangsmåde og strukturen i opgaven. Jeg vil argumentere for valget af den teoretiske ramme, og de konsekvenser dette har for opgavens teoretiske sammensætning og opbygning.

Opgavens tilgang og formål vil bære præg af at være *problemidentificerende* og indeholde en *diagnosticerende* undersøgelse (Andersen, I). Jeg vil identificere forhold i den amerikanske økonomi frem til subprimekrise og redegøre for konkrete låne- og investeringsmuligheder på de finansielle markeder. Yderligere vil jeg inddrage forskellige teoretikers synspunkt og afslutningsvis foretage en analyse og diskussion af subprimekrisens fire faser. Jeg ønsker ikke at komme med forslag til løsning eller afhjælpning af eventuelle problemstillinger, men derimod at frembringe interessante spørgsmål eller problemstillinger til en nærmere undersøgelse i fremtiden. Den *diagnosticerende* undersøgelse har til formål, at analysere på øvrige forhold i forbindelse med subprimekrise, og herigennem synliggøre de afledte effekter heraf.

Opgavens opbygning, og samspillet mellem valget af teori er afgørende for opgavens senere analyse og fortolkning. Valget af teori og den teoretiske sammensætning har været styrende for opgavens

problemformulering, analyse og konklusioner. Teorien består af nogle ræsonnementer, som ligger til grund for opgavens fokus og behandling af problemformuleringen. Herved danner teorien fundamentet for analysen og spiller en vigtig rolle i relation til opgavens argumentation. Teorien er derfor anvendt som ramme for behandling af subprimekrisens fire faser. (*Andersen, I*).

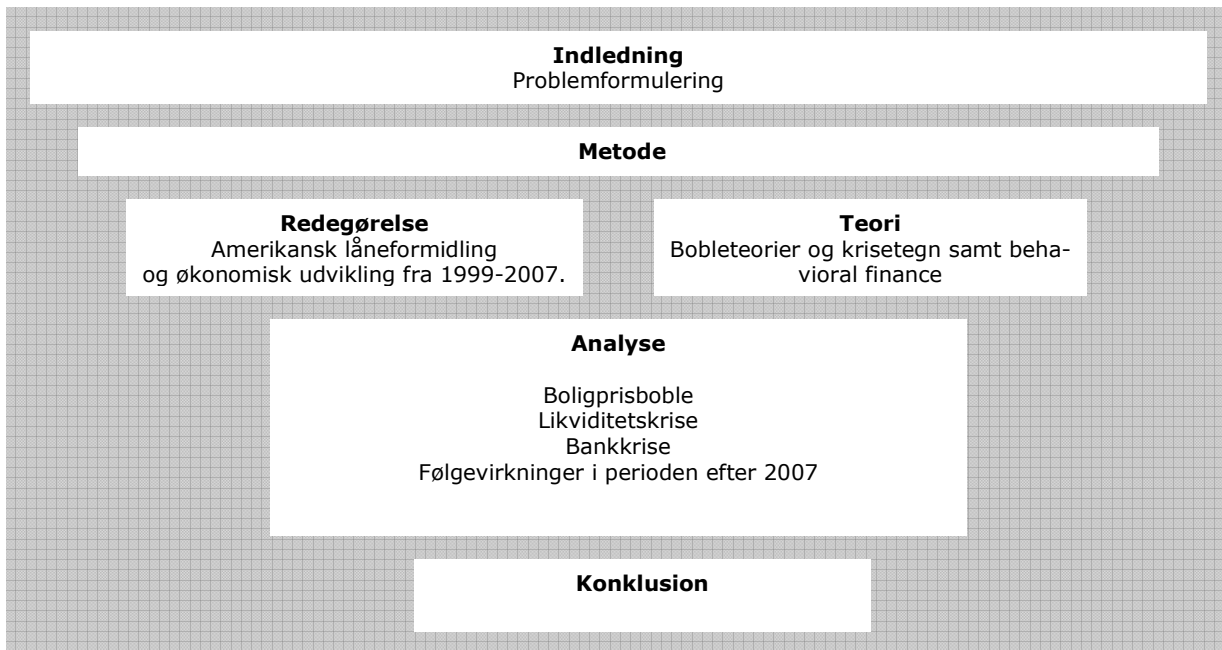
Den grundlæggende teoridiskussion i opgaven tager udgangspunkt i udviklingen på det amerikanske boligmarked og de øvrige finansielle markeder herunder behandling af de grundlæggende forskelle i låneformidlingsprocessen og afledte finansielle instrumenter. For at retfærdiggøre teorivalget er der erkendt alternative påstande og viden herom, hvorfor kapitel 3 behandler en diskussion af forskellige teoretikers syn på eksistensen af prisbobler og kriser. Jeg har valgt at tage udgangspunkt i netop disse teoretikere, da de repræsenterer to forskellige grene af fundamental økonomisk teori.

Valget af teori i opgaven og den metodiske fremgangsmåde er taget ud fra ovenstående forudsætninger, hvilket er i overensstemmelse med opgavens struktur, som vil blive nærmere behandlet nedenfor. Strukturen underbygger valget af den teoretiske ramme og sammensætningen, som ligger til grund for den senere diskussion og analyse.

Opgavens struktur

I dette afsnit vil jeg kort skitsere hovedopgavens struktur og beskrive, hvorledes hovedopgaven er bygget op for at give læseren et overblik, og herigennem fremhæve den røde tråd. Hovedopgaven er opdelt i nogle overordnede dele, som illustreret i nedenstående figur, der bidrager med et overblik over hovedpunkterne og sammensætningen af disse.

Figur 1



Kilde: Egen tilvirkning

Figurens tragtformede udseende illustrerer, hvordan jeg gennem hovedopgavens struktur har indkredset mit emne fra indledning, problemformulering og metode til teori, diskussion og analyse. Dette munder ud i en specifik konklusion på, hvilke væsentlige faktorer der forårsagede subprimekrisen, krisens faser og efterfølgende virkninger. I nedenstående afsnit vil jeg redegøre for opgavens opbygning med udgangspunkt i opgavens struktur.

Opgavens opbygning

Opgaven er delt op i fire kapitler, og afsluttes med en konklusion, der svarer fyldestgørende på problemformuleringen.

Kapitel 1 vil redegøre for makroforhold i den amerikanske økonomi frem til subprimekrisen i 2007.

Kapitel 2 vil redegøre for de konkrete låne- og investeringsmuligheder på de finansielle markeder i USA i perioden frem til 2007. Herudover vil jeg foretage en relevant sammenligning mellem det danske realkreditsystem og den danske realkredit model. Dette med henblik på at belyse de grundlæggende forskelle særligt med henblik på låneformidling, da dette kan ses som en central del for at forstå subprimekrisen, kompleksiteten og manglen på gennemsigtighed.

Kapitel 3 inddrager relevante forfatteres teorier og syn på økonomisk adfærd og økonomiske krisetegn. Herunder eksistensen af finansielle kriser og bobler, samt adfærd og globaliseringens rolle.

Kapitel 4 analyserer med udgangspunkt i foregående kapitlers redegørelser for, hvilke væsentlige faktorer der forårsagede subprimekrisen i 2007. Kapitel 4 vil ligeledes være delt op i fire underafsnit, der vil illustrere faserne i kriseperioden.

Der vil løbende efter hvert afsnit eller hvor det vurderes relevant være korte opsummeringer, som giver læseren et bedre overblik igennem opgaven. I opgaven vil der også være delkonklusioner som vil sammenfatte essentielle pointer i kapitlerne og efterfølgende blive sammenfattet i en endelig konklusion.

Inden det videre arbejde med opgavens emne og opbygning er det nødvendigt at foretage en afgrænsning, som konkretiserer hvilke områder opgaven ikke uddyber.

Afgrænsning

Perioden fra 1999 til 2007 vil være gennemgående i opgaven med henblik på en analyse af de væsentlige elementer i subprimekrisen.

Konsekvens og indhold af de omtalte hjælpepakker, der er indskudt i markedet, præciseres og behandles ikke yderligere.

Fokus er udelukkende på private boligejeres forhold, og der inddrages dermed ikke analyser og redegørelser for så vidt angår fonde, erhvervsdrivende og andre ligestillede i denne opgave.

Dansk SDO-lovgivning¹ og grænseværdier gennemgås ikke i opgaven.

Mikro-nøgletal, som forbrugertillid og lignende inkluderes ikke i opgaven.

Kapitel 1

Ovenstående beskrivelse af opgavens metode, afgrænsning, struktur og opbygning er grundlæggende i relation til de nedenstående kapitler der vil resultere i den endelige konklusion.

¹ SDO står for særligt dækkede obligationer, hvor de udstedende realkreditinstitutter i Danmark har mulighed for at spekulere med de *cash-flow* udstedte lån generer til brug for eksempelvis udstedelse af andre typer obligationer.

Kapitel 1 vil redegøre for de essentielle konjunkturmæssige forhold, der gjorde sig gældende på det amerikanske boligmarked frem til subprimekrisens start i 2007. Der redegøres for den konkrete udvikling i væsentlige makroforhold i USA, hvilket vil blive illustreret med relevante grafer og figurer, for at understøtte de faktorer der ledte til krisen.

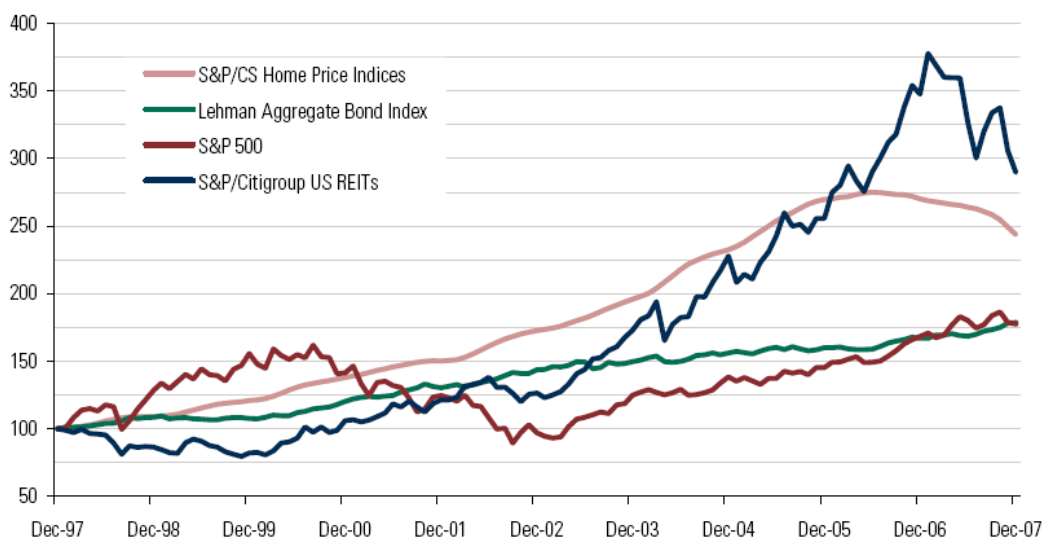
Boligprisudvikling i USA

Til illustration af udviklingen i boligpriserne i USA benyttes *S&P CaseShiller Home Price Indices*, som er illustreret ved den rosa linje i nedenstående figur. Dette indeks benytter realiserede salgspri- ser på tværs af stater i USA, og måler på en-familie huse i 20 storbyer i USA. Dette betyder, at in- dekset giver et fornuftigt billede af udviklingen i hele USA.

Figur 2

Growth of Investment

The graph shows the growth of US\$ 100 invested in the four asset classes from December 1997 to December 2007.



Kilde: Standard & Poors

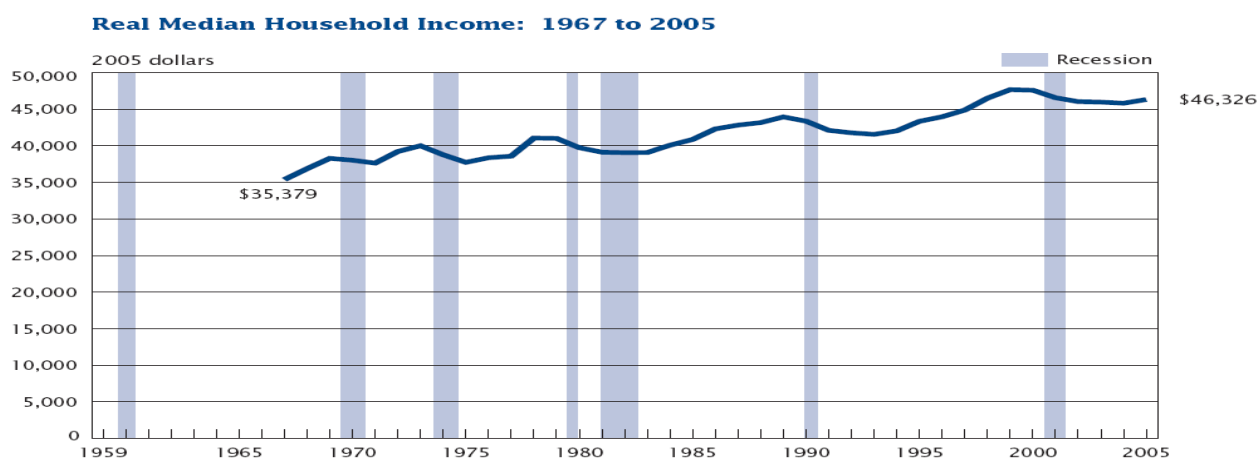
Udviklingen viser en kontinuerlig stigning i boligpriserne fra ultimo 1997 til primo 2006. I denne periode er boligpriserne steget fra indeks 100 til indeks 250, hvilket er over en fordobling af boligpriserne. I 1996 begynder boligpriserne at falde, og falder frem til 2008. Udviklingen viser, at faldet i boligpriserne begynder omkring det tidspunkt, hvor subprimekrisen sætter ind. I perioden frem til primo 2007, hvor krisen for alvor starter med krakket af 'Bear stearns' to hedgefonde (*Muolo & Padilla*), har der været tendens til stagnerende priser. Primo 2007 ses et konkret prisfald, og en for-

værring af situationen for både boligejere og investeringsbankerne. Mulige forklaringer på udviklingen af boligpriserne skal findes i den førte pengepolitik under især Allan Greenspan, hvor renterne faldt betragteligt², men også i den nye æra der startede i 2001. Æraen, hvor alle amerikanere skulle være boligejere, og hvor investorer hungrede efter høje afkast, som medførte nye investeringsprodukter afledt af de mange boliglån der kom i omløb. Produktinnovationen, på markedet for boligfinansieringsmuligheder, udviklede sig også kraftigt i denne periode. Der blev introduceret afdragsfrie lån og lån med negativ amortisering og lignende nyskabelser, hvilket bidrog til, at folk som ikke tidligere havde haft råd til at købe bolig fik muligheden herfor. Samtidig medførte de mange nye finansieringsmuligheder en manglende gennemskuelse både for låntagerne, men især også for investorerne.

Indkomstudvikling

Det er relevant at betragte indkomstudviklingen i den periode, hvor boligpriserne steg markant. Denne periode strækker sig fra 1997 og frem til 2005. Udviklingen i indkomstniveauet relaterer sig også til den indkomstratio, der foreligger mellem indkomst og gæld, som vil blive analyseret senere i opgavens kapitel 2. Nedenfor betragtes udviklingen i den gennemsnitlige familieindkomst i USA fra 1959 til 2005. Den gennemsnitlige familieindkomst er valgt, da den giver et billede af den samlede stigning i indkomsten på tværs af classeskel i det amerikanske samfund. Dette skal ses ud fra den betragtning, at der i USA er en lille befolkningsgruppe, der tjener enorme summer og en stor befolkningsgruppe, der tjener meget mindre. (*www.census.gov*)

Figur 3



² Se afsnittet ” Renteudvikling i USA fra 1999-2009”

Kilde: U.S Census Bureau

Udviklingen i den gennemsnitlige indkomst fra 1997 til 2000 viser en jævnt stigende tendens. Det gennemsnitlige niveau i 1997 lå på ca. 44.000 USD og i år 2000 lå niveauet på ca. 48.000 USD. Dette giver en stigning på 8,3 %³ over en 3-årig periode og ca. 2,8 % i den årlige gennemsnitlige indkomststigning. En årlig stigning på 2,8 % er et fornuftigt niveau i økonomien, der på dette tidspunkt er præget af højkonjunktur. For kraftige lønstigninger vil skabe risiko for stigende inflation og ustabilitet i økonomien, som senere vil medføre at økonomien overopheder og går i retning af recession og lavkonjunktur. Efter år 2000 falder indkomstniveauet til ca. 45.000 USD og rammer 46.326 USD i ultimo 2005. Indkomstniveauet for den gennemsnitlige amerikanske familie er altså ikke lige så kraftigt stigende som boligpriserne er i perioden fra 1997 til 2005. Tværtimod så falder indkomsten fra 2000 til 2005, og boligpriserne stiger næsten 100 %, hvilket indikerer at der er andre væsentlige faktorer der gør, at boligpriserne stiger meget mere sammenlignende med indkomstniveauet.

Opsummering

Boligpriserne er generelt steget betragteligt i perioden fra 1997 til 2006. Fra 2006 og frem til 2008 er boligpriserne faldet. I perioden 1997 til 2006 skete der nye tiltag på markedet for lånetyper, hvilket var med til at fastholde og forstærke boligprisernes stigning. De nye tiltag på boligmarkedet betød at nye befolkningsgrupper kom ind på boligmarkedet. Grupper, som ikke tidligere havde haft adgang til boligmarked, på grund af lav indkomst eller af andre årsager ikke havde haft økonomi til at købe bolig. Det er derfor relevant, at betragte indkomstudviklingen i den periode boligpriserne stiger voldsomt, for at se om forklaringen skal findes heri. Indkomstniveauet er steget i perioden fra 1997 til 2000 med 2,8 % pr. år, men sammenlignet med boligpriserne er det langt fra det samme stigende niveau. Årsagen til de kraftigt stigende boligpriser skal altså findes et andet sted end i indkomstudviklingen. Det er rent faktisk bemærkelsesværdigt, at den gennemsnitlige indkomst rent faktisk falder efter år 2000, hvor boligpriserne fortsætter deres voldsomme stigning.

Renteudvikling i USA fra 1999 - 2009

Renteudviklingen er en af de væsentlige faktorer, der er medvirkende årsag til de stigende boligpriser. Renteudviklingen i USA er illustreret ved udviklingen i den lange 30-årige faste rente og den korte 3 måneders USDLibor-rente. Begge rentesatser fastsætter prisen på boligfinansiering for ame-

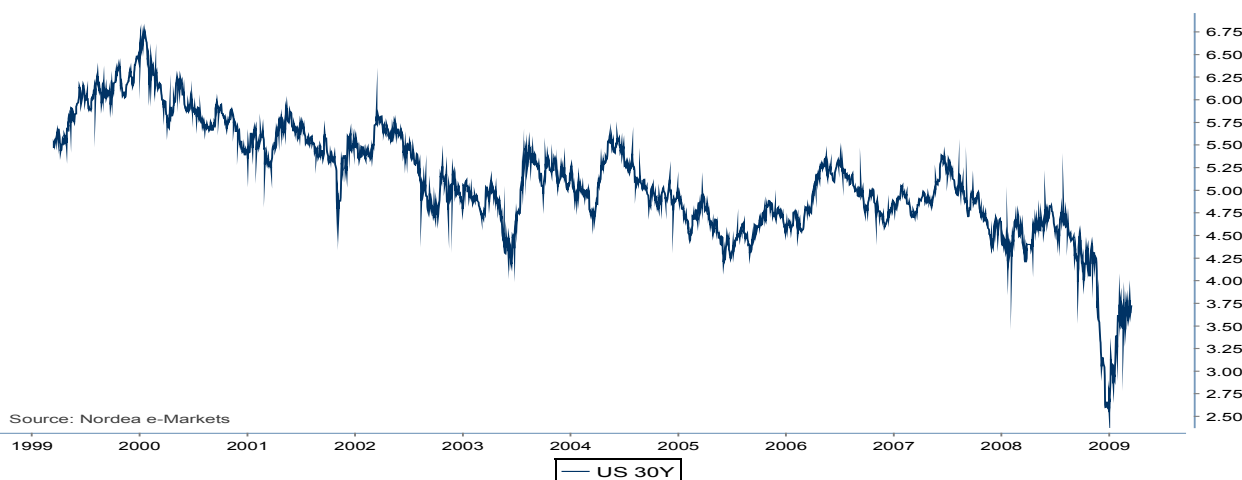
³ $(48.000 - 44.000 = 4.000, 4.000 / 48.000 * 100 = 8,3 \%)$

rikanske boligejere, og renteutviklingen er derfor en vigtig faktor i relation til boligprisudviklingen i perioden frem til 2007.

Udvikling i den 30-årige faste rente i USA fra 1999-2009

Den 30-årige faste rente fastsætter prisen på fastforrentet lang gæld til boligejere.

