



Handelshøyskolen BI i Oslo

BTH 16131

Bacheloroppgave - Anvendt makroøkonomi

Bacheloroppgave

Finanskrisen 2007-2010

En analyse av de viktigste årsaken - og amerikanske myndigheters håndtering av krisen

Navn: Mai Linn Nguyen, Henrik Myrhaug Paulsen, Thea Kristine Skilbrei Nergård

Utlevering: 08.01.2018 09.00

Innlevering: 04.06.2018 12.00

Bacheloroppgave ved Handelshøyskolen BI

Finanskrisen 2007-2010

En analyse av de viktigste årsaken - og amerikanske myndigheters håndtering av krisen

BTH1613 – Anvendt Makroøkonomi

Utleveringsdato:

08.01.2018

Innleveringsdato:

04.06.2018

Stuedsted:

BI Nydalen

Denne oppgaven er gjennomført som en del av studiet ved Handelshøyskolen BI.

Dette innebærer ikke at Handelshøyskolen BI går god for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet, eller de konklusjoner som er trukket.

Figurliste	4
Sammendrag	6
Innledning	8
Årsaker	9
1.0 Den makroøkonomiske situasjonen	10
1.1 Forholdene i USA	11
1.1.1 Alan Greenspan	11
1.1.2 Skatteletter	14
1.1.3 Konjunktursvingninger	15
1.2 Forholdene i Norge	16
2.0 Finansmarkedene	18
2.1 Regulering av finansmarkedene i USA	18
2.2 Verdipapirisering og finansielle produkter	20
2.2.1 CDOs (Collateralized debt obligations)	20
2.2.2 Kredittforsikring	21
2.2.3 Kredittvurderingsselskapene	22
2.2.4 Fannie og Freddie	22
3.0 Subprimemarkedet og boligpriser	24
3.1 Subprime	24
3.1.1 Faktorer bak den enorme økningen av subprimelån i USA	25
3.1.2 Sterk boligprisvekst	27
Mellomdel - Krisen er et faktum	30
4.0 Boblen sprekker	31
5.0 Finanskrisen blir en realøkonomisk krise	33
5.1 Kort om situasjonen i Norge	38
Myndighetenes tiltak	39
6.0 Møtet i Washington	40
7.0 Pengemarkedsfondene og lånesertifikater	41
7.1 "Runnet" på pengemarkedsfondene	42
7.1.1 Tiltak mot runnet	44
8.0 Redningsoperasjoner overfor enkelte institusjoner	45
8.1 Bear Stearns	46
8.2 AIG	46
9.0 Pengepolitikken	47
9.1 Kvantitative lettelsler	50
9.1.1 QE1	51
9.1.2 QE2	51

9.1.3 QE3	52
10.0 Finanspolitikken	52
10.1 Kombinasjon av en ekspansiv penge- og finanspolitikk	54
11.0 Tiltak Norges Bank og regjeringen har iverksatt	54
12.0 Langsiktige virkninger	55
Teori.....	57
13.0 Kriseteori	58
13.1 Minskys Krisemodell	58
13.1.1 Displacement	59
13.1.2 Overtrading	59
13.1.3 Monetary Expansion	59
13.1.4 Revulsion	60
13.1.5 Discredit	60
13.2 Kindlebergers krisemodell	61
13.2.1 Swindles	62
13.2.2 Innenlandsk forplantning	62
13.2.3 Utenlandsk forplantning	62
14.0 Bobleteori	63
14.1 Hva er en boble?	63
15.0 Finansiell Stabilitet	64
16.0 Automatiske stabilisatorer	65
Avslutning	67
17.0 Lærdommer	68
17.1 Økonomisk politikk	69
Litteraturliste	71

Antall vedlegg: 1 (Vedlagt i DigiEx)

Figurliste

Den makroøkonomiske situasjonen

Figur 1.0 Pendelen for penger

Figur 1.1 Styringsrenten i USA fra 1987 – dags dato

Figur 1.2 Obligasjonsprisen

Figur 1.3 GDP (Gross Domestic Product) i USA og Norge, 1991-2008

Figur 1.4 Produksjonsgapet i USA

Figur 1.5 Boligprisindeksen i USA

Figur 1.6 BNP Fastlands-Norge. Avvik fra beregnet trend i prosent.

Produksjonsgapet.

Subprimemarkedet og boligpriser

Figur 2.0 Eksempel på markedsføring av boliglån

Figur 2.1 Prosentandel av subprimelån i USA som var boliglån

Figur 2.2 Tilbud- og etterspørselskurve

Figur 2.3 Boligprisutviklingen i USA fra år 2000 – dags dato

Figur 2.4 Inntektsutviklingen i USA fra år 2000-2016

Figur 2.5 Misligholdsrater på amerikanske boliglån i prosent av utlån fra 1998-2006

Figur 2.6 Utviklingen av boligpriser fra 1986-2008

Finanskrisen blir en realøkonomisk krise

Figur 3.0 IS-MP modell

Figur 3.1 Likevekten matematisk fremstilt til en IS-MP modell

Figur 3.2 Makrotilbudsrelasjonen

Figur 3.3 IS-MP modell. Negativt etterspørselssjokk

Figur 3.4 Vekstanslaget fra januar 2008 – januar 2009 i USA, Europa og Japan

Figur 3.5 Fall i BNP

Figur 3.6 Utviklingen i arbeidsledighet

Myndighetenes tiltak

Figur 4.0 Cost of Interbank Lending, 2005 – 2009

Figur 4.1 Money Market Funds and the Commercial Paper Market

Figur 4.2 Nyhetsoppdrag Lehman Brothers går konkurs

Figur 4.3 Net Flows to Prime Money Market Funds

Figur 4.4 Tapsfunksjonen

Figur 4.5 Sammenhengen mellom variasjon I produksjon og variasjon I inflasjon

Figur 4.6 IS-MP modell. MP-kurven skifter nedover

Figur 4.7 Styringsrenter fra 2007-2010

Figur 4.8 IS-MP modell. IS-kurven skifter utover.