Figur 4



Kilde: Nordea E-markets

Betragtes udviklingen i den 30-årige faste rente i perioden 1999 til primo 2009 er udviklingen præget af en stigning fra et niveau på ca. 5,5 % i 1999 til over 6,5 % i 2000 hvor den lå på sit højeste. Fra 2000 og helt frem til primo 2009 er det generelle renteniveau for det 30-årige fastforrentet lån faldet fra ca. 6,50 % i 2000 til 2,25 % i 2009. Et fald på 4,25 %-point i den faste rente til boligfinansiering er et stort fald, hvilket øger incitamentet til at belåne sine friværdier, og samtidig giver større muligheder for førstegangskøbere til at komme ind på boligmarkedet. Udviklingen har ligeledes givet eksisterende og kommende boligejere adgang til billig finansiering. Det lave renteniveau kombineret med en lempeligere kreditpolitik, hvor nye spillere kom på *mortgage*-markedet⁴, samt en tro på konstante stigende boligpriser har medvirket til, at der er ydet lån til en befolkningsgruppe med lav indkomst, eksisterende gældsbyrder og ingen egenkapital. Denne gruppe af befolkningen

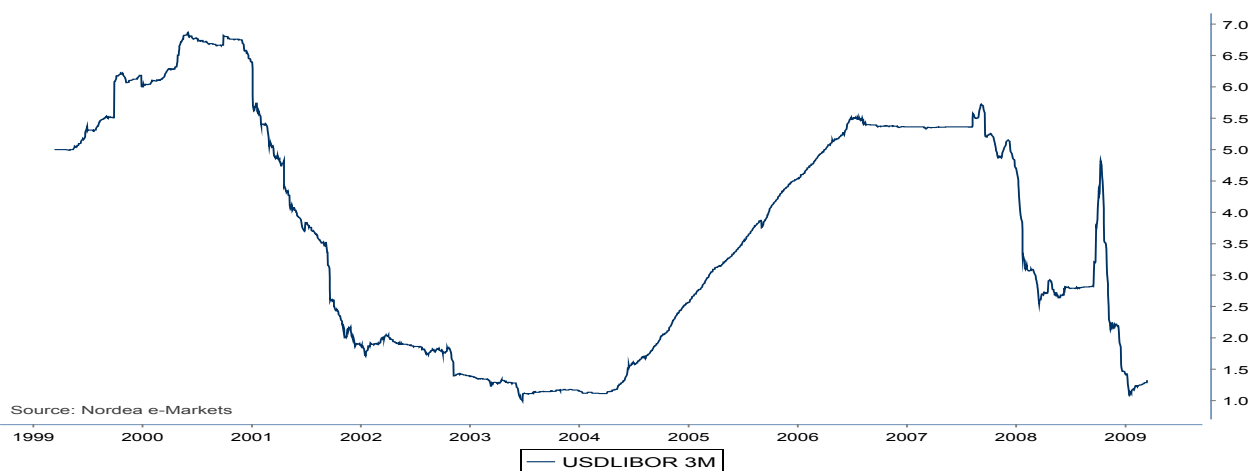
⁴ Det amerikanske marked for boligfinansiering.

skulle formentlig aldrig have haft adgang til boligmarkedet alene på baggrund af deres dårlige økonomiske forhold.

Udvikling i den korte 3 måneders pengemarkedsrente i USA fra 1999-2009

USDLibor repræsenterer prisen på *funding*⁵ for en kreditværdig bank på interbankmarkedet i USD på 3 måneders sigt. Interbankmarkedet er det marked, hvor bankerne låner penge af hinanden med fælles reference til børsmarkedet i London.

Figur 5



Kilde: Nordea E-markets

Udviklingen i den korte pengemarkedsrente i USA stiger i perioden fra 1999 til 2001, hvorefter der er et kraftigt fald på relativt kort tid. Fra 2001 til 2004 falder de korte pengemarkedsrenter fra ca. 7 % til 1 %, hvilket er et fald på 6 %-point. Når den korte pengemarkedsrente falder så meget betyder det, at bankerne får adgang til billigere finansiering. Adgangen til billigere finansiering betyder også, at låntagerne, der skal finansiere nye boliger, får adgang til billigere finansiering. Sammenlignes udviklingen mellem den 30-årige faste rente og den korte pengemarkedsrente i perioden fra 2001 til 2004, så falder den 30-årige faste rente fra 5,75 % til 4,50 %, et fald på 1,25 %-point. Den korte pengemarkedsrente falder i samme periode 6 %-point. De store fald i både den korte og den lange rente er væsentlige faktorer, der har medført kraftigt stigende boligpriser.

En periode med kraftigt faldende renter og stigende boligpriser gav øget incitamentet til at låne penge for at investere i andre typer af aktiver, som forventes at give et højere afkast end den rente

⁵ *Funding* er et andet ord for bankernes måde at fremskaffe kapital på.

der betales for lånet. Dette medførte en ny markedssammensætning af lån på boligmarkedet i perioden frem til 2007, hvor nye former for variabelt forrentet lån uden afdrag blev introduceret. De faldende renter medførte også nye og alternative investeringsmuligheder, som kunne give et bedre afkast end effektive renter på statsobligationer eller kontantrenterne. De faldende korte renter i perioden kan også forklares ved, at indlånsoverskuddet på bankernes balance, som er bankernes traditionelle *funding*kilde, i perioden blev vendt til et underskud. De faldende korte renter øgede efterspørgslen på lavt forrentede lån, og begrænsede dermed incitamentet til at spare op. Det medførte et underskud af likviditet, som skal findes på andre måder. I perioden fra 2004 til 2008 steg de korte renter betragteligt, og boligpriserne steg i samme periode. Denne udvikling kan tilskrives bankernes efterspørgsel på likviditet og dermed en stigende pris, hvilket indsnævrer rentespændet mellem den lange og korte rente, da den lange rente i perioden fra 2004 til 2008 var faldende. De stigende korte renter i perioden 2004 til 2008 medførte en øget refinansieringsrisiko for bankernes kortsigtede lån. Dette pressede bankernes rentemarginaler overfor låntagerne, som dermed mærkede de stigende pengemarkedsrenter på eksempelvis forbrugslån, kreditkortgæld og andre variabelt forrentede banklån. (Henrik Juul)

Opsummering

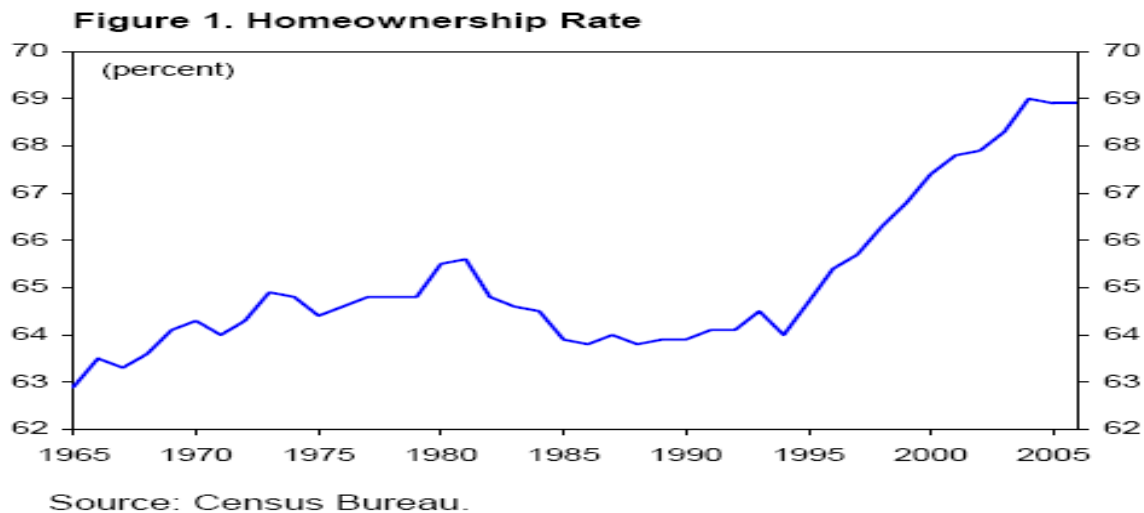
Renteudviklingen er en af de makroøkonomiske faktorer der er medvirkende årsag til de kraftigt stigende boligpriser i perioden fra 2000 til 2007. Udviklingen i den 30-årige faste rente og den korte 3 måneders USDLiborrente er begge centrale referencerenter til at illustrere en udvikling. Begge rentesatser falder betydeligt i perioden fra 2000 til 2004. Herefter indsnævres rentespændet mellem de rentesatser fra 2004 til 2008 og i 2007 er den korte 3 måneders rente faktisk højere end den 30-årige faste rente. De faldende renter fra 2000 til 2004 medførte øget låntagning og kreditgivning, som pressede bankernes balance og resulterede i et stort indlånsunderskud i bankerne. De stigende korte renter pressede bankerne til at hæve renterne hos deres kunder, som derved mærkede stigende renter på boliglån, billån og diverse andre lån.

Udvikling i antallet af boligejere

De kraftigt faldende renter øger incitamentet til at låne penge til en rente. Derfor er essentielt at se på hvilken udvikling de lave renteniveauer har resulteret i på antallet af boligejere.

Udviklingen i antallet af boligejere i USA kan illustreres ved den del af den samlede boligmasse, der kan kategoriseres som boligejere.

Figur 6



Kilde: Kiff & Mills

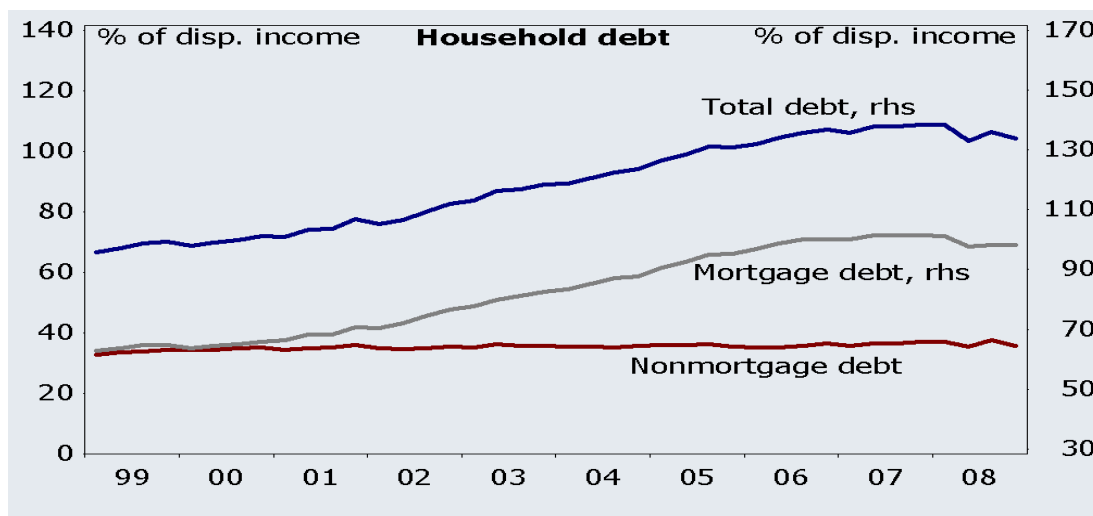
Figuren viser udviklingen i andelen af husejere i USA fra 1965 til 2005. Fra 1965 og frem til 1980 ses en stigning i boligejerandel fra 63 % til ca. 65 %. Fra 1980 og frem til 1995 falder ejerandel fra de 65 % til ca. 64 %. I perioden fra 1995 til 2001 stiger boligejerandelen til samme niveau som i 1980, herefter ses en meget kraftig stigning fra 2001 til 2005. Denne stigning i boligejerandelen skyldes en kraftigt faldende kort rente, samt et mere moderat fald i den lange fast rente. Når adgangen til finansiering bliver billigere, som følge af faldende renter, får den del af befolkningen med en lav indkomst og stram økonomi mulighed for at blive boligejere. Denne mulighed opstod også som følge af, at bankerne i samme periode gik på kompromis med kreditgivning og kreditvurdering. Stigningen i antallet af boligejere vil også vise en direkte effekt på udviklingen i gældsbyrder som følge af den lempeligere kreditpolitik i bankerne

Private boligejeres gældsbyrder

Når der er en så betragtelig stigning i antallet af boligejere er det relevant at se på udviklingen i de private familiers gældsbyrde. Nedenfor er udviklingen i boliggæld, anden gæld, som eksempelvis kreditkortgæld og total gæld vist som procentsats af den disponible indkomst. Aksernes værdier differentier med værdien 30 for at give et sammenligneligt grundlag med ens udgangspunkt i 1999. Dette giver også et bedre billede af forskellen i udvikling mellem boliggæld og anden gæld.

Udvikling i private boligejeres gældsbyrder fra 1999 – 2008

Figur 7



Kilde: egen tilvirkning-datamateriale fra Nordea E-markets og Bloomberg

Betragtes udviklingen i den samlede gældsbyrde blandt amerikanske familier, så stiger gældsbyrden med ca. 70 % fra 1999 til 2008. I 2008 udgør den samlede gældsbyrde for private 130 % af den disponible indkomst i USA. Dette indikerer et massivt overforbrug og massivt udlån til lavindkomstgrupper, da den gennemsnitlige indkomst for amerikanske familier slet ikke stiger i den pågældende periode. Den store stigning kommer primært fra en kraftig stigning til boliglån, mens anden gæld ligger nogenlunde stabilt i perioden i forhold til boliggylden. I 2007 udgør boliggylden ca. 100 % af den amerikanske disponible indkomst. Det er klart, at denne stigning i gæld også er en af grundene til, at boligpriserne stiger. Der bliver bevilget lån til en stor del af den befolkning, som ikke har økonomi til at forrente en traditionel finansiering, og dermed øges efterspørgslen på boliger. Stigningen i boliggyld er også et udtryk for en stigning i lån med høj risiko i form af lån med variabel rente og intet afdrag.

Opsummering

Antallet af boligejere steg betragteligt i perioden fra 2001 til 2005, hvilket skyldes et kraftigt fald i renteniveauet og en lempelse med hensyn til kreditgivning. Dette gav en ny befolkningsgruppe, med en lav indkomst, mulighed for at komme ind på boligmarkedet. Samtidig medførte den en kraftig stigning i private boligejeres gældsbyrder i samme periode. I 2005, da antallet af boligejere i den amerikanske befolkning var på sit højeste, udgjorde boliggyld næsten 100 % af boligejernes dispo-

nible indkomst. Det indikerer, at de lån der bevilges er til en befolkningsgruppe med lav indkomst, og lånene der bevilges er variabelt forrentet og uden afdrag, så finansieringen bliver så billig som mulig for at terminsydelserne kan blive betalt.

Delkonklusion

Der er en klar indikation af en højkonjunktur i USA hvis udviklingen i perioden fra år 2000 til 2007 betragtes ud fra et makroøkonomisk grundlag. Boligpriserne stiger ganske betragteligt, både de korte- og langsigtede renter falder meget og gældsbyrden på boliglån stiger. Denne udvikling giver lavindkomstgrupper mulighed for at komme ind på boligmarkedet, da finansieringsmulighederne er blevet væsentlig billigere, og bankerne samtidig lemper deres kreditvurderingskrav. Dette afspejles også af udviklingen i antallet af boligejere, som steg betragteligt i perioden 2000 til 2005 for derefter at flade ud. Det er problematisk, at boligpriserne stiger så meget på kort tid samtidig med, at den gennemsnitlige amerikaners indkomst stiger meget lidt. Den samme problematik gør sig gældende når indkomstudviklingen sammenlignes med gældsbyrden, hvor gældsbyrden stiger voldsomt fra år 2000 og frem til år 2007 uden at indkomsterne stiger i samme takt. Det giver en indikation af, at der er andre faktorer der spiller ind, når der skal ydes lån til boliger på dette tidspunkt. Når boligpriserne stiger 100 %, og lønindkomsterne kun stiger 8,3 % er det især afledte faktorer, som det lave renteniveau og adgangen til nye lånetyper, der gør at boligpriserne stiger meget i samme periode. Ud fra en samfundsøkonomisk betragtning er den nye befolkningsgruppe ikke optimal at få ind på boligmarkedet, da usikkerheden omkring deres økonomiske forhold og evnen til at tilbagebetale ydelserne på de bevilligede lån er stor.

Kapitel 2

Der er i kapitel 1 redegjort for udviklingen i centrale makroøkonomiske tal. Udviklingen viser at der er andre faktorer end blot lave renteniveauer der gør sig gældende for at forklare de kraftigt stigende boligpriser og den stigende andel af boligejere.

Kapitel 2 vil derfor redegøre for centrale lånetyper og afledte finansielle instrumenter, der gjorde sig gældende på det amerikanske bolig- og investeringsmarked i perioden frem til 2007.

Låneformidling i USA

Det amerikanske lånesystem er bygget op omkring to store børsnoterede institutioner *Fannie Mae* og *Freddie Mac*. *Fannie Mae* blev grundlagt efter depressionen i 1930'erne og *Freddie Mac* blev grundlagt i 1968 begge med henblik på at sikre lavindkomstfamilier adgang til relativt billig boligfi-

nansiering. Institutterne betegnes som *Government Sponsored Enterprises*(GSE), hvilket herefter er dækkende for *Fannie Mae* og *Freddie Mac*.

I USA kreditbehandles og bevilges lån til finansiering af fast ejendom i banker og sparekasser, hvilket også kaldes de kommercielle banker. Fannie Mae og Freddie Mac opkøber disse lån fra banker og sparekasser. Der er ikke et centralt tinglysningssystem på tværs af staterne i USA, som vi kender det i Danmark, til at sikre ejendomsretten. Låntager skal derfor sikre sig at ejendomsretten er korrekt på plads og tegne forsikring imod fejl i forbindelse med fastlæggelsen. Dette kan sammenlignes med den danske tinglysning af skøde på matrikelnummer. Herudover er der forsikringsmuligheder såfremt der ikke er en tilstrækkelig kontantudbetaling, som banken kan kræve i sikkerhed. (*Kjeldsen, Kristian*). Der skelnes i USA mellem to typer af lån, *Conforming Loans* og *Jumboloans*.

Conforming Loan er karakteriseret ved at denne lånetype kan videresælges til GSE og dermed flytte lån fra bankernes balance over på GSE balance. Disse lånetyper må ikke overstige en grænse på 417.000 USD pr. lån. Alle typer af lån kan videresælges til GSE'erne i det omfang de ikke overstige grænsen på de 417.000 USD. Grænsen for, hvornår det er muligt at afsætte lånene til GSE fastsættes årligt ud fra et gennemsnit af boligpriserne på landsplan. Den generelle holdning, når disse lån kan og vil blive solgt eller opkøbt af GSE er, at der er en implicit statsgaranti på lånene, hvilket medfører en relativ lav rentesats. (*Muolo & Padilla; Windfeld Lund, Jakob*)

Jumboloan er lån, der overstiger grænsen på de 417.000 USD. Banker, der udsteder disse lån, skal selv påtage sig kredit- og renterisikoen. Dette resulterer i en betragtelig rentemarginal mellem *Conforming loan* og *Jumboloans*, da *Jumboloans* volumenmæssigt er større og uden den implicite statsgaranti. *Jumboloan* kan også videresælges til andre institutter, da GSE ikke har mulighed for at opkøbe dem. De banker der køber lån op udenom GSE betegnes som *nonconforming* institutter.

Primelån er en form for *Conforming Loan*, hvor der er et krav til gældsandelen i forhold til husstandsindkomsten, egenkapitalen og tilfredsstillende kreditforhold. Der opereres med to begreber kaldet *FICO* og *Loan to Value-ratio*. *FICO*, der er udviklet af *Fair Isaac & Company* er en numerisk score, der indikerer hvorledes låntager har været i stand til at overholde tidligere betalingsforpligtelser. *FICO* er baseret på nationale kreditselskabers datagrundlag i USA. Den gennemsnitlige numeriske kreditscore i USA er 610, hvilket er baseret på en række generelle kriterier på tværs af

staterne i USA. Scoren giver en indikation af den potentielle låntagers tilbagebetalingsevne, samt evnen til at overholde sine gældsforpligtelser. *Loan to Value-ratio* har en stor betydning, når der skal skelnes mellem de enkelte låntyper, da den viser hvor stor en belåningsgrad den pågældende ejendom har. Ved *primelån* må der maksimalt være en *Loan to Value-ratio* på 85 %. Dermed skal der ved optagelse af *primelån* være en del egenkapital, som dækker de sidste 15 % ved ejerskifte. *FICO* og *Loan to Value* er dermed altafgørende for, hvilken kategori låntager kan opnå finansiering i. Dette er også afspejlet i den langt billigere rentesats som låntagere i primekategorien kan opnå sammenlignet med andre lånekategorier. (*Muolo & Padilla, McClure, Edmiston & Gorin*).