Figur 4.9 Kombinasjon av en ekspansiv penge- og finanspolitikk

Teori

5.0 Illustrasjon av Minskys krisemodell

5.1 Konsumfunksjonen

Sammendrag

Temaet for denne bacheloroppgaven er finanskrisen som utspilte seg mellom 2007 og 2010. Vi har valgt dette temaet siden vi synes det er svært interessant å forstå hvordan de økonomiske mekanismene i samfunnet henger sammen, og hvordan krisen kunne gi så store internasjonale konsekvenser. I oppgaven tar vi for oss årsakene til hvordan den største økonomiske krisen siden 1930-tallet kunne oppstå, før vi går inn på hvilke realøkonomiske konsekvenser finanskrisen brakte med seg. Videre belyser vi hvilke tiltak myndighetene satte i verk for å håndtere situasjonen, før vi avslutter med langsiktige virkninger og noen lærdommer.

I del 1 av oppgaven vil vi ta et ganske omfattende dypdykk inn i årsakene til finanskrisen. Vi starter med å gi et overblikk over den makroøkonomiske situasjonen i forkant av krisen, før vi kikker på hvordan finansmarkedet fungerte, og hvordan det var regulert. Et viktig element i denne sammenhengen er hvordan subprimemarkedet vokste kraftig, og hvorfor finansinstitusjonene undervurderte risikoen ved å gi disse kundene lån. Teorier som blir brukt under denne delen er krise- og bobleteori, samt finansiell stabilitet. Teorien har blitt lagt i en egen del nederst i oppgaven. For å forklare mekanismene har vi brukt IS-MP modellen.

Som en mellomdel har vi sett på de realøkonomiske konsekvensene av finanskrisen ved å se på endringer i viktige makroøkonomiske hovedstørrelser.

I del 2 av oppgaven ser vi på hvilke virkemidler myndighetene benyttet seg av for å dempe de negative ringvirkningene da krisen var et faktum. Vi belyser enkelte redningsoperasjoner overfor forskjellige institusjoner og viktige tiltak for å bedre likviditetssituasjonen og roe ned panikken i markedet. Vi har brukt IS-MP modellen for å illustrere virkningene av penge- og finanspolitikken som ble ført.

Som avslutning på oppgaven gir vi et kort overblikk over de langsiktige økonomiske virkningene i Europa og USA, og hvilke lærdommer man kan ta med seg for å motvirke fremtidige kriser.

Innledning

Fra omtrentlig 2007 til 2010 opplevde verden den største økonomiske krisen siden 1930-tallet. Hvordan kunne en krise som startet i finansmarkedene få så store konsekvenser på tvers av landegrensene? Hva er de viktigste årsakene til oppbyggingen av krisen, og hva gjorde myndighetene i USA og Norge for å stabilisere aktiviteten i økonomien?

Begrensninger:

Hovedfokuset i oppgaven vil ligge på årsakene til finanskrisen og hvilke tiltak myndighetene tok i bruk for å prøve å motvirke konsekvensene av krisen og stabilisere økonomien. USA er det landet vi konsentrerer oss om, men vi vil også dra noen paralleller til Norge. Årsaken til dette er at finanskrisen er et stort tema, og hvis vi skulle ha skrevet om alt, ville oppgaven blitt for generell. På bakgrunn av dette er det flere områder vi ikke går i dybden på, men bare gir et kort overblikk over. Dette gjelder de realøkonomiske konsekvensene, langsiktige virkninger, og hva som kan gjøres for å forhindre fremtidige, mulige kriser.

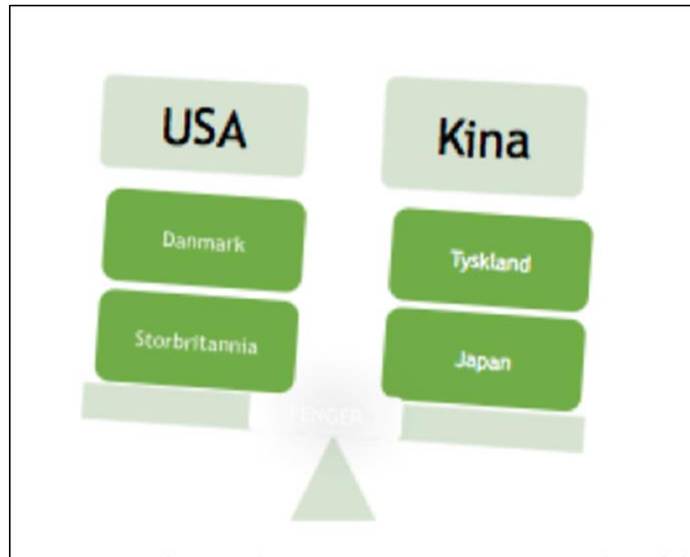
Helt til slutt vil vi takke vår veileder Terje Synnestvedt for nyttige og konstruktive innspill gjennom hele prosessen.

Oslo, 3.juni 2018

Årsaker

1.0 Den makroøkonomiske situasjonen

Hvordan økonomien utviklet seg i årene før finanskrisen slo ut for fullt er en viktig bakenforliggende faktor. Den økonomiske veksten i verden var bra, men pendelen for penger falt i favør til land som Tyskland, Kina og Japan som førte veldig høy sparing. USA, Storbritannia, Spania m. fl. land tok derfor opp store lån hos de som hadde store overskudd. De makroøkonomiske størrelsene var i ubalanse i verden.



Figur 1.0 Pendelen for penger

I 2005, tre år før det smeller, var importen inn til USA cirka 50% større enn eksporten ut av landet. Det langsiktige målet for driftsbalansen¹ er omtrent lik 0, men bare fra 2004 til 2005 økte underskuddet på driftsbalansen til utlandet fra 666 milliarder dollar til 789 milliarder dollar i USA. Dette tilsvarer cirka 7% av BNP, mens Kina hadde et eksportoverskudd på 5-6% av BNP. Det som skjer her er at USA sitter i gjeld til utlandet. Det betyr ikke at de må betale den tilbake, så lenge den blir betjent. Selv om USA hadde underskudd på handelsbalansen så var det flere som avfeide uroen med å si at når land som for eksempel Kina og Norge kjøpte amerikanske verdipapirer så finansierte de underskuddene (Isachsen, 2006).