Primelån er de mest sikre, da de har den implicitte statsgaranti fra GSE kombineret med en veldokumenteret indkomst/formueforhold fra låntager. Rentesatsen på disse lån vil oftest være lav, da risici på lånene vurderes til at være relativt lave. *Jumboloan* kan i visse tilfælde karakteriseres som *primelån* ud fra den betragtning, at kravene til egenkapital, veldokumenteret indkomst eller formueforhold mm skal være til stede. *Jumboloan* er derimod ikke omfattet af muligheden for videreførelse til GSE, og dermed videreførelse af de finansielle risici, hvorfor rentesatsen er højere som følge af de øgede risici. *Jumboloan* kan dermed ikke fuldt ud betragtes som *primelån*. (*Green & Wachter*)

Alt-A lån ligger i kategorien lige under *primelån*. *Alt-A* lån er karakteriseret ved at være en låntype med mulighed for større fleksibilitet og afvigelser på formueforhold og kreditvurderingsattester. Samtidig ligger *Alt-A* lån over grænsen for *Conforming Loan* og dermed muligheden for, at GSE kan overtage kreditrisikoen. (*Muolo & Padilla*)

Adjustable Rate Mortgage(ARM) Denne form for låntype kan bedst sammenlignes med det danske rentetilpasningslån, hvor der er en variabel rentesats, som fastsættes årligt eller efter den refinansieringsfrekvens låntager ønsker. I USA er der udover variabelt forrentede lån også *teaserlån*, hvilket giver låntager en option på at udskyde både rente og afdragsbetaling i en kort periode på typisk 2-3 år. Dermed nedsættes startydelse på den samlede finansiering i den første korte periode. Låntypen er med variabel rente, og refinansieres efter den korte periode er udløbet. Herefter skal der betales fuld terminsydelse med renter og afdrag på gældende markedsvilkår. I *teaser*-perioden på 2-3 år var rentesatsen ofte lavere end bankernes interne *finding*rente, som betegnes USDLibor. Dette gav en meget lav startydelse på den samlede finansiering. Denne låntype er risikabel, da manglende rentebetaling, samt en refinansieringsrisiko indenfor en kort periode er til stede. Den negative amor-

tisering, hvor der ikke betales renter betyder, at de opsamlede rentebetalinger og afdrag tillægges lånets hovedstol, og dermed bliver lånet der skal refinansieres også større. Denne lånetype er en del af en samlet finansieringspakke, hvor der indgår subprimelån til hovedparten af finansieringen og ARM til dækning af den manglende egenkapital. En anden mulighed er at fuldfinansiere ejendoms-købet fuldt ud med ARM. (*Green & Wachter*)

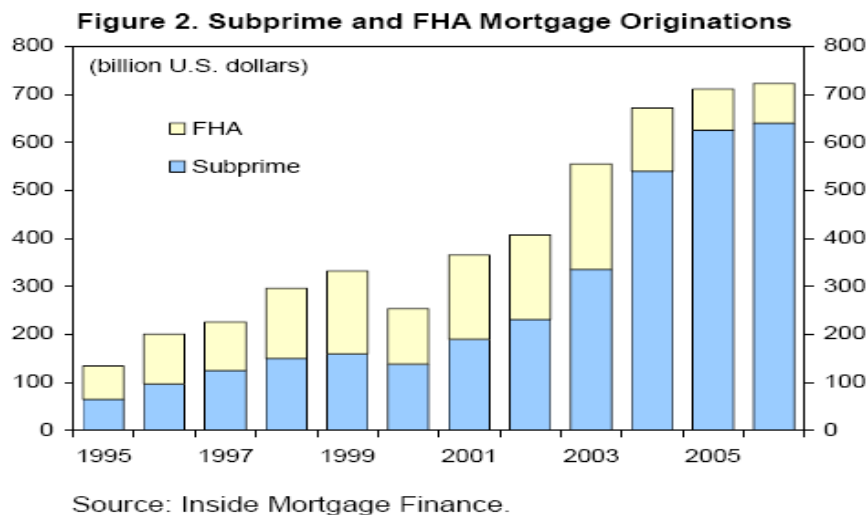
Subprimelån opfylder ikke kravene til et *primelån*. Subprimelån er karakteriseret ved, at der lempes på kravene til dokumentation for formueforhold, indkomstforhold og kredithistorik. Dermed ligger det også klart, at denne lånetype er behæftet med langt større risici for långiver. Typisk udlånes denne type lån til folk, der ingen egenkapital har at indskyde i fast ejendom, samt folk med en dårlig *FICO-rating*, lav indkomst og høj *Loan to value-ratio*. Når der ydes lån til folk med relativt lave indkomster, uden at der kræves nogen videre dokumentation for tilfredsstillende formueforhold eller lignende, kaldes det at yde et subprimelån. Denne lånetype er forbundet med en relativ høj risiko, hvilket også har medvirket til en højere marginal på disse lån. Lånene kan også blive betegnet som *stated income-lån*, hvor kreditvurderingsprocessen går meget hurtigt, og uden nogen form for dokumentation. Som et eksempel herpå kan nævnes at de folk, der ønskede at købe et hus, alene oplyste om deres indkomst, hvilket bankerne antog for gode varer uden at kontrollere den reelle løn-indkomst eller anden form for dokumentation. Grundlaget for bevilling af subprimelånene og *stated-income-lånene* blev alene baseret på *FICO-rating* og en *Automated Valuation Model (AVM)*. *AVM* beregnede en forventet pris på et givent hus ud fra priserne i et nærtliggende område, og til-lagde forventningerne til udviklingen i boligpriserne. Dette betød, at låntagere fik bevilget lån med udgangspunkt i en lav *FICO-score*, udokumenteret indkomstforhold og ud fra en teoretisk valide-ringsmodel, der kalkulerede med en fremtidig forventet stigning i boligpriserne. (*Muolo & Padilla*).

Rentesatserne på subprimelån er typisk variable, og ligger væsentligt højere end *primelån* og fast-forrentede lån, for at kompensere for de mindre gode kreditmæssige forhold. Rentesatsen følger of-test USDLibor med tillæg af en marginal, som er afhængig af *Loan to Value-ratio* og *FICO*-scoren. Den gennemsnitlige rentesats på et subprimelån lå i 2008 på 8,7 % i USA. Betragtes staterne Oma-ha, Denver og Kansas til sammenligning, så ligger deres rentesatser på subprimelån på henholdsvis 9,3 %, 7,3 % og 9,4 %. Disse forskelle i rentesatser skyldes, at låntagernes *FICO*-score er dårligere i Omaha og Kansas end gennemsnittet på 610 i USA, mens Denvers låntagere har en lavere *FICO*-score. I alle tre stater er *Loan to value* i omegnen af 90 %, hvilket også resulterer i en højere rente-

marginal, som følge af højere risiko for teknisk insolvens⁶.(McClure, Edmiston & Gorin ; Schweitzer, Cisneros & Gorin; Schweitzer, Edmiston & Gorin)

Udviklingen i fordeling mellem subprimelån og statsgaranteret lån

Figur 8



Kilde: Kiff & Mills

Figuren viser udviklingen i fordelingen mellem statsgaranteret lån og subprimelån. I perioden fra 2001 og frem til 2005 stiger den samlede udlånsmasse fra 300 mia. USD til over 700 mia. USD. Dvs. over en fordobling af udlån på bare seks år. Et faldende renteniveau i samme periode i takt med, en stigende efterspørgsel på et højere afkast fra investorerne, medvirker til, at andelen af subprimelån i perioden stiger betragteligt. Eksempelvis udgør subprimelån næsten 85 % af alle nye lån i 2005 og kun ca. 50 % i 1999. Udviklingen følger særdeles godt tendensen, som behandlet i kapitel 1, der beskriver en stigende boligejerandel og faldende renteniveau. Problemet med denne udvikling er, at risiciene for tab på subprimelån er større end tab på primelån, og når andelen af nyudstedte lån stort set kun er subprimelån, er sårbarheden overfor faldende boligpriser og stigende renter stor. Efterspørgslen på subprimelån har også været stigende i perioden, da de store amerikanske investeringsbanker anvendte disse lån som sikkerhed for udstedelse af alternative investeringsmuligheder til deres velhavende kunder. I en periode med faldende renter og især kraftigt faldende pengemarkedsrenter er der en tendens til, at investorerne søger at finde afkast andre steder end i statsobligationer og kontanter. Dette har også medvirket til den stigende efterspørgsel på subprimelån. Når store investeringsbanker efterspørger subprimelån i så store mængder er det klart, at bankerne, der bevil-

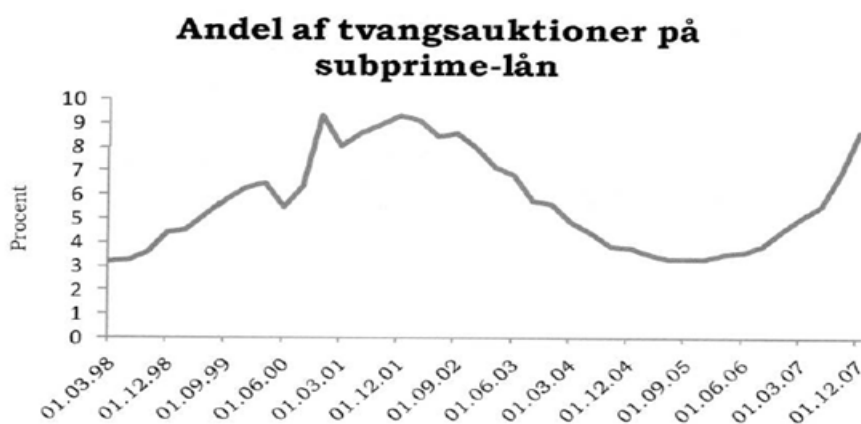
⁶ Teknisk insolvens er når gælden på et givent tidspunkt overstiger aktivets værdi.

ger lån, hellere vil udstede subprimelån end *primelån*, da der er større indtjeningsmuligheder i subprimelån.

Udvikling i tvangsauktioner på subprimelån fra 1998 til 2007

I takt med en stigende udvikling i andelen af subprimelån er det centralt at se på, hvornår tvangsauktioner på netop disse lån begynder at stige. Dette tidspunkt indikerer økonomiske problemer for de lavindkomstgrupper der fik bevilget disse lån.

Figur 9



Kilde: Juul, Henrik

Når udviklingen i tvangsauktioner på subprimelån betragtes i perioden fra 2001 til 2005 fremgår det, at andelen af tvangsauktioner har været faldende. I perioden falder andelen fra 9 % til ca. 3 %, hvilket skyldes den kraftigt faldende korte pengemarkedsrente, samt den større udbredelse af ARM's og *Teaserlån*⁷, hvor rentesatserne er meget lave og oftest med en negativ amortisering. Denne type lån holder kunstigt ydelserne nede i en kort periode og gør, at lavindkomstgrupperne fik mulighed for at komme ind på boligmarkedet. Tvangsauktionsraten er ligeledes faldende i perioden som følge af den stigende andel af subprimelån i takt med det faldende renteniveau. Samtidig foreligger muligheden for at rente og afdragsbetalingerne på de nyudstedte subprimelån kan skubbes i en periode på 3-5 år. Dette er medvirkende til, at tvangsauktionsraten på den *korte* bane vil falde, da boligejerne endnu ikke har prøvet at betale den fulde ydelse på deres samlede finansiering i boligen.

⁷ ARM defineres som Adjustable Rate Mortgage, som er et lån med variabel rentesats og typisk uden afdrag.

Teaser-lån er typisk kombineret med ARM og er en option, der giver ret til at skubbe afdrag og rentebetaling i periode på 2-3 år. Se afsnittet "adjustable rate mortgage" for mere info.

Dette sker først efter endt *teaser*-periode, hvor lånet skal refinansieres. Udviklingen fra 2005 og frem til 2007 illustrerer særdeles godt det faktum, at andelen af subprimelån, der er udstedt i årene omkring 2002 og 2003 bliver refinansieret i perioden fra 2005 til 2007. I denne periode er de korte pengemarkedsrenter kraftigt stigende, hvilket medførte en stigende terminsydelse for boligejere, da deres *Teaserlån* eller ARM skulle refinansieres. Dette førte til en stigning i antallet af tvangsauktioner fra 3 % til ca. 9 %. Når andelen af subprimelån i den samlede udlånsmasse samtidig steg betragteligt kan tabene på tvangsauktioner virkelig mærkes i form af store nedskrivninger på bankernes aktiver. (Jουλ, Henrik)

Delkonklusion

Låneformidling i USA er centraliseret omkring Fannie Mae og Freddie Mac, også betegnet som GSE, der opkøber *conforming loans* af de banker der bevilger lån til nuværende og kommende boligejere. Investeringsbanker og andre *nonconforming* institutter kan også opkøbe lån, der er bevilget til boligejerne. *Nonconforming* opkøb ekspanderede kraftigt i perioden fra 2001 til 2005, hvor andelen af subprimelån i forhold til statsgaranteret lån steg ganske betragteligt. Udover subprimelån eksisterede der en lang række andre typer af lån, som tilbydes kunder alt efter deres *FICO*-score, og hvor stor en egenkapital eller *loan to value-ratio* de havde. Karakteristisk for subprimelån og andre lån af samme type er, at de er bevilget til boligejere i den dårlige ende af befolkningskalaen, hvilket betyder, at der er en stigende risici forbundet med at opkøbe disse lån. Dette afspejles også i den stigende andel af tvangsauktioner på subprimelån i årene 2005 til 2007, hvor renteniveauet var stigende og boligejerne ikke havde råd til at refinansiere deres variabelt forrentede lån.

Dansk Realkredit og Amerikansk låneformidling

Det er relevant at foretage en sammenligning mellem den danske realkreditmodel og den amerikanske model, da den danske model er unik og meget anderledes opbygget sammenlignet med den amerikanske. Den amerikanske låneformidlingsmodel kan sammenlignes med et hvilket som helst andet lands model, men det er nærliggende at sammenligne med den danske model, da det er forskellene i opbygningen og den underliggende securitisationsproces⁸ der kan betragtes som en væsentlig faktor for at forstå subprimekrisens udspring.

Dansk Realkredit

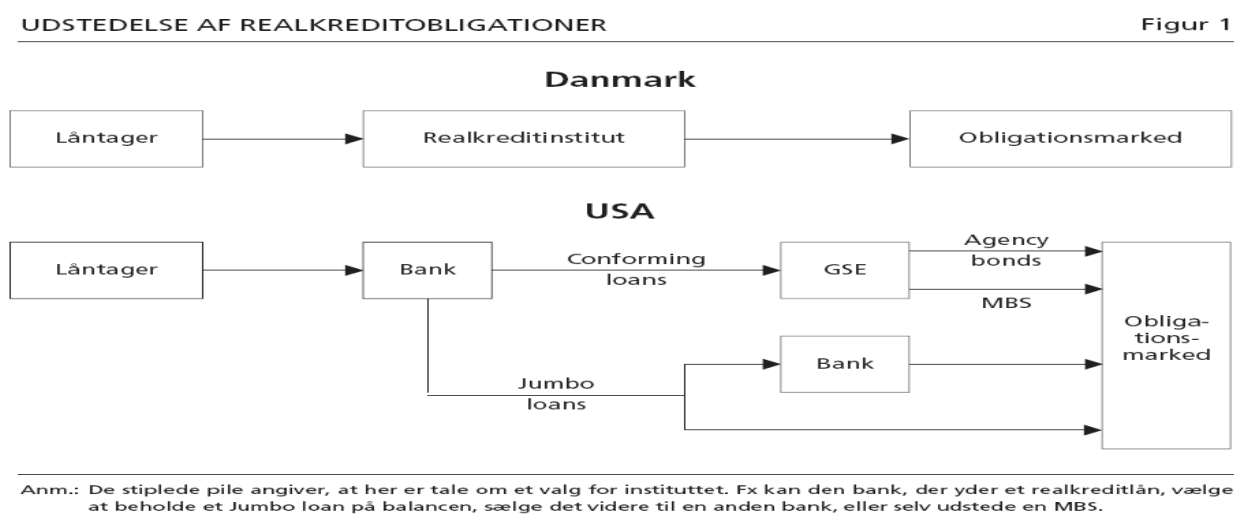
Dansk realkredit er centreret omkring et realkreditinstitut, som den formidlende del på markedet for boligfinansiering af på op til max 80 % af boligens markedsværdi. Realkreditinstitutterne udbyder

⁸ Se afsnittet "securitisation" i kapite2

lån udstedt på baggrund af obligationer med forskellig løbetid og med en lav fast og variabel rentesats. Det helt unikke ved det danske realkreditsystem er det såkaldte specifikke balanceprincip. Princippet fastlægger nøje de regler der er for at udstede obligationer og formidle lån. Der er tale om et princip, hvor der skal være et 1:1 match mellem låntagers betalinger på pantebreve og de udstedte obligationer.

Danske og Amerikanske lånesystem

Figur 10



Kilde: Nationalbankens kvartaloversigt

Det fremgår af modellen ovenfor, at realkreditinstituttet formidler obligationslån, hvilket låntager betaler et administrationsbidrag for. Administrationsbidraget er oftest en procentsats af den nominelle restgæld. Terminsydelse for låntager består herudover af renter og afdrag. Afdragene nedbringer gælden, mens rentedelen sendes videre til en investor, som køber de bagvedliggende obligationer, og dermed giver låntager rede penge til at kunne betale sin faste ejendom. Låntager stiller sikkerhed for obligationerne i form af et direkte pantebrev med pant i den pågældende faste ejendom der købes.

Låntagers terminsydelse består efterfølgende af afdrag, renter og bidrag. (www.realkreditraadet)

Securitisations

Securitisations er den amerikanske måde at formidle lån på, og samtidig opnå den billigste *finding*. Processen er, at låntager henvender sig i en bank og ønsker at optage et lån. Låneformålet kan være billån, boliglån eller almindelig banklån. Når banken har tilstrækkelig mange lån liggende på deres balance sælger de puljen af lån videre til en selvstændig enhed, som kaldes *Structured Investment*

Vehicle, Structured Purpose Vehicle(SPV/SIV)⁹ eller GSE. Når puljen af lån sælges videre får banken kontanter samtidig med at SIV/SPV overtager risiciene på låntagerne, samt fjerner massen af udlån fra bankernes balance. SIV/SPV bruger de bagvedliggende *cashflows* fra puljen af lån til at udstede nye obligationer inddelt i forskellige trancher¹⁰ alt efter hvilken rating de enkelte obligationsudstedelser opnår. Securitisationsprocessen giver mulighed for, at udstede nye obligationer på baggrund af de bagvedliggende *cashflows*. Dette medfører en billigere *funding* for de banker, der starter med at yde lån til boligejere eller bilejere, men samtidig er der også længere afstand mellem låntager og långiver, hvilket gør afhængigheden af ratingbureauerne meget større. (Juul, Henrik) Afhængigheden af ratingbureauerne er problematisk i den forstand, at der er risiko for inhabilitetsproblemer, og der kan stilles spørgsmål til uafhængigheden i deres ratings.

Sammenlignes den danske og den amerikanske model er selve opbygningen mellem en låntager og en formidler ikke væsentlig forskellig fra hinanden. I Danmark er realkreditinstitutterne i et langt overvejende omfang en del af en større bank eller en samlet forening, dvs. de ikke er børsnoteret, hvilket GSE er i USA. Børsnotering giver nogle andre incitamentter til, at øge risiciene for at kunne tilgodese aktionærerne. Både den danske og den amerikanske model udbyder overvejende fastforrentet lån til låntagerne, men begge lande har også udviklet nye former for variabelt forrentet lån til låntagerne. USA må dog siges at have øget den finansielle innovation mere end i Danmark. Dette ses i form af den kraftige vækst i muligheden for diverse højrisikolån og lempeligere dokumentationskrav for essentielle privatøkonomiske forhold. Den største forskel mellem de to modeller ligger i, at de danske realkreditinstitutter er underlagt et balanceprincip, der ikke tillader store afvigelser mellem låntagers betalinger på de bagvedliggende pantebreve og de udstedte obligationer. I den amerikanske model er der ikke krav om et direkte match mellem betalinger fra låntager og afkast til obligationsejerne. Fraværet af et direkte match mellem aktiver og passiver, øger også renterisikoen for både låntager og GSE. Dette skal ses ud fra, at faldende renter medfører stigende kurser på obligationer, samt at stigende renter medfører faldende kurser på obligationerne og dermed faldende gæld for boligejerne. I Danmark er der dermed mulighed for aktiv gældspleje af lån udstedt på baggrund af obligationer, som følge af muligheden for at købe de udstedte obligationer til markedspris.

⁹ Selvstændig enhed der udsteder obligationer til investorer på baggrund af puljer af boliglån. Se eventuelt afsnittet ”Structured Purpose/investment Vehicle” i kapitel 2.

¹⁰ Nye obligationsserier udstedt af SPV/SIV inddeles i trancher alt efter, hvilken risiko der er forbundet med investering i obligationen. Se evt. afsnittet ”trancher kreditobligationer” i kapitel 2.

Det giver også de danske boligejere en form for værdisikring i deres ejendom, da gælden falder i takt med at ejendommens pris falder, hvilket mindsker risikoen for insolvens.

Der er basis for at kunne løbe væsentlig større finansielle risici i USA, da det er muligt at spekulere i de betalinger som låntagerne yder på deres lån. Betalingerne vil i det danske balancesystem blive sendt direkte til obligationsejerne. Det amerikanske system tillader derimod muligheden for at udstede afledte produkter, som er medvirkende til at øge de finansielle risici. Danske realkreditinstitutter fik i 2007 ved introduktionen af SDO-lovgivningen mulighed for, at øge grænsen for maksimal afvigelse mellem de udstedte pantebrev og de udstedte obligationer. Disse nye muligheder gav realkreditinstitutterne mulighed for at gøre som i USA. Der blev dog indført en grænse for maksimal afvigelse mellem pantebrevene og obligationerne, som modificerer mulighederne lidt i forhold til den amerikanske model. Grunden til at Danmark ikke er i samme subprimekrise som USA er, at selvom der er lempet i grænserne for maksimal afvigelse, så har Danmark ikke samme kultur, mentalitet og måde at låne penge ud på. I Danmark er kreditvurderingsprocessen meget mere veldokumenteret, og der er fagfolk, der vurderer boligerne inden der bevilges lån i dem. Danmark har heller ikke samme omfattende muligheder for alternative lånetyper, som er med til at skævvride markedet.

Delkonklusion

Det danske balanceprincip sammenlignet med den amerikanske securitationsproces minder på mange punkter om hinanden. Der er dog klare forskelle i den måde amerikanerne bruger de *cash-flow*, som de bagvedliggende lån genererer. I Danmark skal der være et match på 1:1 mellem de pantebrev og obligationer der udstedes, hvorfor der ikke er basis for at anvende *cash-flow*ene fra pantebrevene til andet end at betale obligationsejerne. I USA er det frit for GSE og de såkaldte SPV/SIV, hvordan de vil bruge de underliggende *cash-flow* fra boliglån. Begge parter udsteder andre typer af obligationer baseret på *cash-flows*. GSE udsteder obligationer på nogenlunde samme måde som i Danmark, mens SPV/SIV har mulighed for at samle en stor pulje af *cash-flow* fra lån og udstede nye obligationer i forskellige trancher, der efterfølgende kan give investorerne højere afkast til en højere risiko. I Danmark er der dog i forbindelse med introduktionen af SDO-lån i 2007 blevet lempet lidt på de danske krav om et match af betalingerne på 1:1 mellem låntager og investor.