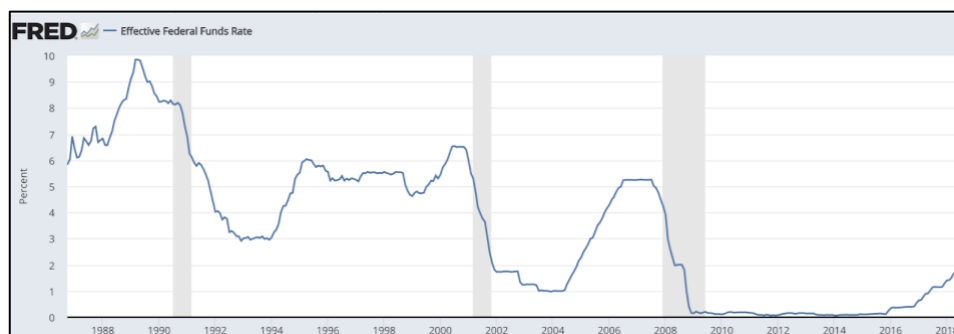
¹ Formel: $CA = (X - Q) + F$

Driftsbalansen overfor utlandet består altså av nettoeksporten (X-Q), ofte beskrevet som NX, og F, netto lønns- og formuesinntekt, og netto inntektsoverføringer fra utlandet. En positiv verdi på denne størrelsen vil si at landet har netto fordringer på resten av verden, inklusive eierandeler i utenlandske selskaper (Steigum, 2004).

1.1 Forholdene i USA

Federal Reserve (USAs sentralbank), bedre kjent som The Fed, har ansvaret for å regulere styringsrenten². Det er vanlig å senke renten i vanskelige økonomiske tider, for å øke aktivitetsnivået i økonomien. På samme måte oppjusteres gjerne renten i gode perioder for å unngå overoppheting. Fed var veldig gode på å senke renten når det gikk dårlig, men ikke fullt så gode på å heve den når det gikk bra igjen.

1.1.1 Alan Greenspan



Figur. 1.1 Styringsrenten i USA fra 1987 til dags dato. (Effective Federal Funds Rate) Kilde: Fred

Figuren over viser styringsrenten fra 1987 til dags dato. Alan Greenspan var sentralbanksjef fra 1987 til 2006. Han blir gjerne omtalt som en markedsliberalist, som betyr at han har en sterk tro på at markedet er selvregulerende og ordner opp på egenhånd. Han var derfor svært kritisk til statlig regulering av økonomien.

Greenspan hadde en "risk-management approach" som gikk ut på å håndtere problemene når de oppstod. Å bruke virkemidler i forkant, herunder pengepolitikken til å få bukt med bobletendenser i boligmarkedet, var han mer skeptisk til. Han mente dette ville hindre god omfordeling av risiko og kapital, og dermed hemme finansmarkedenes bidrag til økonomisk vekst og være til hinder for innovasjonstakten i økonomien (Isachsen, 2010).

² Den renten bankene får på sine innskudd opptil en viss kvote hos Norges Bank.

Som ny sentralbanksjef fikk han snart vist sine gode evner til å håndtere finansiell uro. Etter kun to måneder i sjefsstolen fikk han krakket på Wall Street på rett kjøp igjen ved å føre en ekspansiv pengepolitikk, og ved å øke kapitaltilførselen i det finansielle systemet. Krakket på Wall Street beskrives som det største “single day”- fallet på aksjemarkedet i historien. *Dow Jones Industrial Average*³ falt hele 23% den 19.oktober 1987 (Dewey, 2017). Denne dagen er kjent som Black Monday. Dagen etter kollapsen, den 20. oktober uttalte Greenspan: “*The Federal Reserve, consistent with its responsibilities as the Nation's central bank, affirmed today its readiness to serve as a source of liquidity to support the economic and financial system*” (Bernhardt og Eckblad, 2013), gjengitt fra (Carlsson, 2010).

Markedet ble fort friskmeldt etter at de økte kapitaltilførselen i det finansielle systemet ved å gi lån med gunstige betingelser, samt føre en ekspansiv pengepolitikk. Av figur 1.1, Styringsrenten (Effective Federal Funds Rate), ser vi at den ble satt ned fra 7,29% i oktober 1987 til 6,69% i november. Det samme handlingsmønsteret brukte han også overfor andre kriser, blant annet Asiakrisen.

Samtidig var det noe urovekkende rundt Greenspans håndtering av økonomiske nedgangstider. Hver gang utsiktene til amerikansk økonomi snudde i negativ retning, var svaret rentenedsettelse og kapitaltilførsel. Dette medførte at folk som tok for høy risiko, ble reddet. Det oppstod et begrep som ble kalt ”The Greenspan Put”. Dette beskriver forventningen om at sentralbanksjefen stod klar med en hjelpende hånd om problemene meldte seg (Isachsen, 2008). Kritikken mot denne praksisen blir kalt for ”moralsk hasard”, som flere mente ble forverret med Greenspans svar på økonomiske utfordringer. Når institusjonene forventer å bli “reddet” av sentralbanksjefen når det oppstår problemer, øker incentivene til å ta langt høyere risiko enn det som er forsvarlig.

Amerikanske boligeiere finansierer ofte sine boligkjøp med fastrentelån som blir bestemt i et langsiktig obligasjonsmarked. Dette står i sterk kontrast til praksisen her hjemme, hvor flytende rente er det mest vanlige. Med store underskudd på den amerikanske handelsbalansen, og med tilsvarende store overskudd hos andre land, blir etterspørselen etter amerikanske obligasjoner stor. Årsaken til dette er at andre

³ En aksjeindeks for å kunne måle hvordan de store industrivirksomheter på det amerikanske aksjemarkedet klarte seg.

land vil bygge seg opp valutareserver, og dollar, som er en stor internasjonal valuta, er hensiktsmessig. Dette medfører høyere priser på obligasjonene, og igjen lavere renter. Når Fed fant ut at tiden var moden for en renteøkning for å kjøle ned boligmarkedet ble ikke effekten som ønsket. Sentralbanken hadde fått et mindre pengepolitisk handlingsrom siden de i liten grad klarte å påvirke renten amerikanske boligeiere stod overfor. Renten ble hevet hele 17 ganger, men de lange rentene ble liggende i ro på rundt 4,5%. "Greenspan's gåte" oppstod, og boligprisene fortsatte å skyte i været selv om sentralbankens styringsrente ble økt. Årsaken til dette er at rentene på amerikanske boligeieres fastrentelån forble lave og stabile (Isachsen, 2008). Formelen under viser en kobling mellom renten og obligasjonsrenten.

$$P_0 = \sum_{t=1}^T \left(\frac{(r_k/n) * M}{(1 + r/n)^t} + \frac{M}{(1 + r/n)^T} \right)$$

Figur 1.2 Obligasjonsprisen

Økonomen og ideologen hadde ulike syn på statens finanspolitikk og budsjettbalanse. Økonomen Greenspan så fordelene med en gjeldfri stat. Hvis staten sparer mer enn den låner vil rentene bli lave, og etterspørselen i form av konsum og investeringer vil øke. Dette bidrar til den økonomiske veksten.

Ideologen, markedsfundamentalisten Greenspan derimot, hadde et annerledes ståsted. Hvis staten blir gjeldfri, må den kjøpe verdipapirer fra privat sektor. Om overskuddene vedvarer vil etterhvert staten sitte på en god mengde aksjer og obligasjoner, noe som lett kan føre til en sammenblanding av rollene. Greenspan mente at en slik rolleblanding hadde lite for seg, og pekte også på at staten lett gir preferanser til selskaper som den selv har interesser i (Isachsen, 2010). På bakgrunn av dette nikket Greenspan enig til skattelettelsene som kom under president Bush. Den beste måten å forhindre en uhenksom økning i offentlig utgifter på er å holde inntektene lave. Skattebetalerne burde sitte igjen med mer av egen inntekt og formue ved lavere beskatning, mente Greenspan.

Når Alan Greenspan gikk av etter 18 år i sjefsstolen til Federal Reserve i 2006, i en alder av nesten 70 år, ble han av mange omtalt som den beste sentralbanksjefen verden noen gang hadde sett. Ingen hadde vel på den tiden sett for seg den kommende krisen, som Greenspan selv gjennom sin atferd hadde vært med på å legge grunnlaget for. I 2005 uttalte han at på kun få år har fremveksten av stadig mer kompliserte finansielle produkter bidratt til at finanssystemene har blitt mer fleksible og effektive. I 2008 var det en litt mer ydmyk Greenspan som var på trykk i Financial Times med tittelen: "We will never have a perfect model of risk". Den økonomiske krisen er den verste verden har opplevd etter andre verdenskrig, og finansforetakenes modeller for risikostyring har sviktet. Samtidig uttrykker Greenspan et ønske om at omfattende reguleringer skal forbli i skuffen. Troen på det selvregulerende markedet sitter fortsatt godt festet i ryggen på 83-åringen (Isachsen, 2008).

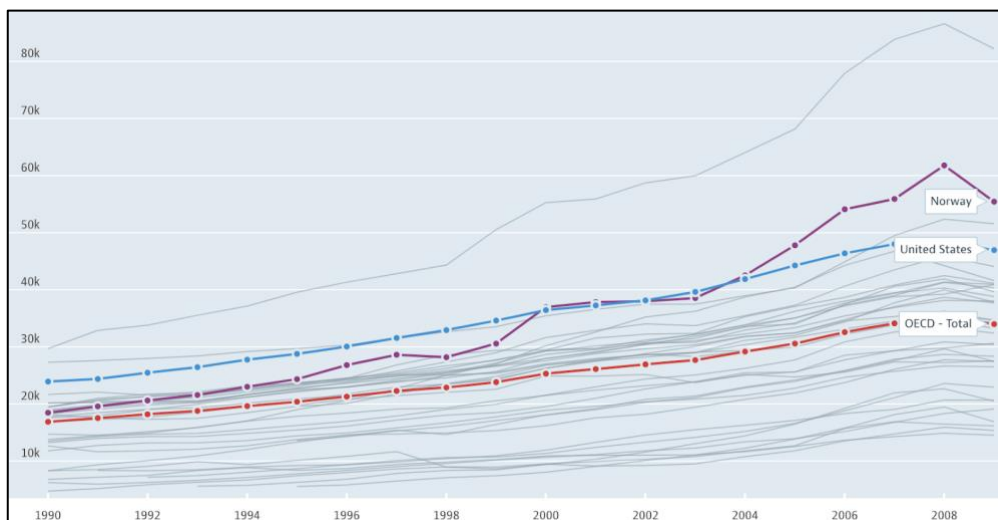
1.1.2 Skatteletter

Inflasjonsnivået i verden lå veldig lavt på grunn av globaliseringen; flere og flere land importerte mer fra land som Kina, fordi det kostet mindre. Dette gjorde at inflasjonsnivået holdt seg nede over tid som igjen førte til at sentralbanken holdt den korte renten lav, til tross for veksten. Som følge av at noen land hadde veldig høy sparing så kunne blant annet USA låne penger fra disse landene uten at den lange renten ble drevet opp. Dermed lå både den korte og lange renten lavt i lengre perioder, på grunn av sentralbankens ønske om å nå inflasjonsmålet (Isachsen 2008, 2010) (Holden, 2009).

For å blant annet øke handlingsrommet til myndighetene hadde Bill Clinton, i sin periode som president, opparbeidet et overskudd i statsfinansene. Utsiktene var gode for at USA skulle bli gjeldfri. I 2001, rett etter at en nyinnsatt Bush hadde tatt over presidentrollen, uttalte Greenspan seg, som tidligere nevnt, om skatteletter. Han anbefalte den nyinnsatte presidenten å kutte skattene, til tross for fordelene ved en gjeldfri stat. En økning i sparingen ville ført til lavere rente, som igjen hadde ført til økte investeringer og økonomisk vekst. Han synes ikke noe om at USA skulle bli gjeldfri for da måtte staten låne verdipapirer fra privat sektor. Dette mente han ville føre til en sammenblanding av rollene. George W. Bush innførte skattelettelse og USA ble absolutt ikke en gjeldfri stat (Isachsen, 2010).