Afledte finansielle instrumenter

I Danmark skal der være et match mellem aktiver og passiver ved udstedelse af obligationer. Da amerikansk realkredit ikke er underlagt samme balanceprincip har GSE og *nonconforming* institut-

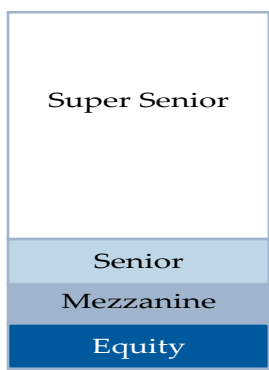
ter mulighed for, at udbyde alternative og innovative instrumenter med de udstedte obligationer som sikkerhed. Dette betyder også, at der er et incitament til at øge de finansielle risici og kompleksiteten i de nye innovative investeringsmuligheder. Der er flere store investeringsbanker, som har specialiseret sig i at investere i disse afledte instrumenter. Heriblandt `Bear stearns`, som gennem sine to store hedgefonde udelukkende investerede i denne type kreditobligationer.

Nedenfor redegøres for de mest anvendte afledte instrumenter fra de udstedte boligobligationer samt andre væsentlige finansielle nyskabelser som perioden 2000 til 2007 førte med sig.

Trancher-kreditobligationer

Ved udstedelse af en ny type obligation ligger en samlet portefølje af forskellige type boligobligation, som eksempelvis subprimelån eller Alt-A-lån til sikkerhed for udstedelsen. De *cashflow*, som de bagvedliggende porteføljer af boligobligationer genererer ”ompakkes” i andre obligationstyper eller trancher. For at opnå den bedste rating af de udstedte obligationer inddeles de i trancher alt efter hvem der er berettiget til betaling først i forbindelse med en eventuel konkurs eller default fra låntagerne. Obligationerne inddeles i fire trancher som vist nedenfor.

Figur 11



Kilde: Nordea Markets

Superseniorgældsobligationer med 1. prioritet, seniorgældsobligationer med 2. prioritet, junior og Mezzaningæld med 3. prioritet, samt equity med 4. prioritet.

Alt efter hvilken *tranche* obligationerne ligger i, jo højere en rating får obligationerne. 1. prioritetslån får den højeste rating, da disse først og fremmest er berettiget til midler i forbindelse med en konkurs. Ideen med at dele nye obligationer i trancher er, at der er væsentlige *cashflow*forskelle på

de underliggende boligobligationer. Da puljen af underliggende obligationer kan være alt fra subprimelån til billån er den teoretiske risiko for at de taber penge samtidig meget lille. Dermed er det muligt at gøre dårligt ratede subprimelån til højt ratede kreditobligationer. Samtidig har investorerne i disse kreditobligationer ikke direkte sikkerhed i fast ejendom, men sikkerhed i porteføljen af boligobligationer. (*Windfeld Lund, Jakob*)

Investorerne jagt på et højere afkast, og dermed fravalg af statsobligationer, har været en medvirkende årsag til en større uigennemsigthed i markedet. Hertil viser trenden i samme periode, at udstederne i høj grad er gået på kompromis med risikostyring og sikkerhed. Udstederne af de nye obligationer brugte relativt simple modeller til risikovurdering af obligationerne, og lagde vægt på andre forhold end sikkerhed for lånene. Der blev lagt stor vægt på, at låntagerne ville refinansiere deres lån ofte, og at tab på den underliggende portefølje ikke ville ske samtidigt, dvs. at tabsrisiciene ikke var tæt korreleret. Troen på at tabsrisiciene ikke ville være tæt korreleret kom fra tiltroen til, at puljen af underliggende obligationer ville være tilstrækkelig diversificeret, da låneformålene i puljerne var både billån, boliglån og andre forskellige lånetyper.

Ratingbureauer

Moodys og Standard & Poors (S&P) er to amerikanske kreditvurderingsbureauer, der vurderer kreditrisici på danske og udenlandske erhvervs- og realkreditobligationer. Betragtes S&P's vurderinger anvendes deres ratings fra AAA – DDD alt efter hvor kreditværdig realkreditinstituttet eller virksomheden er. Det er meget vigtigt at obligationerne rates mellem AAA – BBB, for at kunne opnå den bedste kurs på obligationerne. Mellem BBB – DDD tales der ofte om spekulative obligationer med øget kreditrisici. Betragtes de tidligere nævnte trancherinddelinger af obligationerne så rates superseniorgælden som AAA og Junior/Mezzaningæld som BBB eller lavere. (*Christensen, Michael*)

Ratingbureauerne har gennem de sidste 10 år skabt sig en stor magt i takt med den øgede kompleksitet og stigende mangel på gennemsigthed i markedet for afledte investeringsmuligheder. Derfor har mange investeringsselskaber og hedgefonde baseret en stor del af deres risikovurderinger på baggrund af *Moodys* eller S&P's rating af obligationsserier. Bureauerne har selv haft store interesser i at rate specifikke kreditobligationer, da de har haft økonomiske fordel af at tilgodese visse udstedere frem for andre. Disse økonomiske interesser medfører klare inhabilitetsproblemer og uklarhed omkring uafhængigheden i de enkelte ratings. (*Windfeld Lund, Jakob*)

Mortgage Backed Securities (MBS) & Agency Bonds

GSE, der opkøber lån indenfor *Conforming-loan*-kategorien, har mulighed for at holde lånet på balancen eller udstede MBS eller *Agency Bonds* på det åbne obligationsmarked. MBS er karakteriseret ved, at de underliggende realkreditlån udbetaler *cashflow* direkte til ejerne af MBS. Dermed er der ingen større afvigelse mellem aktiver og passiver, hvilket kan ligestilles med et danske realkreditlån, som er underlagt et match på 1:1 mellem aktiver og passiver. Der er dog store forskelle på et dansk realkreditlån og en MBS, da danske realkreditlån er meget standardiseret, mens en MBS kan have forskellig størrelse og sammensætning. Formålet med at udstede MBS er at flytte markedsrisici fra GSE over på investorerne og bibeholde kreditrisiciene hos GSE. Som et alternativ til at udstede MBS kan GSE udstede *Agency Bonds*, som er virksomhedsobligationer, hvor GSE løber både kredit og markedsrisikoen. *Agency Bonds* udstedes typisk for at give minoriteter, som fx studerende adgang til billig finansiering. (www.fanniemae.com/basics)

Asset Backed Securities (ABS)

Konstruktion af en ABS minder meget om MBS. ABS er karakteriseret ved, at der samles en pulje af lån, og der udstedes en ny obligation med sikkerhed i de bagvedliggende lån. ABS er dog kendetegnet og differentieret i forhold til MBS på den måde, at de bagvedliggende lån i ABS er dårligere ratede lån som eksempelvis Alt-A lån og subprimelån. Da disse lån ligger som underliggende sikkerhed betyder det, at risikoen er større på en ABS end på en MBS. Grunden til, at der opstod og stadig er et marked for denne type obligation er, at investorerne i perioden frem til subprimekrisen hungrede efter høje afkast og gik på kompromis med risikoen. (*Muolo & Padilla; Juul, Henrik*)

Collateralised debt Obligation (CDO)

CDO er kendetegnet ved, at den er opbygget og sikret med en "pool" af underliggende aktiver, som eksempelvis serier af subprimelån eller Alt-A lån. Den kan også være opbygget som en pulje af ABS eller MBS. De underliggende aktiver kan være hvad som helst der generer et afkast eller *cashflow* og samtidig på tværs af aktivklasser med meget forskellig kreditrisici. Ideen er at der konstrueres en ny obligation inddelt i forskellige *trancher* alt efter hvem, der har rettigheder til de underliggende *cashflow*.

Den nye obligation samler rentebetalingerne fra låntagerne, og udbetaler renter ud fra et indekseret forhold alt efter hvilken *tranche* investor ejer. Den giver et højere afkast, jo længere ned i trancherne der investeres og dermed også afhængig af hvor risikoavers investor er. Typisk udstedes CDO i mezzanin eller juniortrancherne for at kunne generere et højt afkast. Nedenstående citat illustrerer omfanget af CDO-udstedelser i mezzanin-tranchen:

*"According to J.P Morgan Securities, about \$244 billion of ABS-backed CDOs were issued in 2006 about \$98 billion of which were 'mezzanine' ABS CDOs"*¹¹

En meget stor del CDO udstedes på baggrund af subprimelån, hvilket betyder at risiciene for investorer der køber disse obligationer er store. Obligationen diversificerer risiciene ud på flere aktivtyper, og opnår en bedre allokering af kapital frem for at investere i en traditionel realkredit eller statsobligation. Efterspørgslen på andre typer aktiver har været stor de sidste 10 år. De store risici ligger hos de obligationsejere, der ejer dele af de yderstliggende trancher, hvor konkursrisiciene er store på de underliggende aktiver. Diversifikationen på forskellige aktivklasser og en forventning om, at tabsrisiciene på forskellige typer af obligationsserie ikke er tæt korreleret udnyttes til at forbedre rating på CDO, og dermed gøre obligationen attraktiv for en større mængde investorer.

Structured Investment/Purpose Vehicles (SIV/SPV)

Når en bank har kreditvurderet og givet tilsagn om lån til køb af bil, hus eller andre forbrugsgoder har banken mulighed for at sælge sine lån videre til en SIV/SPV. Dermed får banken rede kontanter for deres lån og forpligtelsen fjernes fra deres egen balance. På den måde sælger banken samtidig risiciene på lånene. SIV/SPV bruger *cashflow* fra disse opkøbte lån til at udstede nye typer af obligationer til investorer, som ønsker et højere afkast end statsobligationer eller kontantrenter, og som er villige til at gå på kompromis med sikkerheden. Disse selvstændige enheder har givet bankerne adgang til en billigere *funding* frem for selv at udstede virksomhedsobligationer eller gennemføre en aktieemission. Grunden til at *fundingen* bliver billigere er at, SIV/SPV flytter kreditrisiciene fra bankerne til de investorer, der køber obligationerne fra SPV/SIV. De obligationer der udstedes er ligeledes baseret på en pulje af mange forskellige aktiver. Da puljen af de bagvedliggende lån er vidt forskellige med hensyn til *cashflow* og låneformål forventes tabsrisiciene at være ukorrelerede. Der er tale om en veldiversificeret pulje af aktiver, som investorer ikke forventer taber penge på samme tid, hvorfor investorerne accepterer en lavere risikopræmie, hvilket medfører en billigere *funding* for bankerne. Udviklingen af SPV/SIV steg betragteligt i årene frem til subprimekrisen i 2007. Samtidig med at udviklingen af SPV/SIV steg betragteligt opstod der også større uigennemsigthed. Dette skal ses i lyset af at de banker der formidler boliglån solgte puljer af lån videre til et SIV/SPV, men samtidig kunne de selv stå som ejere af SPV/SIV. Bankerne får dermed flyttet en stor del af deres udlån fra deres balance og til SIV/SPV, men ejerskabet medfører uændret risiko-

¹¹ Citat fra Kiff & Mills s. 5

forhold på de udstedte boliglån. Der er også udviklet SIV/SPV-selskaber, som har gearret deres investeringer ved at finansiere udstedelser af nye obligationer gennem optagelse af korte og billigere lånemuligheder, som følge af den kraftigt faldende rente fra 2001. Problemerne herved opstod, da renten fra 2004 og frem til 2007 begyndte at stige, og de gearrede selskaber i samme periode skulle refinansiere deres korte gældsposter. Samtidig med at selskaberne skulle refinansiere til en væsentlig højere rente faldt værdien af de bagvedliggende aktiver som følge af stigende tab på bla. subprimelån. Selskaberne blev derfor nødt til at sælge ud af deres aktiver, for at kunne betale de korte gældsposter. (*Windfeld Lund, Jakob; Juul, Henrik*)

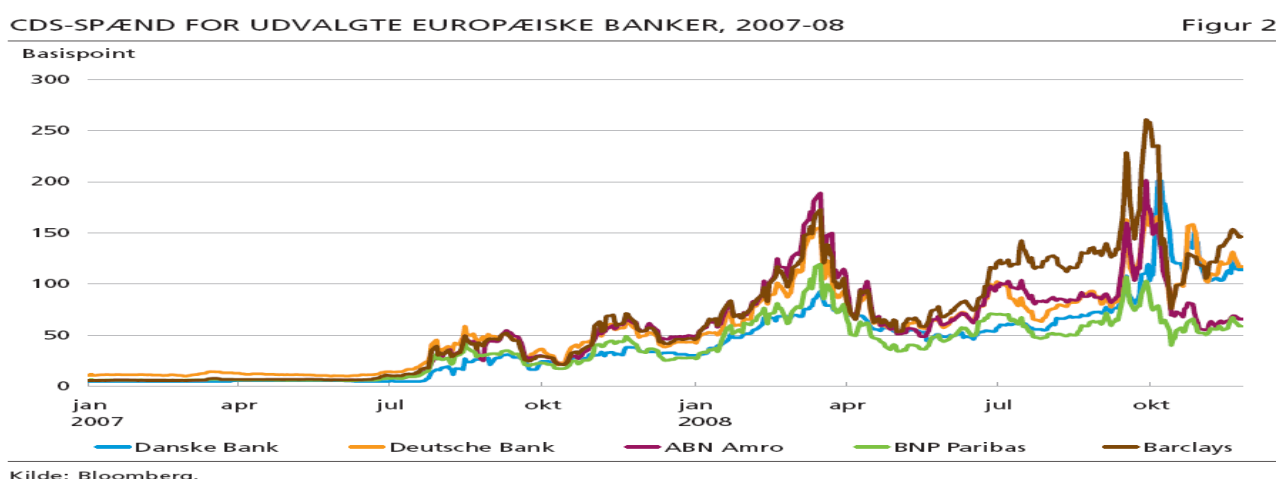
Credit Default Swaps (CDS)

I forbindelse med udstedelse af de mange nye typer af obligationer kom der også nye begreber frem for at sikre en højere rating på ABS eller CDO. `Bear stearns` hedgefonde spekulerede en del i at købe CDS-policer. Disse CDS-policer betød at `Bear stearns` overtog konkursrisiciene på de banker, der ydede de underliggende lån som blev brugt til at konstruere de nye obligationstyper. En forsikring mod konkurs ville give den samlede portefølje af underliggende obligationer en bedre rating, da risikoen for konkurs herved blev flyttet fra den samlede portefølje. (*Muolo & Padilla*)

På nedenstående graf fremgår udviklingen i CDS-spændet. CDS-spændet angiver prisen på et referenceaktiv fordelt på fem europæiske banker.

Kreditspænd på kreditforsikringer på udvalgte banker fra 2007 - 2008

Figur 12



Kilde: Nationalbanken/kvartalsoversigt

Det fremgår klart af figuren, at spændet fra januar 2007 og frem til juli 2007 viser en meget lille volatilitet i spændet. Dette indikerer generelt lave udsving i prisen på forsikring af samtlige banker i grafen og dermed en lav konkursrisiko. Det fremgår også af grafen, at der er en meget høj grad af volatilitet i september og oktober 2008, og samtidig en høj konkursrisiko på især bankerne *Barclays* og *Abn Amro* på grund af stigende nervøsitet i markedet. Herefter er der en nogenlunde harmonisering af forholdene omkring ultimo 2008, hvor markedet er tilført betragtelige hjælpepakker til opbremsning af udviklingen i både Europa og USA. Samtidig er der tilført fornyet likviditet til de finansielle markeder, og mange lande har indført statsgaranti på bl.a. kontante indskud for at genskabe tilliden til banksystemet og undgå et decideret ”run¹²” på bankerne og udviklingen i markedet.

Delkonklusion

Det amerikanske låneformidlingssystem er i modsætning til det danske præget af en større afstand mellem låntager og långiver. Afstanden kommer af det manglende balanceprincip mellem låntagers betalinger og de betalinger der går til långiver eller investor. Når det i USA er muligt at afvige på dette match medfører det en lang række muligheder for spekulation for de *nonconforming* banker der opkøber boliglån. Bankerne kan bruge de opkøbte boliglån som sikkerhed for nyudstedelser af andre typer af investeringsprodukter, som eksempelvis MBS, ABS, CDO og CDS. Disse investeringsprodukter opdeles i *trancher* alt efter hvilken rating S&P eller *Moody's* giver dem, og kan herefter videre sælges til investorer. De ratings obligationerne får afspejler den risiko, der er forbundet med at investere i obligationen. Jo bedre rating, jo lavere risiko og jo lavere forventet afkast. Den faldne renteutvikling i perioden 2000 til 2007 bevirkede, at investorerne efterspurgte et højere afkast end det risikofrie afkast på statsobligationer og kontantindskud. De store investeringsbanker i USA så et nyt profitabelt marked for afledte investeringsprodukter, og udviklede et stort behov for at have underliggende lån som sikkerhed for udstedelse af nye afledte investeringsprodukter. Dette resulterede i en stigende efterspørgsel på subprimelån, som lå i den dårlige ende af boliglånssegmentet. Bankerne oprettede selvstændige enheder, såkaldte SIV/SPV som stod for udstedelse af obligationerne. Dermed blev risiciene på de dårlige subprimelån overført til de selvstændige enheders balance frem for bankernes, hvormed bankerne reducerede deres risiko. Bankerne var dog kraftigt involveret i disse SPV/SIV enten som følge af direkte ejerskab eller gennem garantiforpligtelser. Risiciene blev altså flyttet rent regnskabsteknisk, men ikke i realiteten.

¹² ”Run” på bankerne vil sige, at de indskydere der har penge stående i banken har så ringe tiltro til bankens overlevelsessevne, at de begynder at trække deres penge ud, hvilket er nærmere defineret nedenfor i kapitel 3 afsnit : *Finansielle kriser eller Pseudokrise*

Kapitel 3

Kapitel 3 vil redegøre for de krisetegn, der var i den amerikanske økonomi, i perioden frem til subprimekrisen i 2007. Kapitlet vil med udgangspunkt i centrale forfatteres teori belyse de essentielle tegn på en krise og den adfærd, der indledte det endelige udspring af krisen i starten af 2007. Kapitlet er opdelt i fire underemner, hvilke er de absolutte centrale i redegørelsen og præcisering af de underliggende faktorer. De fire underemner er listet nedenfor:

- 1 Hvornår er der tale om en krise?
- 2 Eksistensen af en prisboble
- 3 Adfærd
- 4 Globaliseringens rolle

Hvornår er der tale om en krise?

Krisetegn og hvornår der er tale om en reel krise er en central del i forståelsen af de finansielle markeders effektivitet. Redegørelsen vil tage udgangspunkt i de to forfattere Anna Schwartz og Charles Kindlebergers synspunkter og teorier omkring eksistensen af en finansiell krise.

Jeg har valgt at tage udgangspunkt i de to forfatters synspunkter, da jeg mener de begge har gode pointer med henblik på at forstå de finansielle kriser på makroniveau, og samtidig er der tale om meget forskellige måder at betragte og definere finansielle kriser på. Begge forfattere repræsenterer to grene af fundamental økonomisk teori. Anna Schwartz betegner sig selv som monetarist, mens Kindleberger er tilhænger af Keynesiansk tankegang. Nedenfor vil jeg kort definere monetarismen og keynesianisme for at skabe klarhed omkring teorierne, men også for at vise de fundamentale forskelle, der ligger i Anna Schwartz og Kindlebergers tilgang og forståelse af økonomiske sammenhænge.

Keynesianisme er baseret på John Maynard Keynes ideer fra 1930'erne, og bygger på princippet om at efterspørgslen styrer prisniveauet i samfundet. Udgangspunktet er herved, at inflation og deflation er de bestemmende faktorer i samfundets udvikling.

Monetarisme bygger på princippet om, at pengemængden er den eneste økonomiske variabel der kan justeres ved, samt at prisniveauet styres af pengemængden.

Finansielle kriser eller Pseudokriser

Anna Schwartz skelner mellem reelle finansielle kriser og pseudokriser. Reelle finansielle kriser eksisterer kun, når der i befolkningen er mistillid til banksystemet og efterspørgslen efter kontanter er stor. Mistillid til banksystemet og høj efterspørgsel efter kontanter vil medføre et "run" på de banker, der er størst mistillid til og dermed elimineres disse bankers eksistensgrundlag. "Run" på bankerne betyder, at de indskydere, der har penge stående i banken, har så ringe tiltro til bankens overlevelsessevne, at de begynder at trække deres penge ud af banken for at sætte dem i en anden bank eller blot beholde kontanterne. Når der er et "run" på bankerne er det ensbetydende med, at der er mistillid til ikke kun banksystemet, men også myndighedernes manglende tilsyn og evnen til at skabe tillid omkring banksystemet. Alle andre typer af tegn på kriser eksempelvis faldende boligpriser og aktiepriser er pseudokriser, hvor der er en tilstand af *financial distress*¹³. *Financial distress* udløser ikke i sig selv en finansiell krise, men myndigheders manglende regulering og tilpasning til markedsforholdene, samt finansielle institutioners usikkerhed er den egentlige årsag til en regulær finansiell krise.