1.1.3 Konjunktursvingninger

Bruttonasjonalprodukt (BNP) gir oss en god indikasjon på et lands økonomi, herunder utviklingen og den nåværende situasjonen. I figur 1.3 har vi sammenlignet BNP per innbygger i Norge og USA, målt i amerikanske dollar fra år 1991 til 2008. Den røde linjen viser den gjennomsnittlige veksten i BNP per innbygger i OECD landene.

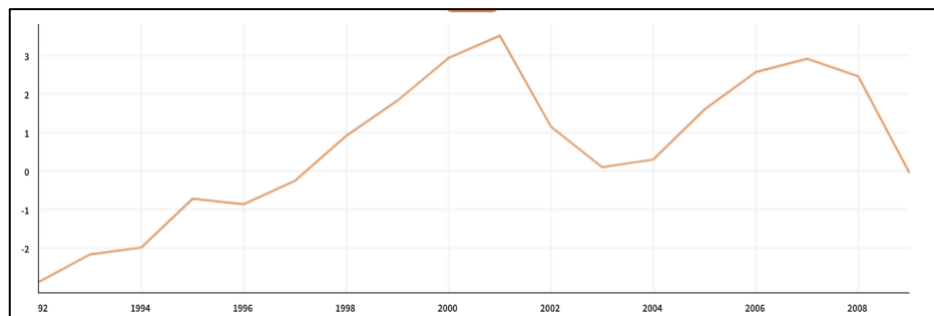


Figur 1.3. GDP (Gross Domestic Product) i USA og Norge, 1991-2008. Kilde: OECD

BNP per innbygger i USA har hatt en stigende kurve, og i 1991 var verdien lik 28 749 dollar, mens i 2000 var den på 36 419 dollar. USA befant seg i en lavkonjunktur helt frem til 1997, da gikk Japan inn i en økonomisk krise og dette styrket USAs posisjon. Fra 1996 var kurven stigende og USA befant seg i en oppgangskonjunktur med sterk vekst. I mars 2000 sprakk IT-bobla (dotcom-bobla), og den forårsaket økonomiske konsekvenser verden over. Fra figur 1.4 leser vi at i 2001 går amerikansk økonomi inn i en nedgangskonjunktur, hvilket på mange måter var nødvendig ettersom at økonomien trengte nedkjøling. Det at IT-bobla sprakk i kombinasjon med Asiakrisen var starten på en resesjon.

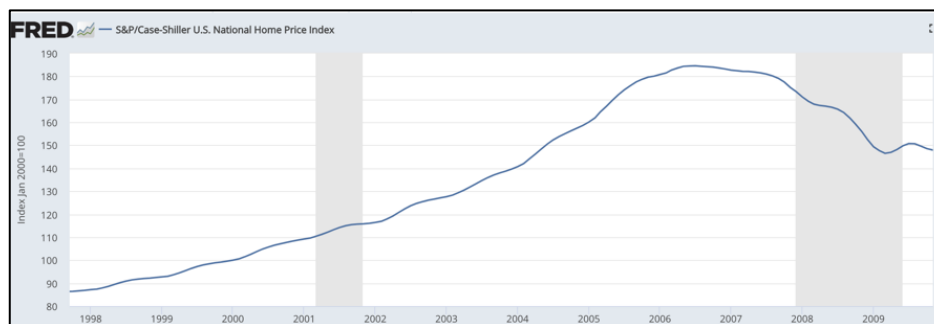
Daværende president, Bush, hadde akkurat innført en skattereduksjon og myndighetene hadde ikke like mye til rådighet som tidligere. I et forsøk på å holde etterspørselen i landet oppe etter terroraksjonen i september 2001 satte Fed ned styringsrenten fra 3,07% til 1,82% i desember, noe vi ser i figur 1.1. I 2003 når de et bunnpunkt i konjunktursvingningene og da er styringsrenten helt nede på én prosent. Sysselsettingen øker stabilt frem til år 2000 og når toppen på 65,4%

før den synker til 62,3 % i 2003. I takt med dette øker arbeidsledigheten, og i 2003 er den på 6,1 prosentpoeng, hvilket er det høyeste på over åtte år. Dette var forårsaket av faktorer som den høye statsgjelden, skattelettelsene, Irak-krigen, kutt i offentlige tjenester, velferdsordninger og høyere studieavgifter (Bureau of Labor Statistics) (FN). Inflasjonen halveres fra 2000 til 2002 med 1,8% og når bunnen på 1,6 prosentpoeng før det svinger opp igjen (World Bank).



Figur 1.4. Produksjonsgapet i USA. Kilde: Quandl

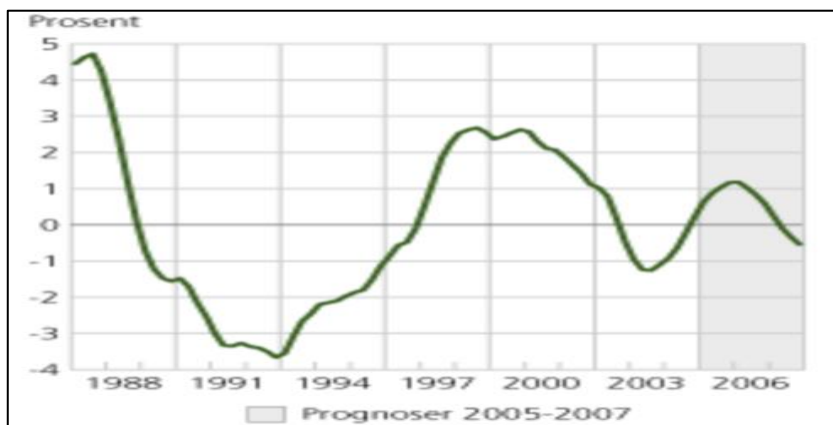
En kombinasjon av god økonomisk vekst i verden og en ekspansiv pengepolitikk førte til sterk etterspørsel i formuesobjekter, herunder boliger, aksjer og obligasjoner. At etterspørselen etter boliger økte førte til høyere boligpriser, og figur 1.5 viser utviklingen av boligprisene i USA fra 1996 til dags dato, og vi ser mer enn en dobling av prisene fra 1999 til 2007 (Holden, 2009). Lav rente førte derfor til en såkalt boligboble, men dette kommer vi mer tilbake til under «subprimelånene» (Isachsen, 2008).