Finansielle kriser vil ifølge Anna Schwartz højst sandsynligt aldrig forekomme¹⁴, da historien har vist at myndighederne sjældent lader en bank gå konkurs og der er en ubegrænset garanti for kundernes indestående i bankerne. De kriser, som vi har oplevet gennem tiderne siden 1930'erne kan altså alene karakteriseres som pseudokriser, og det er også kun denne type vi vil opleve fremover, da mange store finansielle institutioner er "*too big to fail*" ifølge Anna Schwartz. En bank eller virksomhed der er "*too big fail*" betyder, at myndighederne ikke tør lade den pågældende virksomhed eller bank gå konkurs af frygt for store samfundsmæssige problemer, som stigende arbejdsløshed eller manglende betalingsformidling. Dette tvinger indirekte myndighederne til at redde større institutioner og skabe den fornødne tillid til banksystemet. Dermed står de respektive myndigheder altid som *Lender of last resort*¹⁵.

¹³ Også defineret som økonomiske problemer

¹⁴ Dog kan nævnes "run" på den store engelske bank Northern Rock i 2008, men som ikke medførte "run" på andre engelske banker.

¹⁵ Lender of last resort er den sidste instans der sørger for stabilisering og reorganisering af banksystemet i tilfælde af mistillid.

Anna Schwartz argumenterer for at lade de dårligt drevne banker og finansielle institutioner, der har taget for store risici, gå konkurs eller lade dem fusionere ind i de sunde banker. Anna Schwartz er herved modstander af brugen af *Lender of last resort*. Hvis dette er fremgangsmåden bliver de dårlige banker automatisk skilt fra eller får ny ledelse, som har mulighed for at drive bankerne videre på en mere optimal og effektiv måde. Dermed undgår samfundet også, at en tilstand af *financial distress* i enkelte banker bliver til en egentlig finansiell krise i hele banksystemet. Mange myndigheder er skeptiske overfor denne fremgangsmåde, der lægger op til at lade store finansielle institutioner gå ned. Dette skyldes klart en frygt for en generel mistillid til banksystemet, og dermed en endnu dybere og langstrakt finansiell krise. Det er også derfor store amerikanske banker har fået tilført enorme summer likviditet gennem 2008.

Manias, Panics & Crashes

Charles Kindleberger skelner ikke mellem en egentlig finansiell krise og pseudokrises. Han opdeler en finansiell krise i tre faser; *manias, panics & crashes*.

Mania

Der skabes en form for mani eller eufori som følge af en ændring i den måde, hvorpå verden opfatter økonomien. En ændring i hvordan den generelle befolkning opfatter eksempelvis boligpriserne og værdien af penge medfører nye muligheder for, at opnå kapitalgevinster og en stigende grad af irrationalitet. Manien opstår når befolkningen søger profit og kapitalgevinster andre steder end i rene penge. Der sker en ændring fra at fokusere på penge til at fokusere på aktiver og priser på aktiver, som kan generere en kapitalgevinst. Disse fundamentale psykologiske mekanismer fører til, at aktivpriserne bliver mere volatile og dermed opstår der også et øget risiko. Risici i et stadie af mani spiller ikke en stor rolle, da alle har den opfattelse at aktivpriserne kun kan stige, og det er kun et spørgsmål om at opnå en del af gevinsterne.

Manien kom første gang til udtryk i USA i perioden fra 2001 til 2005. Denne periode var præget af meget lave renter og en stigende andel af boligejere, samt et stigende antal subprimelån. Dette indikerer et stadie af mani, hvor alle troede på stigende boligpriser, såvel låntagere som långivere. Der blev gået på kompromis med risiciene, da alle havde en forventning om et stigende marked indenfor boligpriser. Manien kom også til udtryk fra investorenes side, der begyndte at efterspørge højere afkast. Samtidig eksisterede en høj grad af risikovillighed til at investere i alle typer af aktiver, så

længe der var en sandsynlighed for et tilfredsstillende afkast uafhængig af risiciene forbundet med investeringerne.

Panic

Panikfasen indtræder ifølge Charles Kindleberger når befolkningen begynder at se stagnerende aktivpriser og stigende renter. Dette medfører en frygt for tab af kapitalgevinster og investorer prøver så vidt muligt at realisere aktiverne for at få rede penge. Panikstadiet kan ses i perioden fra 2005 til 2007, hvor boligpriserne i USA begyndte at stagnere efter en kontinuerlig stigning. Den korte US-DLiborrente steg også kraftigt i samme periode.

Frygten for tab på aktiverne breder sig og investorer søger, at realisere aktiverne for få kontanter placeret til en fornuftig rentesats. Panikken medfører samtidig at bank- og kreditsystemet bliver usikkert. Et fald i aktivpriserne reducerer værdien af sikkerhedsstillelsen, og bankerne har dermed dårlige lån på deres balance. Dårlige lån på balancen i øger afvisning af nye låneforespørgsler, og medfører at husholdninger skal realisere værdipapirer, industrien skal udsætte låntagning og dermed nedsætte investeringsaktiviteten. Denne onde cirkel får priserne til at falde yderligere og rammer sikkerhederne i bankerne, hvilket medfører en risiko for likvidering af banksystemet. Hvis virksomhedernes banklån misligholdes er bankernes konkursrisiko øget, hvilket kan forårsage et "run" på bankerne så indskyderne trækker deres penge ud.

Crashes

Efter panikstadiet og det fortsættende fald i aktivpriserne og renterne fortsætter med at stige indtræffer *crash*. I denne fase indtræder tvangsauktionerne, investorerne taber store summer på faldende aktiemarkeder og bankerne taber penge på dårlige lån, som subprimelån og Alt-A lån. Store banker og virksomheder kommer i problemer og går ned som følge af mistillid til banksystemet, og det faktum at bankerne mangler likviditet til at låne ud af. I USA steg tvangsauktionerne på subprimelån kraftigt i perioden 2006 til 2007 og *Lehman Brothers* gik konkurs i september 2008, hvilket indikerer at *crashet* satte ind i denne periode. Befolkningen har svært ved at betale terminsydelserne på deres lån, og mistilliden til bankerne og banksystemet kommer til udtryk gennem den øgede volatilitet i CDS-spændet¹⁶ i oktober 2008. (*Schwartz, Anna*)

¹⁶ Se afsnittet "Credit default swaps."

Opsummering

Grundlæggende har irrationelle spekulationer ført til urealistiske høje aktivpriser, der kolliderer og medfører reelle problemer på baggrund af den skrøbelige situation og den mistede tillid til banksystemet. Anna Schwartz og Charles Kindleberger ser forskelligt på eksistensen af en finansiel krise. Ifølge Anna Schwartz eksisterer der kun en reel krise, når der er "run" på bankerne, og hun mener at alle andre krisetegn er et stadie af *financial distress*, hvor der alene er indikationer og tegn på en krise. Er en bank eller virksomhed i *financial distress* skal den enten gå konkurs eller reorganiseres i form af en fusion med anden sund virksomhed. Charles Kindleberger ser anderledes på indtræden af en finansiel krise, da han betragter perioderne op til det endelige crash, som krisetegn. Samtlige stadier i faserne *mania, panic & crash* er et udtryk for faldende formue i form af tab på forskellige aktiver. Dette mener Anna Schwartz ikke kan karakteriseres som en finansiel krise, og betegner i stedet dette fænomen som pseudokrise, hvor der er *financial distress*. Crash'et i Kindlebergers stadie kan dog medføre, at der bliver "run" på bankerne, hvorefter der ifølge begge parter eksisterer en reel finansiel krise.

Eksistensen af en prisboble

Det er essentielt at vurdere, om der i perioden frem til 2007 var klare tegn på en boble som følge af udviklingen på de finansielle markeder.

Til brug for en redegørelse af dette benyttes syv kriterier, som er sammenfattet i artiklen "Ejerboligmarkedet på knivsæggen" publiceret i Finans/invest i februar 2007. Sammenfatningen er foretaget af Jens Lunde på baggrund af Case/Shillers artikel "Is there a Bubble in the Housing Market" fra 2003. Jens Lunde bruger i sin artikel de syv kriterier til en analyse af det danske ejerboligmarked. Kriterierne finder jeg lige så relevante at benytte til at belyse, om det var en prisboble der bristede på ejerboligmarkedet i USA i 2007. Udover de syv kriterier inkluderer jeg et ottende kriterium, som jeg finder særdeles relevant til identifikation af en prisboble på det amerikanske boligmarked.

Charles Kindlebergers teori, der vedrører tre stadier i en aktivboble inddrages også som en central del for at forstå boblestadier. Teorien vil ligeledes blive anvendt senere i analysen af, hvorvidt subprimekrisen og årene frem til 2007 kan karakteriseres som en prisboble på boligmarkedet i USA. (Werner de bondt)

Lunde/Shiller's boblekriterier

- 1 Udbredte forventninger om store merprisstigninger
- 2 Dominerende motiv til investering er kapitalgevinst ved salg
- 3 Stærk opmærksomhed rettet mod boligpriserne i medier og i private sammenkomster
- 4 Pres for at blive boligejer
- 5 Boligpris/indkomst ratio stiger¹⁷
- 6 Forsimplede opfattelser af de økonomiske sammenhænge på boligmarkedet
- 7 Svag forståelse for risici
- 8 Stigende udbud af uigennemsigtige finansierings- og investeringsmuligheder

Ad1) Udbredte forventninger om store merprisstigninger

Den måde, hvorpå kreditvurderingen foregik, herunder de bagvedliggende faktorer, der gjorde sig gældende, for at få bevilget et lån i perioden fra 2000 til 2006 i USA var baseret på Automated Valuation Modellen (AVM). Denne model kalkulerede med en kontinuerlig årlig værdistigning på ejendomme i USA. Dermed blev der bevilget lån herunder især subprimelån på baggrund af en forventning om, at de købte ejendomme ville stige i pris. Derfor blev der slækket på kravene for dokumentation af løn og formueforhold, som følge af forventningen til et stigende ejendomsmarked. Hvis låntager ikke kunne afdrage på lånene, ville ejendomsstigningen bidrage med rigelig kapital til at dække de bevilgede lån. Priserne på boliger steg også fra 1997 og helt frem til 2006, og de steg mere end der var kalkuleret med i de kreditvurderingsmodeller, der lå bag kreditgivningen. Denne tro på kontinuerlige prisstigninger kombineret med et meget lavt renteniveau gav eksisterende boligejere mod på at købe mere end en ejendom. Dermed steg incitamentet til at spekulere i stigende boligpriser og påtage sig større risici, da boliger gik fra at være et forbrugsgode til at være et investeringsobjekt. Betragtes samme situation ud fra et investorsynspunkt var især de store investeringsbanker meget ivrige efter at købe lån, der var bevilget med udgangspunkt i disse forventninger om stigende boligpriser. Dette betød en stigende efterspørgsel på alle typer af lån, der kunne rekonstrueres til MBS, ABS eller CDO, og videresælges til investorer. Efterspørgslen resulterede i, at en større mængde subprimelån blev rekonstrueret til attraktive investeringsobligationer.

Ad 2) Dominerende motiv til investering er kapitalgevinst ved salg

¹⁷ Boligpris/indkomstratio er et udtryk for boligpriserne sat i forhold til det gennemsnitlige indkomstniveau i samfundet.

I takt med en faldende rente og stigende boligpriser, så den generelle befolkning store muligheder i at hente hurtige kapitalgevinster ved at sælge og købe ejendomme. Fokus blev flyttet fra boligen, set som et forbrugsgode, til en ren investering ligesom aktier, guld og andre investeringsobjekter. Det er klart at bankerne er villige til at låne penge ud, når markedet forventer store prisstigninger på ejendomme og finansieringen er relativ billig. Risikoen blev prisfastsat alt for billigt på baggrund af en kombination af meget høj likviditet i markedet og stærkt stigende priser, på alt fra aktier til boliger. I USA steg antallet af husejere kraftigt i perioden frem til 2007, hvilket indikerer en øget efterspørgsel efter boliger. En stor del af denne efterspørgsel er drevet af udsigten til hurtige kapitalgevinster frem for brugen af en bolig.

Ad 3) Stærk opmærksomhed rettet mod boligpriserne i medier og i private sammenkomster

Der opstod i perioden op til subprimekrisen en form for eufori, hvor boligpriserne kun kunne stige, og det var alene et spørgsmål om hvor meget de ville stige. Der var en høj grad af framing fra mediernes side i denne periode, hvor alle skulle være en del af "Boomet" på boligmarkedet. Frygten for ikke at komme ind på boligmarkedet og gå glip af store kapitalgevinster var stor.

Medierne spiller generelt en central rolle i den måde, hvorpå de "framer" og fremstiller synspunkterne på i tv og i de skrevne medier. Der er stor forskel på, hvordan den brede befolkning eksempelvis opfatter ordet *kaos* i forhold til ordet *krise*, hvilket kan give et skævt billede af den egentlige tilstand på bolig- eller aktiemarkedet. Når medierne har et øget fokus på netop krise eller kaos på de finansielle markeder vil det medføre en øget opmærksomhed fra den generelle befolkning, som dermed også vil drøfte krisen ved private sammenkomster. Specielt i USA blev det at have sin egen bolig eksponeret kraftigt i medierne. Kombineret med at en større gruppe af mennesker fik mulighed for at låne penge til nye huse medførte det en kraftig stigning i andelen af boligejere i USA. Dette medførte samtidig en stigende andel af subprimelån og lån til mindre kreditværdige mennesker.

Ad 4) Pres for at blive boligejer

Presset for at blive boligejer vil automatisk stige i takt med et faldende renteniveau og stigende boligpriser. Adfærden blandt eventuelle boligkøbere ændredes og blev irrationel, idet fokus blev flyttet fra boligens egentlige formål som forbrugsgode og i stedet betragtet som et investeringsobjekt. Når flere og flere mennesker køber fast ejendom og sælger den hurtigt igen med en pæn fortjeneste, så vil det give andre mennesker et incitament til at forsøge at hente det samme hurtige afkast. Der-

med stiger presset for at blive boligejer, da efterspørgslen vil stige i takt med udsigten til hurtige kapitalgevinster, og der er ingen reel vurdering af risikoen for prisfald eller rentestigninger.

Ad 5) Boligpris/indkomst ratio stiger

Boligprisernes meget kraftige stigning i USA i perioden 1996 til 2007 og den stigende udlånsmasse har medført, at også boligpris/indkomstratioen er steget ganske betragteligt. Samtidig er den store stigning i antallet af subprimelån og *teaser*-lån, med negativ amortisering, en indikation af, at befolkningsgrupper med lav indkomst har fået adgang til boliger til en pris, der ligger lagt over deres reelle tilbagebetalingsevne. Samtidig er det også klart, at indkomstniveauet i USA ikke er steget i samme takt, som boligpriserne i perioden fra 1996 til 2007. Dermed vil ratioen mellem indkomsten og boligpriserne også stige. Det faktum at boligpriserne stiger væsentligt mere end indkomstniveauet, og at der samtidig ydes subprimelån og andre ligestillede lånetyper gør dette kriterium særdeles relevant.

Ad 6) Forsimplede opfattelser af de økonomiske sammenhænge på boligmarkedet

Befolkningens forsimplede opfattelse af de økonomiske sammenhænge kan relateres til opfattelsen af boligmarkedets udvikling. Boligprisernes forventede udvikling ændres eksempelvis hurtigere end udviklingen i nye byggegrunde og arbejdsløshed. Der søges en forklaring på de stigende eller faldende boligpriser i form af, at der er mangel på byggegrunde, lav ledighed eller lav rente. Der er derimod mange andre faktorer, der spiller en central rolle i udviklingen af disse afledte elementer end netop udviklingen i boligpriserne. Eksempelvis eksisterer der forskellige krav i henhold til infrastrukturplaner i de enkelte stater i USA, som regulerer udbuddet af nye byggegrunde. Derudover er der klare ledighedsforskelle på tværs af staterne, så det er meget svært at generalisere og anvende disse faktorer, som grundlag for forklaring på boligprisernes udvikling.

Ad 7) Svag forståelse for risici

Særligt i perioden fra 2000 til 2007 blev risiciene prisen fastsat for billigt, og investorerne hungrede efter høje afkast til en lav risiko. Boligen blev ikke længere betragtet som et forbrugsgode, men som et investeringsobjekt på lige fod med aktier, obligationer og andre aktiver. I USA kom de nye boligejere fra et lavere indkomslag. Dette betød højere renterisici, da denne befolkningsgruppe kun var kvalificeret til subprimelån eller andre variabelt forrentede lån med relativ høj risiko. Fokus blev ligeledes flyttet fra den egentlige kontantpris på boliger, til størrelsen af den ydelse den enkelte hus-

stand kunne bære på daværende tidspunkt. Dette ændring i fokus viser særdeles godt den svage forståelse for risici, da de lån der kalkuleres med når der beregnes ydelser er lån med dag til dag renter og i en periode med lave renter, så vil ydelserne på disse lån være lave. Dette skift i fokus har også noget at gøre med den nye befolkningsgrupper der kommer ind på boligmarkedet i perioden frem til 2007. En befolkningsgruppe med lave indkomster og dermed har behov for lave ydelser for at kunne købe en bolig.

Ad 8) Stigende udbud af uigennemsigtige finansierings- og investeringsmuligheder

Frem til 2007 oplevede de store investeringsbanker, at investorerne i højere grad efterspurgte større afkast på trods af øget risici. Kreativiteten for at udstede nye obligationer blev dermed stor. Obligationerne blev udstedt på baggrund af subprimelån, hvilket medførte en kraftig stigende efterspørgsel efter subprimelån fra de store investeringsbanker. De investeringsaktiver, der blev konstrueret med subprimelån, blev meget kompliceret og uigennemskelige, som tidligere beskrevet i kapitel 2. Dette gjorde de amerikanske investeringsbanker meget følsomme overfor ændringer i makroøkonomien. Udover at investeringsbankerne i USA udstedte obligationer med subprimelån, som sikkerhed, blev disse obligationer også solgt videre til især Europa. Dette betød at europæiske storbanker investerede i det amerikanske boligmarked og ydermere i den dårligste kategori af lån. Uigennemsigtigheden og kompleksiteten i de udstedte obligationer, og andre afledte investeringsaktiver med sikkerhed i subprimelån, blev i perioden op til subprimekrisen meget stor og prisen på risiko blev for billig. Derfor søgte investorerne et højere afkast til den samme risiko, hvilket betød at investeringsbankerne i USA så store indtjeningsmuligheder i komplekse produkter på baggrund af dårligt ratede lån. Dette ud fra det synspunkt, at ingen stillede spørgsmål ved risikoen og konstruktionen, da fokus udelukkende bestod i at opnå et højere afkast. Ratingbureauerne spiller en helt central rolle i netop ratingen af de obligationer, der udstedes på baggrund af subprimelån. Når investeringsaktiverne bliver mere komplekse og uigennemsigtige, sætter investorerne deres lid til, at uafhængige ratingbureauer er i stand til at risikovurdere de enkelte obligationer. Investor har hermed en nogenlunde fornemmelse af hvor risikobetonet aktivet er. Det er et klart bobletegn, når investor sætter stor lid til risikovurderingsbureauerne og samtidig søger højere afkast til en lavere risiko.

Ovenstående har redegjort for de 8 boblekriterier der teoretisk indikerer en prisboble. Det følgende afsnit vil redegøre for stadier i en økonomi i bobletilstand. Til dette benyttes Charles Kindlebergers tre boblestadier kan, som henføres til hans opfattelse af en finansiel krise, som redegjort for i afsnit-

tet: Manias, Panics & Crashes. Boblestadierne har dog sin selvstændige berettigelse, da de kombineret med Lunde/Shiller-kriterierne belyser, hvilke væsentlige stadier og kriterier der skal til for at økonomien er i en bobletilstand.

Charles Kindlebergers tre boblestadier

Stadie 1

"an economic shock that reflects structural change outside the experience of most people and that objectively justifies higher prices(a new "era")

Chokket, som Kindleberger nævner i stadie 1 fremkommer i år 2000, hvor de korte renter falder drastisk og de lange faste renter begynder at falde. På samme tidspunkt stiger udlånsmassen og andelen af subprimelån. Dette sker blandt andet som følge af udviklingen af nye låntyper i subprime-kategorien bliver større. De nye låntyper som eksempelvis lån uden afdrag og *teaser*-lån stiger ligeledes i perioden. Produktudviklingen flytter fokus fra kontantprisen på en bolig til den maksimale ydelsesbetragtning. Det essentielle i denne sammenhæng er, at boligejere og kommende boligejere i stedet for at se på renterisici og risikoen for prisfald på boliger alene fokuserer på den maksimale ydelse de kan betale. Samtidig stiger efterspørgslen på subprimelån fra de store investeringsbanker. Dette får de banker, der bevilger lån, til at lempe på kreditvurderingsprocessen da lånene er lette at afsætte. Når der lempes på kreditvurderingsprocessen er det ensbetydende med, at en større del af befolkningen får adgang til finansiering. Jo flere mennesker der får adgang til finansiering, jo større bliver efterspørgslen på boliger, hvilket får boligpriserne til at stige.

Stadie 2

"rising investor confidence, leading to the increased use of leverage and speculative instruments"

I stadie 2 ses investorernes stigende efterspørgsel efter højere afkast i perioden fra ca. 2003 til 2005, hvor renteniveauet er helt i bund og udlånsmassen stiger betragteligt. Investorerne vil have et højere afkast end det er muligt at opnå en statsobligation eller kontant indskud. De amerikanske investeringsbanker ser et stort indtjeningspotentiale i, at udstede alternative investeringsaktiver, som i risikoprofilen differentierer sig fra aktier. Udviklingen af afledte og syntetiske obligationer med sikkerhed i puljer af subprimelån, stiger kraftigt i perioden fra 2003 til 2005. Udover de normalt almindelige risikoaverse investorer søger højrisikoinvestorer også alternative investeringsmuligheder

med et højere afkast. Dette får hedgefonde og andre fonde til at gear¹⁸ deres investeringer for kunne genere højere afkast væsentlig hurtigere.