Figur 1.5 - Boligprisindeksen i USA. Kilde: Fred

1.2 Forholdene i Norge

BNP per sysselsatt er som tidligere nevnt en fin indikasjon på et lands økonomiske situasjon. Fra figurene kan vi se at Norge ligger jevnt over USA med en mer stabilt stigende kurve. I 1995 var størrelsen lik 24 322 dollar og fem år senere lik 36 950 dollar.



Figur 1.6: BNP Fastlands-Norge. Avvik fra beregnet trend i prosent. Produksjonsgapet. Kilde: Statistisk sentralbyrå

Hvis vi så kikker på figuren ovenfor som viser produksjonsgapet i Fastlands-Norge⁴, så befinner Norge seg i en oppgangskonjunktur fra 1993 til 1998. Dette kom av at renten var satt ned, husholdningenes økonomi var bedret og pris- og kostnadsveksten i Norge var betydelig lavere enn hos handelspartnerne. Norge hadde bedret sin konkurranseevne, og dette førte til en høyere investeringsvekst frem til 1998. Skatte- og avgiftsinntekter økte, hvilket hadde en positiv innvirkning på statsbudsjettets balanse som gikk fra underskudd til overskudd, og i 1995 gikk oljefondet i pluss. I perioden 1993-1998 var det en økning i sysselsettingen med ca. 230 000, mens arbeidsledigheten bedret seg fra 5,9% til 3,2%. Fra 1998 begynte veksten å avta som et resultat av uro på det internasjonale markedet (Asiakrisen), dette medførte et kraftig fall i oljeprisen og en økning i rentenivået hvor hensikten var å forsvare kronekursen (Benedictow, 2005) (SSB, 2005).

Innføringen av handlingsregelen og inflasjonsmål er to viktige hendelser i Norge som begge skjer i 2001. Handlingsregelen sier at myndighetene kan bruke forventet realavkastning på oljefondet over statsbudsjettet. Forventet realavkastning ble estimert til 4%. Inflasjonsmålet ble satt til 2,5%. I følge SSB sine tall styrket krona seg med ca. 5% fra midten av 2000 til slutten av 2001. Denne trenden fortsatte og ved årsskifte 2002-2003 hadde den appresiert med enda 15%. Dermed ble norske varer veldig dyre på det internasjonale markedet og i kombinasjon med lavkonjunktur verden over gikk industrien dårligere og flere mistet jobbene sine. Norge gikk over i en lavkonjunktur. På det internasjonale

⁴ All innenlandsk produksjonsaktivitet utenom næringene utvinning av råolje og naturgass, rørtransport og utenriks sjøfart.

markedet var det lav prisvekst og Norge importerte mest fra lavprisland som Kina. Dette i tillegg til sterk kronkurs førte til at prisveksten i Norge også var lav. For å balansere dette ble styringsrenten satt ned med hele 5,25 prosentpoeng fra utgangen av 2002 til første kvartal 2004, og var nå nede i 1,75 prosent. Som ønsket ble kronen svekket i løpet av 2003 og den negative utviklingen stanset, og i 2004-2005 bikket landet over fra en lavkonjunktur til en høykonjunktur (Benedictow, 2005).

2.0 Finansmarkedene

For å forstå hvordan den største økonomiske krisen siden ”The Great Depression” kunne oppstå må man forstå hvordan finansmarkedene fungerer, og spesielt hvordan det fungerte og var regulert i USA i forkant av krisen. Finansmarkedene alene er ikke årsaken til den største økonomiske krisen siden 30-tallet, men er en svært sentral faktor, og et viktig bakteppe når man prøver å forstå hvordan denne internasjonale krisen kunne utløses.

Det var også et politisk ønske at de fleste amerikanere skulle eie sin egen bolig, og under Clintons presidentperiode på 90-tallet ble det lagt frem en strategi for å nå denne ambisjonen. Kredittinstitusjonene ble oppfordret til å vise kreativitet, og det ble stadig lettere å få boliglån, ofte lån som var mye høyere enn hva inntekten til husholdningen kunne betjene. Det ble utviklet finansprodukter av kreative finansfolk som i større grad bygget på forventet verdistigning av boligen. Institusjonene lokket med avdragsfrihet de første årene og kravet til egenkapital ble redusert (Isachsen, 2010). Hvis en husholdning skulle havne i knipe og ikke makte å betjene lånet, ville ikke det ha noen store konsekvenser. Man la til grunn at boligprisene ville fortsette å stige i all overskuelig fremtid, og da ville ikke bankene gå på en smell, for de hadde jo tross alt pant i boligen. Risikoen ble vurdert som liten.

2.1 Regulering av finansmarkedene i USA

Endringene av finansmarkedene i USA har vært store og omfattende de siste tiårene. Reguleringene har vært svært mangelfulle, og på noen områder også fraværende. Halvparten av det amerikanske kredittmarkedet har vært uten kapitalkrav og tilsyn, noe som også inkluderte investeringsbankene. Det

amerikanske systemet i forhold til tilsyn var også svært oppsplittet, hvor man har to føderale banktilsyn, og delstatsansvar for forsikring og mindre banker. Dette står i sterk kontrast til det norske systemet hvor alle deler av finansmarkedet omfattes av kapitalkrav og banktilsyn (Holden, 2009). Som George Soros sa i en artikkel i Financial Times den 23. januar 2008: ” Since 1980, regulations have been progressively relaxed until they have practically disappeared ”.

IMF, det internasjonale pengefondet, mener at mangelfulle reguleringer er årsaken til krisen, og ikke de globale ubalansene. De globale ubalansene kunne ikke ha oppstått uten at finansinstitusjonene hadde hatt mulighet til å lage de nye og kompliserte produktene. I motsetning til vanlige forretnings- og sparebanker som tilsynsmyndighetene hadde et strengt øye over, var det et såkalte “shadow banking system”. Dette bankvesenet ble det ikke ført tilsyn over, og det var ikke underlagt kapitalkrav. Dette systemet bestod blant annet av hedgefond⁵ og investeringsbanker, og de var svært knyttet sammen. De ble vurdert til å ikke være systemviktige nok, og på grunn av at de ikke var underlagt tilsyn eller kapitalkrav var det veldig attraktivt for andre banker, som igjen ofte tilhørte større finansinstitusjoner, å plassere risikoen i disse enhetene. På denne måten klarte de å unngå kapitalkravene. Senere viste det seg derimot at nettverket av disse finansinstitusjonene hadde vokst seg til å bli svært stort. Mot slutten av 2007 ble det estimert at verdien av eiendelene til de uregulerte finansinstitusjonene var på hele 10 milliarder dollar, noe som tilsvarer like mye som verdiene til hele det regulerte bankvesenet i USA, som det ble ført tilsyn med. Man kan vel konkludere med at de absolutt var “too big to fail” (Economist, 2009).

Den teknologiske utviklingen har gitt økt tilgang til informasjon og data, og dette har igjen bidratt til innovasjon i finanssektoren med utvikling av nye finansielle produkter. Det har blitt enklere å få lån og utlånsveksten var over mange år svært høy. De finansielle produktene ble etterhvert så kompliserte at myndighetene ikke klarte å beregne hvilken risiko de ulike finansinstitusjonene stod overfor. Myndighetene valgte heller å stole på institusjonenes egne modeller for risikostyring, på samme måte som kredittvurderingsselskapene stolte blindt på informasjonen de fikk om nye, kompliserte finansprodukter av de som laget dem

⁵ Fond med relativt frie rammer til å velge investeringsobjekter sammenlignet med ordinære verdipapirfond.

(Isachsen, 2008). Soros mente at dette ”was a shocking abdication of responsibility”.

2.2 Verdipapirisering og finansielle produkter

Et viktig trekk ved utviklingen i finansmarkedene på 90- og 2000-tallet var den økende graden av verdipapirisering. Verdipapirisering kalles det når man utsteder obligasjoner på basis av forventet kontantstrøm fra en bunke lån (Isachsen, 2009, s.5). Blanchard, Amighini og Giavazzi (2017, s.118) forklarer at ”Securitisation is the creation of securities based on a bundle of loans (e.g. a bundle of loans or a bundle of mortgages)”. MBS (mortgage-based securities) er navnet på en obligasjon bestående av en stor bunke med forskjellige boliglån. Det vil altså være en diversifisert portefølje med boliglån, som vil gjøre at risikoen knyttet til å holde en slik type obligasjon vil være mindre enn om man kun eide ett enkelt boliglån. Kjøpere av disse obligasjonene, om det er investorer eller finansforetak, mottar renter og avdrag på boliglånene som er bakt inn i obligasjonen.

2.2.1 CDOs (Collateralized debt obligations)

Mortgage-based securities ble videre satt sammen til nye obligasjoner kalt CDOer (*collateralized debt obligations*), som var inndelt i transjer med ulik risiko. Det vil si at en investor kan velge den risikoprofilen som passer sine preferanser best. Transjene kunne for eksempel være inndelt i ”safe”, ”medium risk” og ”risky”. Investoren som satte sine penger i ”safe” ville da ha førsteretten på å få utbetalt sin avkastning, som selvfølgelig var lavere enn i de to andre risikoklassene. Hvis tapene skulle komme, måtte disse tas av ”risky” og ”medium risk”. Tapene måtte være mye mer omfattende om investorer i den laveste risikoklassen skulle rammes.

Dette viser hvorfor verdipapirisering grunnleggende sett er en god idé. Når investorer kan velge den risikoprofilen som passer dem best, blir risikoen spredd på flere hender, noe som fører til at tapet (hvis det forekommer mislighold av lån) på hver av de reduseres. Når et eventuelt tap blir mindre på hver enkelt investor kan de også kreve mindre kompensasjon i form av renter (Holden, 2009). Det er likevel flere faktorer som gjør at verdipapirisering innebærer risiko, og kan skape trøbbel i det finansielle systemet, godt forsterket gjennom atferden til aktørene i det amerikanske finansmarkedet som Ben Bernanke allerede i 2006 karakteriserte

som "neither responsible nor prudent". Martin Wolf tråkket enda hardere på gasspedalen når han omtalte at dette var kraftige ord fra en sentralbanksjef, og la til at vi andre ville ha kalt det "criminal and crazy" (Financial Times 26.mars 2008).

Verdipapiriseringen gikk enda et skritt videre når CDO² ble utviklet. Disse bygget på ulike transjer fra andre CDOer som ble pakket sammen. Utviklingen av disse gjorde at systemet ble mye mer komplisert og svært uoversiktlig. Det gjorde også at det ble vanskeligere å se sammenhengen mellom tap på boliglån og obligasjonens verdi, noe som gjorde at det ble mer krevende å spore hvor risikoen lå (Holden, 2009).