Stadie 3

“ a herding effect, where demand increases because prices are going up ”

I stadie 3 er økonomien i en tilstand af fortsat stigende priser på boliger og der er en stigende efterspørgsel efter boliger på trods af de stigende priser. Alle tror på det samme og går i samme retning, hvilket også gør sig gældende i USA i perioden fra 2005 til 2006. Boligpriserne fortsætter deres stigning på trods af en stigende rente, hvormed det er blevet dyrere at finansiere et boligkøb. Denne *herding effect* betyder, at fokus er flyttet fra de almindelige rationelle faktorer, såsom indkomstforhold og egenkapital til en fokusering på at komme med på boligbølgen. Boligen bliver dermed ikke længere betragtet som et forbrugsgode, men i stedet som en mulighed for kapitalgevinst. Årene 2005 og 2006 er også årene, hvor der bevilges flest subprimelån, hvilket også afspejler den stigende efterspørgsel på lån fra dels investeringsbankerne, som skal bruge lånene til udstedelse af nye obligationer. De banker og mortgage-brokers¹⁹, der bevilgede lån, spekulerede kun i, at bevilge subprimelån og deres indtjening afhang af kuponrentesatsen på subprimelån. Dette viser en klar fokusering og forventning om fortsættende prisstigninger på boliger uden hensyn til risikoen på de bevilgede lån. Denne tendens blev samtidig styrket af, at alle bevægede sig i den samme retning uanset om der var tale om store hedgefonde eller almindelige boligejere. (*Schwartz, Anna; De Bondt, Werner*)

Opsummering

De otte boblekriterier og Kindlebergers boblestadier giver et særdeles godt billede af, hvordan udviklingen i den amerikanske økonomi i perioden frem til subprimekrise i 2007 kan inddeles i disse stadier og boblekriterier. Teorierne er beskrevet og diskuteret ud fra den amerikanske økonomis udvikling i perioden fra 2000 til 2007. Dette med henblik på at få en indikation af, hvorvidt der var klare tegn på en boligprisboble og om stadierne i Kindlebergers teori kan genkendes i praksis. Betragtes den amerikanske økonomi i perioden er der mange af kriterierne der kan anses for at være

¹⁸ Gearing : Lånefinansieret investering, hvor der lånes til en lav rente og investeres i et aktiv der forventes at give et højere afkast end rentebetalingerne på lånet.

¹⁹ De agenter der formidlede boliglån gennem kommercielle banker inden boliglånene gik gennem securitationsprocessen.

dækkende. Samtidig passer de Kindlebergers tre boblestadier særdeles godt til USA's udvikling i perioden fra 2000 til 2007.

Adfærd

Når udgangspunktet og den forudsætning stort set al økonomisk er underlagt, er at alle folk er rationelle og markedet er effektivt, kan det være svært at forstå, hvordan der kan opstå kriser, som eksempelvis subprimekrisen. Det bør kun være muligt, hvis store mængder af information som kan få økonomien ud af balance pludselig dukker op. Dette behandler Kindleberger også behandler i boblestadie 1, hvor der kommer et chok i økonomien der skaber en helt ny finansiel tankegang.

Dette chok der forekommer i stadie 1 kan skyldes at opfattelseevnen er en begrænset ressource. Mennesket benytter herved mental frames som er simplificeringer af verdenen, så den er nemmere at forstå. Robert J. Shiller er meget specifik omkring *framing* og *anchoring*²⁰. Her er det ikke bare de generelle regler, der afgør personers handlinger, men de eksakte situationer folk er sat i og den måde de får inputs forelagt på. Mennesker reagerer først på en risiko, når de føler den, og ikke når de rationelt kan indse den. Dette kan relateres til subprimekrisen med henblik på den måde de to 'Bear stearns' hedgefonde krakker i starten af 2007. Dette indikerer at der er noget helt galt, men der går dog relativt lang tid før markedet indser situationen. Specielt europæerne reagerer først da de mærker risikoen på egne aktiver på trods af gentagne faresignaler.

Til diskussion af adfærd er den måde, hvorpå mennesker opfatter tillid er af væsentlig betydning, "Reciprocity and Fairness"²¹ beskriver, hvordan mennesker reagerer på en bestemt måde, hvis de har en forventning om, selv at blive behandlet på en bestemt måde. Mennesket er også i stand til at straffe andre, selv om det også koster en selv noget. Dette handler dybest set om tillid og følelsen af, at andre behandler en på en fair måde, hvilket er et af de problemer der har været omkring tilliden bankerne i mellem. Denne tillid er opstået på baggrund af en større afhængighed af lande på tværs af verdensdele, hvor der har været en generel tillid mellem banker, som har resulteret i øget samhandel og fair behandling af hinanden. Tilliden har været sat på en hård prøve siden 2000, og selvom en bank giver udtryk for at de er solvente og likvide nok tages det ikke altid for gode varer.

²⁰ Framing og anchoring er begreber Shiller bruger til at illustrere hvordan det ikke bare er de generelle regler der afgør personers handlinger, men de eksakte situationer folk er sat i og den måde de får inputs forelagt på.

²¹ Et begreb Shiller bruger til at vise hvorledes mennesker reagerer på en måde, hvis de har en forventning om, selv at blive behandlet på en bestemt måde.

Generelt handler mennesker ud fra de relationer de har, og oftest handler mennesker i en form for lemming eller herdingeffekt, hvor alle går samme vej og tror på det samme. Dette gør at der ikke altid handles rationelt og derved kan aktivers værdi og pris variere. Desuden er mennesker sociale og har tendens til at holde fast i troen på det forventede, selvom noget andet er åbenlyst. Dette gør, at forskellen mellem pris og værdi kan komme så langt fra hinanden, at der kan tales om bobler. Her vil en samfundsstemning og herdingeffekten kunne presse priserne meget højt op. På et tidspunkt vil samfundsstemningen ændre sig, og boblen vil briste og priser styrtdykke. (*Shiller, Robert- "The new financial order"*)

Opsummering

Adfærd i en økonomi er baseret en forudsætning om at alle aktører i markedet handler rationelt og alle markeder er efficiente. Når så et chok rammer økonomien, som i Kindlebergers stadie 1, så giver det en ny måde at tænke på. Adfærden bliver irrationel og aktørerne agerer som lemninger, hvor tilliden til hinanden bliver stor, hvilket giver en større forskel mellem pris og aktivernes værdi og dermed sender økonomien ind i en bobletilstand. Bobletilstanden er ligeledes en realitet på grund af den adfærd mennesker når der opstår krisetegn. Der handles irrationelt ud fra den betragtning at mennesker først reagerer på risiko når de selv mærker tab ellers kan der være nok så mange faresignaler i økonomien.

Globaliseringens rolle

Globalisering spiller en helt central rolle i forståelsen af den vedvarende højkonjunktur i perioden 2000 til 2007 og skal betragtes i sammenhæng med den adfærd der blev almindelig i årene frem til 2007. Globalisering kan defineres som en kulturel og økonomisk udveksling mellem de forskellige verdensdele og har som udgangspunkt tre drivkræfter:

- 1 Teknologi
- 2 Økonomi
- 3 Politik

Ud fra en generel betragtning er globalisering en øget samhandel på tværs af verdensdele med henblik på at skabe ensartethed og lige muligheder for alle verdensdele. Globalisering i tider med højkonjunktur medfører, at lande liberaliserer deres politik overfor andre lande for at tiltrække arbejds-

kraft eller skabe økonomisk vækst. De sidste 10 år har været drevet af stigende økonomisk vækst, lav inflation og politisk ro, hvilket har været en succesfuld kombination og givet en stor del af verden bedre økonomiske vilkår. De tre drivkræfter i globaliseringen hænger nøje sammen, da politiske handelshindringer skal lempes for skabe grobund for økonomisk vækst, mens teknologien skaber øget muligheder for kommunikation. Når globalisering er en liberalisering af handel mellem verdensdele, og globaliseringen skaber økonomisk vækst er det også vigtigt, at der i tider med lavkonjunktur bliver holdt fast i globaliseringen som en drivkraft i verdensøkonomien og ikke hæmsko. Der er risiko for øget protektionisme²², som kan sætte den økonomiske vækst over styr, og dermed mindske globaliseringen. Specielt i USA efter subprimekrisen i 2007 har der været tiltag til protektionistiske foranstaltninger, da krisen efterlod store interne økonomiske udfordringer og afhængigheden af andre landes hjælp, som eksempelvis Kina steg betragteligt. Et resultat af globaliseringen i USA ses også i perioden frem til subprimekrisen i 2007, hvor en stor del af de udstedte ABS, MBS og CDS blev solgt til europæiske banker. Der har i de seneste år været et stigende fokus på finansiell samhandel mellem europæiske lande og USA. Denne samhandel har resulteret i, at en stor del af markedet for komplekse investeringsaktiver er solgt videre til europæiske storbanker, som har videresolgt disse til almindelige investorer. Globaliseringen har ligeledes medført en større tiltro og tillid landene imellem. Denne tillid og tiltro har givet USA mulighed for, at flytte risiciene på blandt andet subprimelån over på europæerne, som ikke har været klar over den risiko der var forbundet med disse investeringer. *(Pedersen, Helge)*

Opsummering

Globalisering er et udtryk for verdenshandel og liberalisering af handelshindringer på tværs af lande, hvilket i perioden frem til subprimekrisen i 2007 har givet høj økonomisk vækst og lav inflation, men samtidig også øget risiko for protektionisme. Globaliseringen medvirkede i høj grad til, at USA fik mulighed for at afsætte en stor del af deres subprimelån til de europæiske markeder. Dette skyldes de nære forbindelser og tillidsforholdet mellem USA og Europa, som følge af et tæt økonomisk og politisk samarbejde.

Delkonklusion

Krisetegn og adfærd op til en krise er meget essentielle i søgen på væsentlige faktorer i krisetider. Anna Schwartz og Charles Kindleberger repræsenterer to grene af fundamental økonomisk teori og

²² Protektionisme er sikring af et lands egne interne interesse. Dermed forsøges også at begrænse import ved hjælp af toldbarrierer, handelshindringer og lignende.

har derfor også to opfattelser af, hvornår der eksisterer en krise, samt hvilke stadier der er i en finansiel krise. Anna Schwartz er udpræget monetarist, og mener at alle dårligt drevne banker skal gå konkurs eller lade sig fusionere ind i andre veldrevne banker. Ligeledes mener hun, at der kun eksisterer en finansiel krise når der er ”run” på bankerne. Alle andre typer af ustabilitet i markederne betegner hun som *financial distress* og som pseudokrises. Kindleberger er tilhænger af John Maynard Keynes teori og deler en krise op i tre faser, som er *mania, panic and crash*. Han bruger disse stadier til at forklare en udvikling i økonomien frem til et *crash*. Kindleberges stadier omfatter både stadierne i en finansiel krise, men samme tre stadier gør sig gældende når økonomien befinder sig i en prisboble.

En prisboble kan belyses gennem 8 centrale kriterier, som en økonomi gennemgår for at kunne identificere en prisboble. Disse kriterier omfatter centrale adfærdsmæssige og økonomiske kriterier, som alle er kendetegnet ved at der forekommer en form for chok i økonomien. Chokket medfører en helt anden måde at opfatte risiko, aktivers værdi og penge på. Kindleberges stadier hænger unægtelig meget sammen med den adfærd der er til stede i hans stadier. Der er en udpræget eufori og optimisme og en form for mani. Denne form for adfærdsstyret økonomi er en helt central faktor til at forstå, hvorfor folk reagerer i en form for *herding-effect*, som også Kindleberger skildrer i sine krisestadier. En adfærd der gør, at folk ikke agerer rationelt og ikke oplever risiko på samme måde, som før chokket i Kindleberges stadie er sat ind. Der er en udpræget tillid til bankerne, og en tro på at renterne forbliver lave og huspriserne fortsætter med at stige. Denne blinde tiltro og lidt naive tilgang til økonomien viser også, at økonomien befinder sig i en form for boble. Tillid på tværs af lande og kontinenter er medvirkende også til at en finansiel krise i USA bliver til en verdensomspændende krise, der rammer Europa og Asien umiddelbart efter USA. Globalisering er altså en væsentlig faktor til forståelse af, hvorfor kriser i USA ikke er isoleret til kun og omfatte USA. Vi er i globaliseringens hellige navn tæt forbundet, hvilket er en kæmpe fordel i højkonjunkturtider, men kan medføre store problemer i lavkonjunkturtider, som for eksempel øget risiko for protektionisme.

Kapitel 4

Dette kapitel vil med udgangspunkt i kapitel 1 og 2 diskutere og analysere de væsentlige faktorer, der ledte til subprimekrisen i 2007. Derudover vil jeg diskutere og analysere adfærden blandt aktørerne i markedet, samt identificere og beskrive eksistensen af en prisboble. Kapitlet er opdelt i fire

scenarier, som afspejler faserne i perioden frem til subprimekrisen, samt de følgevirkninger verden har set efter krisens start i 2007.

Subprimekrisens fire faser

- 1 Boligboblekrise
- 2 Likviditetskrise
- 3 Bankkrise
- 4 Følgevirkninger af subprimekrisen

Boligboblekrise

Med udgangspunkt i de otte beskrivelser af boblekriterierne i kapitel 3 opfylder den krise, verden har oplevet i perioden 2000 til 2007, disse meget godt. Kriterierne afspejler, at der i USA var klare tendenser til en boligprisboble. Dette blev eskaleret i takt med, at alle aktørerne i markedet, store som små, agerede irrationelt og i en form *herdingeffect*, hvor alle havde den samme tro på konstant stigende boligpriser og lavt renteniveau.

Samtlige boblekriterier kan overføres til krisen i perioden fra 2000 til 2007. Sammenholdes perioden også med Kindlebergers boblestadier tegnes der et billede af en form eufori, som udspringer af det chok, som Kindleberger nævner i stadie 1. Et chok, som danner grundlag for stigende aktivpriser og eufori i form af muligheden for at blive en del af boligmarkedet. Chokket kommer som følge af den meget lave korte rente og en lempeligere kreditpolitik, hvilket gav lavindkomstgrupper mulighed for at komme ind på boligmarkedet. Dette skabte også den mani, som Kindleberger omtaler, da en stor befolkningsgruppe pludselig fik adgang til et ellers lukket boligmarked. En så drastisk ændring skaber en større efterspørgsel på boliger, hvilket også fik den samlede udlånsmasse til at stige i takt med en stigende mængde boligejere. I perioden fra 2000 til 2005 var der konstant fallende renter og stigende boligpriser. Alle aktører var blinde og negligerede det forhold, at der var en risiko for kollaps på boligmarkedet eller stagnerende priser. I denne periode drejede det sig alene om de fremtidige kapitalgevinster, som alle i euforien troede bare lå og ventede. Derfor blev fokus flyttet fra kontantpriser til en betragtning af maksimalydelse. Maksimalydelse er et spørgsmål om, hvor stor en ydelse låntagers økonomi maksimalt kan bære. Det er samfundsøkonomisk problematisk, at der bevilges lån på ydelser, da de typisk er beregnet med variable rentesatser. Derudover anvendes Alt-A-lån eller subprimelån sandsynligvis, som beregningsgrundlag, hvilket ikke tager højde

for et boligprisfalds-scenarie eller et rentestigningsscenarie. Der blev bevilget og udstedt en stigende mængde subprimelån i perioden fra 2004 til 2007, hvor den korte variable rente var på sit absolut laveste og tiltalende for især folk med en meget lav indkomst. Hertil er boblekriterium 5, med den stigende indkomstratio, en helt central faktor. Dette stadie beskriver hvordan indkomstniveauet med rette ikke kan forventes at stige i samme takt, som boligpriserne gjorde det frem til 2007. Dette ser jeg som et klart signal på, at der er noget galt, da det er for risikabelt at lade økonomien afhænge af disse forudsætninger. I markedet var der en klar tendens til, at boblen var på vej til at bryde, men hvorfor bristede den så ikke på det tidspunkt?

Hovedparten af subprimelån er konstrueret med negativ amortisering og variabel rente i en 3-4-årig periode, samt et *teaser*-lån til at dække for en manglende udbetaling på huset. Dermed brister boblen først, når subprimelånerne skal refinansiere deres lån efter den 3-4 årige periode er udløbet. Allerede på det tidspunkt, hvor ca. 85 % af alle nye lån udstedes som subprimelån befinder økonomien sig en krisetilstand eller tilstand af panic, jf. Kindleberger. Alle på markedet, herunder især mortgage-brokers kan se, at de ved at bevilge lån, hvor den reelle ydelse først betales 3-4 år senere, blot skubber risikoen længere ud i fremtiden. Dermed øges risiciene for prisfald og rentestigninger også, men der bliver ikke reageret på dette. Denne manglende ageren og irrationalitet skyldes den adfærd og tillid vi har som mennesker. Vi tror på, hvad folk siger og oplever først risiko, når vi mærker den på egen krop jf. Shiller. De folk der købte boliger i perioden frem til 2007 havde en tro på, at de inden for en kort årrække enten ville have en væsentligt højere indkomst eller have mulighed for at refinansiere deres lån til en væsentlig lavere rente sammenlignet med det tidspunkt de optog lånet. Dette er en meget irrationel og forsimplet opfattelse af markedet, og et tydeligt bevis på den *herding-effect* og form for naivitet, som vi mennesker agerer efter i en periode fyldt med positive tendenser. Hovedparten af den stigende udlånsmasse i årene 2004 og 2005 er subprimelån, hvilket viser, at der på dette tidspunkt ydes lån på meget lave renteniveauer. Hvis hovedparten af disse lån er bevilget med negativ amortisering og et *teaser*-lån, så går der en periode på 2-3 år inden lånene skal refinansieres, hvilket sker i årene 2006 og 2007. På det tidspunkt har befolkningen simpelthen ikke har råd til at refinansiere deres lån, og må gå på tvangsauktion med deres ejendomme. Dette bekræftes af den voldsomt stigende andel af tvangsauktioner på subprimelån i årene 2006 og 2007.

Boblelignende tilstande gør sig ligeledes gældende, når det sædvanlige indlånsoverskud i bankerne vendes til et indlånsunderskud. Problemet ligger i, at fokus og adfærden ændrer sig fra at folk genererer en opsparing til i stedet at gøre brug af de billige kreditfaciliteter. Dette massive overforbrug

af likviditet gør afhængigheden af et efficient og velfungerende pengemarked stor. Pengemarkedet er i denne sammenhæng det sted, hvor banker låner likviditet af hinanden til en fastsat rentesats på interbankmarkedet²³. Indlånsunderskuddet gør, at der ikke er likviditet nok til at finansiere den massive stigning i udlån fra den traditionelle bankdrift, hvor indlån fra kunder anvendes som basis for at låne penge ud. Likviditeten skal derfor komme fra andre *funding*kilder, som gør afhængigheden blandt banker i ind og udland meget større.

Når der er billig likviditet i rigelige mængder til rådighed øger dette også incitamentet til at gøre brug af den billige likviditet. Dette gjorde sig gældende i de store investeringsbanker, hvor investorerne efterspurgte højere afkast. Kombinationen af en stigende efterspørgsel fra risikovillige investorer og den måde, hvorpå det amerikanske låneformidlingsystem er opbygget, gav de amerikanske investeringsbanker mulighed for at være innovative i udviklingen af alternative investeringsmuligheder til deres investorer. Bankerne opkøbte simpelthen store puljer af lån, hvor både *primelån* og subprimelån indgik. I modsætning til i Danmark er der i USA ikke krav om et balanceprincip mellem betalinger på pantebrev og udstedelse af obligationer. Dette manglende balanceprincip medførte, at de institutter der forestod securitationsprocessen anvendte de *cash-flow*, som de opkøbte lån gav, til at udstede nye investeringsaktiver med henblik på at give investorerne et højere afkast. Denne hastigt stigende innovation og øget kompleksitet i investeringsaktiver kan sammenholdes med det 8. boblekriterium og Kindlebergers boblestadie 2. Komplexiteten i de nye investeringsaktiver medførte stor afhængighed af ratingbureauer som *Moody's* og *S&P*. De fik en nøglerolle i dette stadie, da potentielle investorer så dem som værende uafhængige og uvildige i deres rating af de nye obligationsformer. Efterfølgende vil jeg dog stille spørgsmålstejn ved, hvorvidt produkterne ikke også var for komplekse til, at selv *S&P* og *Moody's* kunne gennemskue de reelle risici forbundet med denne type investering. Eller i så fald om der ikke var et inhabilitetsproblem mellem ratingbureauerne og investeringsbankerne.

Boblekriterier og boblestadie kan komme med forklaringer på, hvilke samfundsøkonomiske faktorer der spiller ind når økonomien befinder sig en boble. Det er dog ligeså væsentligt at se det adfærdsmæssige i, hvordan aktører på de finansielle markeder agerer i en bobleperiode. En stor del af den adfærd, som både låntagere og långivere har udvist har, sit udspring i den globalisering verden har oplevet i det seneste årti. Globaliseringen skabes på baggrund af, at flere og flere verdensdele

²³ Interbankmarkedet er et internt likviditetsmarked, hvor bankerne kan hente kortløbende funding på markedsvilkår.

ønsker større samhandel med henblik på i fællesskab, at skabe økonomisk vækst. I årene frem til 2007 var verden præget af høj økonomisk vækst og lav inflation, hvilket bidrog til en stadig større afhængighed af hinanden på tværs af verdensdele. En vigtig faktor i at fortsætte denne udvikling med stigende økonomisk vækst og lav inflation er politisk ro mellem parterne. Der har i årene frem til 2007 hersket politisk ro og økonomisk vækst på baggrund af politiske tiltag og lempelse af de handelshindringer og toldbarriere, der har eksisteret landene imellem. Dette har resulteret i en øget tillid blandt specielt lande i Europa og USA, hvor tilliden til, at USA førte en ansvarlig og fornuftig pengepolitik, har været stor. Denne adfærd, hvor tilliden på tværs af landene er stor, ses tydelig i forbindelse med den store del MBS, ABS og CDS'er, der er solgt videre til europæiske banker. Europæiske banker har dårlige muligheder for at vurdere risiciene på det amerikanske boligmarked, og sætter derfor deres lid til, at der i USA føres en ansvarlig pengepolitik, samt at ratingbureauerne og investeringsbankerne har styr på risiciene i de investeringsaktiver de sælger videre. Dette inkluderer også at vurdere risiciene på tab på subprimelåntagere og risikoen for faldende boligpriser. Tilliden må betragtes som bristet i forbindelse med subprimekrisens udspring i 2007, hvor tab på subprimelån gennem hedgefonde og banker rammer Europa hårdt og tager mange europæiske banker med i faldet. Hvis subprimemarkedet, hvor boblen opstod og efterfølgende bristede havde været forholdsvis isoleret geografisk og finansielt er der stor sandsynlighed for, at situationen ville være drevet over af sig selv og uden at føre til en decideret økonomisk krise på tværs af lande. Dette er dog ikke sandsynligt i dag, da globaliseringen, samt de mere og mere udviklede måder at finansiere på, har medført øget risiko for, at en boble på et eller andet marked vil forplante sig videre på tværs af grænser.

Opsummering

I ovenstående afsnit er Kindleberges boblestadier; *mania, panic & crash* sammenholdt med perioden fra 2000 til 2007. Dette er karakteriseret ved en gennemgang af samtlige stadier, og stort set alle opfylder de nævnte boblekriterier. Essentielle faktorer er den stigende udlånsmasse i subprimelån, kraftigt faldende renter, adfærd og irrationalitet blandt låntagere og långivere. Der er en stor tendens til en *herdingeffect* og ingen realitetsfornemmelse omkring risiko for rentestigninger og boligprisfald. Ligeledes er der tegnet et forskruet billede af den øget masse af struktureret kreditobligationer, der er afledt af subprimelånene som underliggende aktiv. Alle disse faktorer er medvirkende årsag til, at den økonomiske højkonjunktur gled ind i en egentlig boble. Risikoen blev for billig og både låntagere og investorer efterspurgte subprimelån.

Likviditetskrise

Når boligboblen ikke flader ud, men brister i 2007 medfører det en øjeblikkelig mistillid blandt de amerikanske banker. Markedet ændres fra en markedssituation med overflod af likviditet til et kollapsede interbankmarked. Den mistillid, der er blandt de amerikanske banker, sætter en brat stopper for en fortsættelse af den kreditpolitik og udlånspolitik, som mange amerikanske banker førte i perioden fra 2000 til 2007. Når der et stort indlånsunderskud kræver det, at bankerne har mulighed for at skaffe sig den fornødne likviditet på pengemarkedet for at fortsætte bankdriften. Subprimekrisen i 2007, som i realiteten var en boligboble der sprang, udløste en øjeblikkelig likviditetskrise. Gentagne år med overflod af likviditet skabte grobund for boblen. Likviditetskrisen førte til forøget uro og mistillid omkring bankerne, hvilket kan ses på volatiliteten i CDS-spændet, som viser at priserne for at forsikre en bank mod konkurs, begyndte at stige i starten af 2007 for helt at kulminere med meget høje priser i 2008.

Manglen på likviditet i markedet tvang mange banker og hedgefonde til at realisere de aktiver, de havde på deres balance, for at betale de kortløbende gældsposter. Korte gældsposter, der var optaget som et led i den investeringsstrategi, som eksempelvis mange hedgefonde gjorde brug af. En strategi med fokus på at geare de eksisterende investeringsaktiver med finansiering af en kort lav rente. Denne form for "ufrivillig" tvangsrealisering viste, at der var store tab på især subprimelåntagere, hvilket kan ses på den stigende andel af tvangsauktioner. Udover de store økonomiske tab blev der også skabt et øget fokus på bankernes værdiansættelse af boliglån, samt de særlig risikofyldte subprimelån. Manglen på likviditet og faldende aktivpriser gjorde, at bankerne hurtigst muligt ønskede at refinansiere boligejernes lån, og dermed også de afledte obligationer, som eksempelvis CDO'er. Dette med henblik på at reducere risiciene på deres lån og kræve en højere risikopræmie. På det tidspunkt var markedet for CDO'er og subprimelån præget af høj illikviditet, og der var stor variation i den pris aktiverne kunne handles til. Illikviditeten på markedet gjorde prisfastsættelsen af lån besværlig, men kravet om en højere risikopræmie på eksempelvis subprimelån fik refinansieringsrenterne til at stige. I mange tilfælde kunne låntagerne ikke bære en stigende terminsydelse i deres daglige økonomi. Lånet blev misligholdt, og til sidst gik ejendommen på tvangsauktion. I næsten et årti havde markedet været præget af ubegrænset adgang til kreditfaciliteter, men i 2007 og 2008 opstod der mangel på kredit. Problemet ligger i, at befolkningen fra år 2000 til 2007 ikke havde genereret en tilstrækkelig opsparingskvote, da alle havde den opfattelse, at der var ubegrænset adgang til kredit. Markedet blev med et ændret til en tilstand med kreditrationering, hvor muligheden for at

låne penge i banken til diverse forbrugsgoder og boliger, blev meget vanskelig om end nærmest umuligt.

Denne udvikling anser jeg for at være uundgåelig, da alle makroforhold som stigende renter, stigende tvangsauktioner og kraftigt faldende aktiemarkeder indikerer, at der er en mistillid i systemet og at krisen har sat ind. Når bankerne får sværere ved at skaffe *funding*, og det samtidig bliver dyrere at, så rationerer bankerne den likviditet de har mulighed for at skaffe. De holder med andre ord mere på likviditeten, og sørger for at der kun bliver lånt penge ud til de rigtige mennesker. Væsentlige samfundsforhold indikerer, at krisen har sat ind, og der samtidig er mangel på likviditet. Dermed er det naturligt at undre sig over, hvorfor regeringer, centralbanker og andre væsentlige aktører ikke reagerer på krisen før i starten af 2008? Dette skyldes at der år tilbage har været gentagne forstyrrelser i den amerikanske økonomi, som har løst sig selv med relativ lille skade til følge ved hjælp af de almindelige markedsmekanismer. Dette skabte en falsk tryghedsfølelse og tro på, at subprimekrisen også vil løse sig selv, hvilket dog ikke var tilfældet. For at løse krisen opstod der et behov for øget politiske tiltag og hurtig ageren fra den amerikanske centralbank. Dette for at skabe ro og tillid til banksystemet igen, men på det tidspunkt, hvor de egentlige tiltag bliver taget er boblen allerede bristet og det er for sent at stoppe krisen. Denne form for tro på, at markedsmekanismerne nok skal klare eventuelle forstyrrelser på likviditetsmarkedet er efter min mening sat helt til side, når vi på nuværende tidspunkt står i år 2009 og ser tilbage på de tiltag der burde have været taget.

Når USA i en meget lang årrække har valgt pengepolitisk at stræbe efter en meget lav rente gør de også renteapparatet ineffektivt i en periode som 2007, hvor renten stiger for at dæmpe den økonomiske aktivitet. Renteapparatet har vist sig at være ineffektivt, da den eksisterende udlånsmasse af subprimelån var så stor, at det skabte den helt modsatte effekt. Perioden fra 2005 til 2007 var således præget af stigende korte renter for at dæmpe den økonomiske aktivitet og vækst. Dette betød at boligejerne skulle refinansiere deres lån til væsentligt højere renter, hvilket de ikke havde råd til og derfor steg antallet af tvangsauktioner. Efterfølgende i 2008 har den amerikanske centralbank sænket renten betydeligt, for at skabe likviditet på interbankmarkedet, så bankerne begynder at låne hinanden penge igen, men dette har vist sig ikke at være tilstrækkeligt. Der er derfor over en 6 måneders periode i 2008 indskudt enorme summer af likviditet i pengemarkedet for at skabe efficiens igen. En overflod af likviditet skaber ikke tiltro til systemet. Bankerne har stadig store summer af subprimelån stående på deres balance, og vurderingen af risiciene og værdiansættelsen på disse er

uafhængig af den mængde likviditet der indskydes i pengemarkedet. Samtidig kan der stilles spørgsmål ved, om den likviditet der stilles til rådighed af centralbankerne, er attraktiv for bankerne at bruge. Dette skal ses ud fra den betragtning, at denne form for likviditet har en noget højere pris end den kreditværdige banker kan opnå på interbankmarkedet. Der er dog banker, der er presset til at benytte likviditeten stillet til rådighed af den amerikanske centralbank, for at opretholde tilfredsstillende solvensgrader. Tilfredsstillende solvensgrader bidrager ikke samfundsmæssigt til at skabe øget investeringsaktivitet i virksomhederne og hjælpe boligmarkedet. Den likviditet, der stilles til rådighed, skal kanaliseres ud til kommende og eksisterende boligejere og virksomheder i stedet for at polstre bankernes balance.

Opsummering

Da boligboblen bristede i 2007 som følge af den massive udlånsmasse i subprimelån medførte det en øjeblikkelig likviditetskrise. Likviditetskrisen i USA udspringer af den mistillid der umiddelbart efter boblen opstår i forhold til banksystemet. Det er ikke et decideret "run" på bankerne på dette tidspunkt, men en begyndende mistillid mellem bankerne internt, som forplanter sig i det generelle samfundsbillede. Dette rammer især subprimelånerne, der oplever genforhandling eller refinansiering af deres lån. Den interne mistillid mellem bankerne får pengemarkedet til at kollapse, hvilket giver bankerne mangel på likviditet på grund af det massive indlånsunderskud.

Bankkrise

Når en samfundsøkonomisk boble brister, og efterfølgende resulterer i et kollaps, og tilfrosset pengemarkeder, er der ikke langt til en regulær bankkrise og økonomisk krise. Kriser eller ej, så er det essentielt at se på de divergerende forskelle i, hvordan Kindleberger og Anna Schwartz betragter kriser. Kan det *crash*, der skete i 2007, hvor subprimekrisen bryder ud, karakteriseres som en krise eller blot en pseudokrise, som løses ved enten at lade de dårlige banker gå ned eller fusionere ind i de gode banker?

Crashet har ikke udløst et decideret "run" på bankerne i USA, hvilket ifølge Anna Schwartz kun kan karakteriseres som en pseudokrise. Jeg mener dog, at en så kraftig *financial distress*, som er tilfældet i en stor del af bankerne i USA, samt den stigende mistillid til systemet i økonomien vil blive betegnet som en krise. Ligeledes kan Kindlebergers stadier anvendes til en undersøgelse af, hvorvidt der kan argumenteres for, at økonomien befinder sig i mere end "financial distress". Alle tre stadier i Kindlebergers teori kan refereres direkte til den mani og panik der var på de finansielle

markeder i USA frem til 2007, hvorefter det endelige *crash* sætter ind. Jeg finder Kindlebergers vurdering af en krise meget rammende på subprimekrisen, men Anna Schwartz teori, om at lade de dårlige banker gå ned er også interessant. Hvis der tages udgangspunkt i Anna Schartz tankegang vil vi aldrig opleve en krise, da regeringer og centralbanker aldrig vil lade en stor bank gå ned. Dette skaber for stor mistillid til ikke blot banksystemet, men også politikernes evne til at agere. Regeringer og centralbanker vil altid stå som *Lender of last resort*, og dermed redde de banker der er *too big to fail*. Når dette er forudsætningen kan Kindlebergers tre scenarier, *mania*, *panic* og *crash* åbenlyst passes ind på den nuværende krise. Det er tydeligvis ikke en rationel tankegang at redde banker, der er insolvente og dårligt drevet. Det giver de forkerte incitamenter, og direktører og andre interessenter kan fristes til, at løbe en større risici når de ved, at der en *Lender of last resort* i ryggen. Dette kan betragtes som en form for sikkerhedsnet, der altid vil redde dem. Tendensen er dog blevet, at de finansielle markeder som følge af globaliseringens er blevet en så magtfuld international faktor, at de skal reddes med alle tænkelige midler, herunder milliarder af skatteydernes penge.

Likviditetskrisen er blevet til en bankkrise på grund af fejlslagen Corporate Governance, inhabilitetsproblemer mellem ratingbureauer og banker, samt en manglende regulering fra finansielle tilsyn. Fejlslagen Corporate Governance kommer fra den stigende grådighed og aflønningsordninger, som direktioner i diverse store banker modtog. De kraftigt faldende renteniveauer og investorernes iver efter højere afkast gav direktionerne i bankerne oplagte muligheder for at være kreative og nytænkende. Samtidig satte investorerne ikke spørgsmålstegn ved risikomomenterne i de investeringsalternativer, der blev forelagt. De finansielle tilsyn så ikke behov for øget regulering og tilsyn, hvorved direktionen og dermed bankerne havde frit spil. Komplexiteten i de investeringsalternativer der blev forelagt investorerne var høj, og dermed tillagde disse investorer ratingbureauerne stor tillid i forbindelse med deres rating af aktiverne. Dette betød at ratingbureauerne fik usandsynlig stor magt og investorerne havde uanede mængder af tillid hertil.

Det er meget kritisk at ratingbureauerne fik så stor magt, da bankerne er afhængige af deres ratings for at kunne udstede CDO, ABS og lignende. Kombination af, at direktionen i bankerne bliver mere og mere grådige i takt med et attraktivt SPV/SIV marked med store indtjeningsmuligheder, og en større nøglerolle til ratingbureauerne giver store habilitetsproblemer mellem de involverede banker og ratingbureauerne. Habilitetsproblemer i den forstand, at der sås tvivl omkring uafhængigheden

mellem bankerne og ratingbureauerne. Det er nærliggende at forestille sig, at bankerne i høj grad ønsker at få en del af det attraktive SPV/SIV-marked og sender en del af fortjenesten videre til ratingbureauerne, der sørger for at obligationerne får den nødvendige rating.

Ratingbureauernes implicitte magt blev udstillet da 'Bear Stearns' to hedgefonde og 'Lehman Brothers' krakker primo 2007. Der blev nedjusteret ratings af de obligationer som hedgefondene og bankerne lå inde med. Dette betød, at de eksisterende beholdninger af obligationer gik fra at være meget lidt risikobetonet til at være meget risikobetonede. Den bratte ændring i rating betød, at mange banker internt imellem hinanden begyndte at genforhandle lånene og lave såkaldte "marginal"-calls²⁴ på hinandens interne engagementer. Når dette sker, er det ensbetydende med en stigende frygt for tab, og "marginal"-calls tvang mange hedgefonde til at tvangsrealisere deres aktiver for at kunne honorere disse calls fra andre banker. Det var ikke muligt for 'Bear stearns' og Lehman Brothers at overleve disse calls.. Tvangsrealisering af aktiver på et subprimemarked der var gået fuldstændig i stå, var praktisk talt umuligt at realisere til rede penge.²⁵ Den realitet at den amerikanske centralbank(FED) lader Lehmans Brothers gå konkurs, og 'Bear stearns' sælges for en slik til JP Morgan kan henføres til Anna Schwartz argument om at lade dårlige banker gå ned eller fusionere ind i andre gode banker. Spørgsmålet er dog om disse to banker ikke var "too big to fail", specielt Lehman Brothers der var en kæmpe investeringsbank i USA med lang historie bag sig. Lehman Brothers var præget af særdeles dårlig ledelse og fejlslagen Corporate Governance. FED havde dermed ikke andet valg end, at lade Lehman Brothers krakke for at statuere et eksempel overfor Wall Street. Hermed fik grådige CEO's i de andre investeringsbanker heller ikke den opfattelse at FED altid ville stå som *Lender of last resort*.. Hermed blev det gjort klart at Lehman Brothers ikke var "too big to fail", og at FED ikke altid står klar med hjælp til redning. Efter krakket steg nervøsiteten på de finansielle markeder betragteligt over hele verden, da alle havde den umiddelbare opfattelse, at ingen banker får lov til at gå ned. Krakket medførte dog ikke et "run" på bankerne, som er det reelle krisetegn ifølge Anna Schwartz. Derimod gav det yderligere næring til en tilstand af *financial distress* og forværrede det *crash* der startede i 2007.

²⁴ Et "marginal"-call er en situation, hvor långiver forespørger en del af engagementet til indfrielse for at teste, om banken har den krævede likviditet til rådighed.

²⁵ Afsnittet skal ikke lede til den tro at "margin"-calls var den eneste grund til 'Bear stearns' og Lehman Brothers krak. Begge banker var højt eksponeret i mange andre dele af subprimemarkedet i ABS, CDO og CDS mm, hvilket også bidrog til deres endelige krak.

Alternativt kunne den amerikanske regering med fordel have valgt i samråd med FED, at lade samtlige banker, der var på randen af konkurs, gå ned eller med udgangspunkt i Anna Schartz tankegang samle disse bankers dårlige aktiver. Ved at samle bankernes dårlige aktiver i en bank, og dermed indkapsle risiciene på de dårlige lån, kunne de have skabt den fornødne ro omkring bankernes solvens og soliditet frem for at skabe en større *financial distress* ved at lade enkelte banker gå ned og redde andre. Dette forvirrer investorer, aktionærer og låntagere, og skaber samtidig en større mistillid til banksystemet og myndighedernes ageren i krisesituationer. Da tillid er meget styret af de signaler der sendes ud, er det essentielt at myndighederne udviser en ensartethed og kontinuerlig handlekraftig fremgangsmåde. Myndighederne i USA har vist manglende handlekraft i årene frem til subprimekrisen, da der var en udbredt tro på, at markedsmekanismerne selv ville klare ustabiliteten. Markedsmekanismerne havde tidligere klaret ustabiliteten uden indblanding, hvorfor det blev anset for helt sandsynligt at forvente den samme reaktion igen. Da krisen jo indtræffer handler myndighederne derfor med forvirrende og utroværdige signaler, hvilket får den helt modsatte effekt frem for at skabe den fornødne tiltro til banksystemet. Myndighederne skal om nogen være dem, der udviser handlekraft og skaber tillid i en sådan situation.

Amerikanerne har hidtil brugt rentejusteringer, som det primære pengepolitiske våben med henblik på at skabe/reducere økonomisk vækst. Renten lå ultimo 2008 på et niveau mellem 0,00 % og 0,25 %, og den havde ligget på det niveau i relativ lang tid uden effekt. Dette er et udtryk for, at rentevåbenet pengepolitisk var blevet for ineffektivt, og det var nødvendigt at sætte andre tiltag i gang for at skabe tillid til banksystemet igen. Med udgangspunkt i den tankegang, at rentejusteringer er mirakelmageren med henblik på at skabe tillid og økonomisk ro er det klart, at der er en forsimplet opfattelse af økonomien. Dette kan henføres direkte til boblekriterium 6, hvor den forsimplede opfattelse af samfundsøkonomiske sammenhænge gør sig gældende, ikke blot blandt befolkningen, men også blandt professionelle aktører i markedet.

Det er en illusion at tro, at en rentepåvirkning alene kan bekæmpe subprimekrisen. De massive udlån af subprimelån, og måden de var konstrueret på med negative amortiseringer og "teaser"-perioder, var medvirkende årsag til, at en reducere af rentesatsen på lånet ikke gav nogen effekt. Det var helt andre indsatser der skulle gøres. Reducering af renten i årene 2000 til 2004 var hovedårsag til subprimekrisen begyndelse kombineret med manglende regulering af bankernes udlåns politik fra myndighedernes side. Manglende regulering ses også af bankernes involvering i store dele

af SPV/SIV markedet. I den normale securitationsproces videresælges denne puljer af lån til GSE eller SPV/SIV for at slanke bankernes balance, og flytte risici fra bankerne over på andre institutter. Problemet ligger i, at en stor del af disse banker, der videresolgte deres lån til SPV/SIV selv ejede eller garanterede fuldt ud for SPV/SIV'et. Dermed blev lånene flyttet fra bankernes balance, men risiciene på lånene lå stadigvæk i bankerne, som følge af ejerskab eller garantiforpligtelser.

Opsummering

Den fundamentale årsag til at subprimekrisen endte i en bankkrise var, at boligboblen bristede i 2007. Dette medførte en øjeblikkelig likviditetskrise, som fik pengemarkederne til at fryse til. Manglen på likviditet medførte, at bankerne fik sværere ved at skaffe *funding*. Dette skal ses i sammenhæng med det massive indlånsunderskud i bankerne, som følge af manglende opsparing fra kunderne og den massive udlånsmasse af kreditter. Især som følge af de udstedte subprimelån får bankerne store solvensproblemer. Da boligboblen brister falder boligpriserne betragteligt, hvilket i takt med det stigende renteniveau giver mange boligejere, der skal refinansiere deres lån, en højere rente. Boligejere, der skal refinansiere deres subprimelån til en højere rente, medfører en øget risiko for tvangsauktion på disse lån. Når boligerne skal realiseres på tvangsauktion i et marked, der er præget af faldende priser og en bristet prisboble, giver det store tab for bankerne. Bankernes involvering i andre dele af det finansielle marked som eksempelvis SIV/SPV markedet medførte, at bankernes risiko blev kraftigt forøget og afhængigheden af ratingbureauer blev væsentlig højere. Dette skal ses i lyset af de stigende udstedelser af obligationer fra SIV/SPV med subprimelån, som underliggende aktiv. Mistilliden internt blandt bankerne begyndte samtidig at stige, som følge af det tilfrossede pengemarked, og internt begyndte de amerikanske banker at ”marginal”-call deres låneaftaler mellem hinanden for at teste konkurrenternes solvens.

Følgevirksomheder af subprimekrisen

Subprimekrisen og den bristede boligprisboble gav mange følgevirksomheder i den finansielle sektor over hele verden. Kraftigt faldende aktiemarkeder og dyb mistillid til banksystemet blev en realitet i USA, og dette spredte sig til resten af verden. De amerikanske myndigheder blev bange for, at den finansielle krise ville sprede sig til en egentlig økonomisk krise, der ville medføre stigende arbejdsløshed og stigende konkurser i virksomheder landet over. Dette blev en realitet efter 2007, da subprimekrisen reelt udløste en kraftig lavkonjunktur, som forplantede sig til andre dele af samfundet.

Krisen ramte andre steder end de finansielle markeder for herefter at ende i en egentlig recession²⁶ i midten af 2008. Set i bagklogskabens lys var krisetegnene og bobletegnene klare, og da krisen i USA bryder ud i 2007 varer det kun en kort periode inden den rammer resten af verden. Da verden gennem årene, som følge af den stigende globalisering, har medvirket til stor afhængighed mellem landene er det uundgåeligt, at en krise i USA ikke også vil ramme de partner USA samarbejder tæt med. Verdens aktiemarkeder rammes hårdt med store fald på alle typer af aktier uanset sektor og landefordeling. Finansaktier og finansobligationer går fra en status som bundsolide investeringsaktiver til ekstremt højrisiko. Denne radikale og hurtige ændring i økonomien stiller store krav til en ageren fra de amerikanske myndigheders side. FED forsøger at holde renteniveauet kunstigt nede i perioden fra 2008 til 2009, hvilket kan ses af den faldende korte rente, mens den lange 30-årige rente ikke falder nær så meget. Dette gøres for at skabe stabilitet og tiltro til systemet igen. Det er problematisk at holde renterne kunstigt nede for at skabe stabilitet i økonomien, da det har en meget kortvarig effekt. Den kortvarige effekt kan ses ved, at rentespændet mellem kort og lang rente i perioden bliver væsentligt større, da FED holder den korte rente på et kunstigt lavt niveau. Effekten af at gøre dette er en forventning om en hurtig bedring i økonomien, specielt til de boligejere der har subprimelån. Det øger dog samtidig risiciene på længere sigt, da rentespændet ikke kan fortsætte med at være så relativt stort.

FED har efterfølgende indset af rentesænkninger ikke løser krisen. Der er gennem 2008 og 2009 iværksat mange økonomiske hjælpepakker til de finansielle markeder, og der bliver spredt enorme summer af likviditet ud i pengemarkedet. Betragtes effekten af disse hjælpepakker har det vist sig at likviditet ikke den bedste vej til at skabe tillid til banksystemet igen. Det er helt andre initiativer, der skal sættes i værk. Likviditet giver umiddelbart bankerne mulighed for at låne penge ud igen, men hvis de banker, med behov for kapital, får stillet masse likviditet til rådighed, er det ikke nødvendigvis ensbetydende med, at det hjælper samfundet. Hensigten med den likviditet bankerne får stillet til rådighed er, at det skal sætte gang i investeringerne i virksomhederne og det private boligmarked. Bankerne har et solvensproblem, der stammer fra de massive udlån fra årene frem til 2007. Dette øger risikoen for, at bankerne bruger den likviditet, de får stillet til rådighed, som polstring til at forbedre deres solvensgrade frem for at låne pengene ud til erhvervslivet og boligejerne. Der skal i stedet iværksættes initiativer, hvor myndighederne køber de dårlige lån og tilpasser vilkårene til boligejernes økonomi for derigennem at eliminere risikoen for tvangsauktion, samt tage andre tiltag

²⁶ Recession defineres som: negativ økonomisk vækst 2 kvartaler i træk

i forsøg på at skabe optimisme og tillid til banksystemet igen. Eksempelvis har GSE lempet grænserne for opkøb af *Conforming/Prime-lån*, så grænsen midlertidigt er hævet fra de før omtalte 417.000 USD til 730.000 USD. Dette gør at flere lån vil komme ind under statsgaranti, hvilket giver en bedre sikkerhed for eventuelle investorer frem for at løbe en risiko på de banker der opkøber lån udenom GSE. Det kan også virke urealistisk, at der i et så kraftigt stigende boligmarked ikke er ændret på denne grænse. Stort set samtlige nye lån i årene frem til 2007 er lån der opkøbes af non-conforming institutter, da GSE ikke har mulighed for at opkøbe lånene på grund af begrænsningen på 417.000 USD. Der er også sat planer i værk, hvor subprimelånenes rentesatser refinansieres på nuværende tidspunkt, hvor renteniveauet er kunstigt lavt. Dette med henblik på at fastfryse rentesatserne i en periode på eksempelvis 4 år. Herved kan låntagerne undgå misligholdelse af deres lån og samtidig undgå tvangsauktion.

Subprimekrisen har sat yderligere fokus på bankernes rolle i den økonomiske krise. Der stilles store spørgsmål ved den manglende regulering af bankerne, grådige topchefer der har ført dårlig Corporate Governance og ratingbureauernes inhabilitet, samt lemfældig rating af de komplekse investeringsobligationer. Alt dette har givet meget større fokus på bedre regulering af bankernes interne forhold, såsom risikostyring og interne kontroller. Der er iværksat såkaldte stresstest af bankernes solvensgrader i USA for tjekke op på, hvorvidt bankernes nedskrivninger er korrekte og for at holde øje med, hvordan pengene fra hjælpepakkerne bliver anvendt. Topchefer har fået restriktioner og loft over deres lønninger. Ratingbureauernes troværdighed er sat på en gevaldig prøve af bl.a. EU og USA, som efterfølgende har indset at ratingbureauerne har haft for stor magt i årene frem til 2007.

Opsummering

Perioden efter 2007 er karakteriseret ved, at bankkrisen bliver til en økonomisk krise. Aktiemarkederne viser store fald og i 2008 er recession en realitet i USA. I samme periode falder den korte rente meget. Dette skyldes at FED ønsker at skabe økonomisk vækst, og forsøger at anvende rentesækning som virkemiddel. Det er et faktum, at der skal sættes andre tiltag i værk for at skabe finansiel stabilitet igen. Virkemidler, som overflod af likviditet og lav rente har vist sig at være for lidt til at genskabe ro og tillid til banksystemet. Der er derfor sat massive hjælpepakker ind i den amerikanske økonomi, som eksempel hæver GSE grænsen for opkøb af lån, og der er mulighed for fastfrysning af rentesatsen på subprimelån i en årrække frem i tiden.

Delkonklusion

Subprimekrisen kan opdeles i fire faser. En boligboblekrise, da der i 2007 brister en boble på det amerikanske boligmarked efter en lang periode med stigende boligpriser. Efterfølgende forplanter boligboblen sig til en større mistillidskrise mellem de store investeringsbanker i USA. Bankerne begynder at bekrige hinanden ved at forlange indbyrdes lån indfriet for bl.a. at teste konkurrenternes solvensevner. Hermed bliver boligprisboblen til en egentlig likviditetskrise. Likviditetskrisen opstår som følge af et stort indlånsunderskud i bankerne efter en lang periode med kunder, der efterspurgte kreditter i stedet for at spare op i bankerne. Dermed skal bankerne skaffe *funding* fra andre kilder, hvilket er andre banker. Når tilliden mellem bankerne er brister, så er det ikke muligt at skaffe *funding* og likviditet, som er bankernes eksistensgrundlag. Likviditetskrisen fører herefter til en egentlig bankkrise, hvor banker går ned eller blive fusioneret ind i andre sunde veldrevne banker. I bankkrisen er det essentielt at FED lader banken "Lehman Brothers" gå konkurs, mens de redder andre banker fra en konkurs. Dette er med til at forværre krisen, da det skaber en større mistillid til banksystemet og myndighedernes ageren. FED's håndtering af krisen er ikke er konsistent. Siden 2007 har vi set massive tiltag for at stabilisere økonomien, og genskabe tilliden til banksystemet igen. FED har altid sværget til at rentesænkninger og overflod af likviditet i markedet til enhver tid vil klare eventuelle kriser. FED har formentlig negligeret krisens alvor lidt, da det stod klart at kunstige lave renter, og overflod af likviditet ikke gav den optimale effekt på økonomien. Der skal helt andre midler til, som eksempel kan nævnes at GSE har hævet grænsen for opkøb af lån. Der er også åbnet mulighed for, at rentesatserne på subprimelån kan fastfryses på det nuværende lave niveau i en år-række frem. Dette med henblik på at hindre risikoen for at låntagerne ikke kan tilbagebetale lånet og dermed er tvunget på tvangsauktion med deres bolig.

Konklusion

De væsentligste faktorer og årsager til subprimekrisen skal findes i den måde, hvorpå det amerikanske lånesystem er opbygget. Den kultur, mentalitet og adfærd de amerikanske banker og låntagere havde i perioden fra 2000 til 2007 kan i høj grad anses for væsentlige faktorer. I årene frem til subprimekrisen i 2007 er der klare krisetegn, og adfærden blandt låntagere og långivere i den amerikanske økonomi er ligeledes essentielle faktorer.

Amerikansk låneformidling er centraliseret omkring GSE, som opkøber primelån fra de banker der bevilger boliglån. I takt med kraftigt stigende boligpriser og faldende renter begynder de bevilgende banker, at sælge alle typer boliglån videre til andre opkøbende banker. Disse banker skal bruge store puljer af boliglån, som underliggende sikkerhed til udstedelse af nye obligationer. Dette er en ny måde kunstigt at konstruere obligationer, hvilket samtidig i et stigende omfang bliver efterspurgt af investorerne. Obligationer udstedt på baggrund af boliglån udviklede sig dermed kraftigt i perioden fra 2000 til 2007, da investorerne efterspurgte afkastpotentialer på disse obligationer. Dette resulterede i, at de store investeringsbanker begyndte at opkøbe alle typer af lån, lige fra subprimelån til Alt-A lån og billån for at tilfredsstille investorerne. Bankerne indsamlede herved en stor pulje af lån, som underliggende sikkerhed for nye kunstige obligationer.

Der var en generel stigning i udlånsmasse til boliger frem til 2007, og en stor stigning i andelen af subprimelån. Investeringsbankerne efterspurgte enorme summer af subprimelån for at udstede nye obligationer, som ABS, CDS og lignende. Investeringsbankerne gik på kompromis med deres risikostyring, og brugte dårlige underliggende subprimelån som sikkerhed for nye obligationer. Komplexiteten og uigennemsigtheden i disse nye investeringsobjekter var stor, og det var svært for investorer og investeringsbankerne selv at gennemskue, hvilke risici der lå bag disse obligationer. De satte derfor deres lid til, at ratingbureauerne havde styr på risikovurderinger af obligationerne. Dermed fik ratingbureauerne en enorm magt i perioden frem til 2007, da mængden af de kunstige obligationer fortsatte med at stige i takt med den stigende mængde subprimelån i markedet. Kreativiteten og innovationen af disse obligationer var høj og det resulterede i, at kompleksiteten blev for høj, da ingen kendte den reelle risiko på obligationerne.

Der var ingen tvivl om, at både banker og investorer var fuldt bevidste om den høje risiko på subprimelån, men de negligerede dette, og satte deres lid til fortsat stigende boligpriser. Denne adfærd, hvor risiko negligeres, og hvor uigennemsigthed og kompleksitet i alternative investeringsobjekter stiger, kan henføres til Kindlebergers prisboblestadie 2. Det kan konkluderes, at den unikke nøglerolle ratingbureauerne fik, som følge af risikovurdering af de afledte finansielle instrumenter, i høj grad kan anses som medvirkende faktor til subprimekrisen. Ligeledes medvirkede den høje grad af kompleksitet og uigennemsigthed til, at netop disse instrumenter kan anses for væsentlige krisefaktorer i perioden frem til subprimekrisen i 2007.

Anna Schwartz og Charles Kindleberger repræsenterer to grene af fundamental økonomisk teori og har derfor også to opfattelser af hvornår der eksisterer en krise og hvilke stadier der er i en finansiel krise. Kindlebergers stadier omfatter både stadierne i en finansiel krise og kan henføres til de 3 stadier der gør sig gældende når økonomien befinder sig i en prisboble. Ud fra Kindlebergers stadier og de 8 centrale kriterier, som den amerikanske økonomi gennemgik fra 2000 til 2007 kan det konkluderes, at det var en prisboble der forårsagede subprimekrisen i 2007. De 8 kriterier omfatter centrale adfærdsmæssige og økonomiske kriterier, som alle er kendetegnet ved, at der forekommer en form for chok i økonomien. Kindlebergers stadier hænger unægtelig meget sammen med den adfærd der er til stede i hans stadier. Der er udpræget eufori og optimisme og en form for mani. Denne form for adfærdstyret økonomi er en helt central faktor for at forstå hvorfor folk reagerer i en form for *herdingeffect*, som også Kindleberger skildrer i sine krisestadier. Det kan konkluderes, at den adfærd låntagere og långivere havde i perioden fra 2000 til 2007 ikke var rationel, hvilket bragte ubalance mellem aktivers værdi og pris. Befolkningen oplevede ikke risiko på samme måde, som før chokket satte ind. Der var en udpræget tillid til bankerne og en tro på at renterne forbliver lave og huspriserne fortsætter med at stige. Denne blinde tiltro og lettere naive tilgang til økonomien viser også at økonomien befandt sig i en boble. Tillid på tværs af lande og kontinenter var også medvirkende til at den finansielle krise i USA bliver til en verdensomspændende krise der rammer Europa og Asien umiddelbart efter USA. Denne globalisering er også en væsentlig faktor i forståelse af hvorfor kriser i USA ikke er isoleret til kun at omfatte USA.

Subprimekrisen kan opdeles i fire faser. Boligboblekrisen indtræder i 2007, da der brister en boble på det amerikanske boligmarked efter en lang periode med stigende boligpriser. Efterfølgende forplanter boligboblen sig hurtigt til en mistillidskrise mellem de store investeringsbanker i USA, som begynder at bekrige hinanden. Hermed bliver boligprisboblen til en egentlig likviditetskrise. Likviditetskrisen opstår som følge af et stort indlånsunderskud i bankerne efter en lang periode med kunder, der efterspurgte kreditter i stedet for at spare op i bankerne. Bankerne søger at skaffe *funding* fra andre kilder, hvilket er andre banker. Når tilliden mellem bankerne er bristet, så er det ikke muligt at skaffe *funding* og likviditet. Likviditetskrisen fører herefter til en bankkrise, hvor banker går ned eller blive fusioneret ind i andre sunde veldrevne banker. I bankkrisen er det essentielt at FED lader Lehman Brothers gå konkurs. Dette er med til at forværre krisen, da det skaber en større mistillid til banksystemet og myndighedernes ageren. Siden 2007 er der taget massive tiltag for at stabilisere økonomien, og genskabe tilliden til banksystemet igen. Det har vist sig at FED formentlig har

negligeret krisens alvor lidt, kunstige lave renter og overflod af likviditet ikke gav den optimale effekt på økonomien.

Perspektivering

De umiddelbare følgevirkninger efter subprimekrisen i 2007 er diskuteret i kapitel 4. I dette afsnit vil jeg se lidt fremad og diskutere de udfordringer USA og resten af verden står overfor, når subprimekrisen kan betragtes som værende overstået.

Jeg ser en alvorlig konsekvens af USA's ageren på globalt plan gennem de sidste 10 år. USA skal efter subprimekrisen se i retning af den stigende gældsbyrde i samfundet. Der har været og er en massiv stigning i anden gæld end boliggyld, hvilket jeg ser som særdeles problematisk når vi blot ser 5 år ud i fremtiden.

Amerikanerne har levet langt over evne og medvirket til et kæmpemæssigt overforbrug finansieret af billig likviditet. Nu er der kreditrationering og bankerne låner kun penge ud til særdeles kreditværdige folk. Betragtes figur 7, så fremgår det at udover en kraftig stigende boliggyld også er en stigning i anden ekstern gæld også. Dette indikerer de næste krisetegn i amerikansk økonomi. Udover at subprimelånere går på tvangsauktion har mange fået bevilget lån og købt bolig på en meget spinkel økonomi. Derudover har de ved siden af deres lån til boligen finansieret deres forbrug via kreditkortgyld. Denne kreditkortgyld vil om få år være næste step i rækken af finansielle kriser, og verden vil se yderligere tab i bankerne og specielt finansieringsselskaber, som har lånt penge ud til kunder via internet, retailbutikker som Home Depot og lignende. Kunder hvor den kreditvurdering der er foretaget er mindst lige så mangelfuld, som da subprimelångivning var på sit højeste. Vi vil se en yderligere stigning i tvangsauktioner når denne store af eksterne gæld skal afvikles, og dette uanset om den amerikanske regering lave alverdens gode tiltag og initiativer for at hjælpe subprimelånerne. Kreditkortgylden vil igen presse bankerne på stigninger i misligholdte forbrugslån, billån og lignende låntyper, da disse låntyper som regel er ydet uden sikkerhed i boliger eller lignende. Tab på disse lån vil dermed ramme direkte på bankernes bundlinje uden mulighed for at tvangsrealisere aktiver til inddækning af en af del gælden. Det er bemærkelsesværdigt, at den amerikanske regering ikke har taget hånd om dette problem når de finansielle markeder på nuværende tidspunkt er i knæ og har behov for hjælp. Reageres der ikke nu vil USA og resten af verden stå i endnu en

omfattende finansiell krise, der vil få flere banker til at gå ned og flere mennesker til at gå fra hus og hjem.

Litteratur**Bøger**

- Shiller, Robert* ”The Subprime Solution”
- Hamilton & Micklethwait* “Greed and Corporate Failure”
- Shiller, Robert* “Irrational Exuberance” second edition
- Muolo, Paul & Padilla, Mathew* “Chain of Blame”
- Christensen, Michael* ”Obligationsinvestering”, 6. udgave
- Andersen, I. (2003)* ”Den skinbarlige virkelighed – vidensproduktion inden for samfundsvidenskaberne” 2. udgave, 2. oplag. Forlaget Samfundslitteratur.

Artikler

- Shiller, Robert* “The new financial order” artikelsamling Finansielle kriser og virksomhedskrak
- Lunde, Jens* “Ejerboligmarkedet på knivsæggen” finans/invest 02/07
- Shiller, Robert* ”How a bubble stayed under the radar” New York Times March 2. 2008
- Lund Windfeldt, Jakob* Nationalbanken Kvartalsoversigt-3. kvartal 2007
- Kjeldsen, Kristian* Nationalbanken Kvartalsoversigt-2. kvartal 2004
- Green, Richard K. & . Wachter, Susan M* “The Housing Finance Revolution”
- Kiff, John & Mills, Paul* “Money for nothing and checks for free”
- Corrigan, Gerrald* “A Perspective on current market conditions”
- Blundell-Wignall, Adrian* “Subprime crisis: A capital issue” May/June 2008. Oecd Observer

- Bocian, Steen* “Krisen Kradser” www.realdania.dk
- McClure, Edmiston & Gorin* “Subprime Loan Report Omaha july 2008”
Federal Reserve Bank of Kansas City
- Schweitzer, Cisneros & Gorin* “Subprime Loan Report Denver March 2008”
Federal Reserve Bank of Kansas City
- Schweitzer, Edmiston & Gorin* “Subprime Loan Report Kansas City March
2. Federal Reserve Bank of Kansas City
- De Bondt, Werner* “Bubble Psychology” Artikelsamling ”Finansielle
kriser og virksomhedskrak” efterår 2008
- Standard & Poors* S&P/Case-Shiller Home Price Indices
- Friisberg, Gregers* “Finanskrisen ikke eneårsag til eventual recessi
on” Lined with gold Tuesday, October 14, 2008
- Schwartz, Anna J.* “Real and Pseudo-financial Crises”, artikelsam-
ling “finansielle kriser og virksomhedskrak” ef-
terår 2008
- Laurson, Lasse* “USA number one” www.information.dk 16.
September 2008
- Tang, Eugene* “China’s wealth Fund to Consider Investing in
Europe” www.bloomberg.com
- Pedersen, Helge* “Cheføkonomens hjørne” economic research
Nordea E-markets. 28. Januar 2009
- Grøndal, Mattias* “Professor advarer mod rentechok” www.epn.dk,
21.april 2009
- Tustain, Paul* “Subprime mortgage collapse: why `Bear
stearns` is just the start” www.moneyweek.com
5. sept 2007
- Lunde, Niels* “Sund konkurs i Lehman Brothers”
www.politiken.dk 15. sept 2008”
- Gravesen, Mads* “En “bad bank” i USA havde sparet milliarder” –
www.borsen.dk 23. april 2009-interview med
Henrik Drusebjerg
- Rega, John* ”Eu approves S&P, Moody’s oversight to answer
crisis (update 2)” www.bloomberg.com, 23. april
2009

Høg, Jørgen

”Sol over Nordea” Cbs Executive. Børsen 1. maj
2009

Givskov, Klaus

”Medier fyldt med Obama-ros” Børsen 30. april
2009 – afsnit : ”Store banker skal have mere
hjælp”

Internetsider

www.gf.dk/amdroem.htm

www.business.dk-artikel

www.wikipedia.com

www.fanniema.com

www.nordea.dk-publikationen “Økonomisk perspektiv”

www.FICO.com

www.census.gov

Definitioner/Forkortelser

Government Sponsored Enterprises = GSE

Structured Investment Vehicles = SIV

Asset Backed Securities = ABS

Mortgage Backed Securities = MBS

London InterBank Offered Rate = Libor

Fair Isaac & Company = *FICO*-model

Automated valuation model = AVM

Adjustable Rate Mortgages = ARM

FEDeral Reserve = FED