2.2.2 Kredittforsikring

Obligasjonseierne kunne også forsikre seg mot tap ved å tegne kredittforsikringer, såkalte credit default swaps (CDS). Ved å betale en fast forsikringspremie ville man få utbetalt et større beløp ved mislighold av utbetalingene fra obligasjonene. Omfanget av kredittforsikringer vokste sterkt, og anslagene viste tall på mellom 45 000 og 62 000 mrd dollar (Brunnermeier, 2009), hentet fra Holden (2009). Forsikringsselskapet AIG brukte en rekke forskjellige kredittderivater og garanterte at de ville "cashe" ut for verdien av tapet hvis man tegnet forsikring, og dette ga obligasjonene trippel A-rating. Denne praksisen påvirket ikke den underliggende verdien av boliglånene som obligasjonen bestod av, men bidro heller til å spre risikoen i hele systemet (Holden, 2009). Som nevnt tidligere drev kredittvurderingsselskapene en kynisk praksis hvor de samarbeidet med finansinstitusjonene om hvordan man akkurat kunne klare å oppnå en trippel-A rating. Finansinstitusjonene kunne nærmest spørre: "hva må vi gjøre for å oppnå trippel-A rating?". Det viste seg imidlertid at kredittforsikring ikke var så trygt som man kanskje kunne håpe på, fordi selgerne av CDSene ikke satt av nok i reserver for å kunne dekke inn for forsikringsutbetalinger ved mislighold. Et godt eksempel på dette var selskapene som fokuserte på forsikringer av kommuneobligasjoner ("monoline insurers"), som kun hadde kapital til en verdi av 34 mrd dollar mot forsikringsbeløp på over 3 000 mrd dollar (Blanchard, 2008) gjengitt av Holden (2009).

2.2.3 Kredittvurderingsselskapene

Kredittvurderingsselskapene, på engelsk kalt for CRA (credit rating agencies), sin oppgave var å vurdere og gi en rating til finansinstitusjonene og deres finansielle produkter, herunder obligasjoner som CDOer. Kredittrating er nyttig ettersom det bygger på en standardisert skala for vurdering av kredittverdighet på tvers av ulike bransjer, og gir et bilde på hvor risikofyllt det er å låne penger til en finansinstitusjon i form av å for eksempel kjøpe obligasjoner. De tre største kredittvurderingsselskapene var Standard & Poor, Moody's og Fitch, og disse stod totalt sett for 95% av markedet (Bahena, 2010). Finansinstitusjonene var avhengig av gode "rateringer" for å kunne selge obligasjonene videre til andre finansinstitusjoner, som gjerne solgte disse videre igjen til banker verden over. Det som er verdt å merke seg er at ratingbyråene ofte samarbeidet med finansforetakene om hvordan de kunne konstruere obligasjonene på en slik måte at de akkurat kom innenfor minimumsgrensene for å oppnå denne krediteringen. Dette var en svært lønnsom aktivitet for kredittvurderingsselskapene, og siden de ble betalt av institusjonene for å foreta kredittvurderinger, kan det stilles spørsmål om risikoen knyttet til verdipapiriseringen og selskaperens vurderingsevne ble svekket (Holden 2009).

Når boligprisene begynte å falle i 2007, nedgraderte Moody's så mange som 83% av obligasjonene som hadde fått trippel A-rating i 2006 (CFR, 2015). En annen historie er at Standard & Poor utrolig nok opprettholdt A-rating på Lehman Brothers kun seks dager før selskapet gikk konkurs den 15. september 2008, og enda verre var det med Moody's, som først nedgraderte Lehman Brothers dagen før konkursen (Frydman og Goldberg, 2013). I ettertidens lys når vi vet hvor store tapene var, også på obligasjoner som fikk gode rateringer i utgangspunktet, så kan vi vel konkludere med at det var slett arbeid fra kredittvurderingsselskaperens side, godt hjulpet av dårlig moral i jakten på profitt.

2.2.4 Fannie og Freddie

Kapitlet nedenfor er basert på "*The Federal Reserve and the Financial Crisis*", *lecture 3* (Ben Bernanke, 2013). Fannie Mae og Freddie Mac er såkalte "Government sponsored enterprises" (GSEs). Dette er private selskaper med eget styre, men som ble etablert av kongressen til støtte for boligmarkedet. Man kan omtale disse som halvstatlige boliglånsinstitusjoner, og de har som oppgave å

kjøpe boliglån fra andre finansinstitusjoner, som finansieres ved utstedelse av egne obligasjoner. Freddie og Fannie hadde 5.400 milliarder dollar i samlede utlån (Isachsen, 2008). Disse selskapene selger ikke boliglån, men fungerer som et mellomledd mellom finansinstitusjonen som ga boliglånet og låntageren. Disse selskapene kan kjøpe boliglån fra bankene og sette disse sammen til ”mortgage-based securities”, som de igjen selger videre til investorer. Disse boliglånsobligasjonene bestod ofte av hundrevis, og kanskje til og med tusenvis av forskjellige boliglån. Når GSEer som Freddie og Fannie, solgte disse obligasjonene til investorer, ga de samtidig forsikringer mot tap hvis boliglånene som var bakt inn i obligasjonen ble misligholdt. Det som var bekymringsverdig var at disse selskapene fikk operere uten tilstrekkelig med kapital. Dette innebar høy risiko, særlig når omfanget av mislighold startet å øke. Når de hadde utilstrekkelig med kapital, hadde de ikke nok penger til å dekke tapene. Noe som er viktig å påpeke, er at dette var en kjent sak for Fed og flere andre aktører i kanskje ti år før krisen brøt ut, hvor de uttalte at Freddie og Fannie var en trussel mot den finansielle stabiliteten.

Noe som ikke gjorde situasjonen noe bedre, var at Freddie og Fannie samtidig som de utstedte ”mortgage-based securities”, også kjøpte disse selv i stort omfang. De kjøpte både av seg selv og av andre private institusjoner, og de tjente gode penger på å holde disse verdipapirene. Risikoen i dette var at de ikke var forsikret, noe som gjorde at de ble svært sårbare når tapene kom. Den store boligprisveksten ble også forårsaket av utradisjonelle, eksotiske, ”nonstandard” boliglån som muliggjorde lån til mennesker med svak økonomi og dårlig betalingsevne. Når vi snakker om vanlige, ”standard” boliglån, mener vi fastrentelån med løpetid over 30 år. Videre boligprisvekst var en viktig forutsetning for at ”nonstandard” boliglånene skulle kunne bli betjent. Låntakere i subprimemarkedet ble lokket med ”adjustable-rate mortgages”, (ARM). De ble lovet lave renter i starten av låneperioden, men rentene økte betydelig senere. De første årene kunne rentene være så lave som ned mot 1%, men ettersom årene gikk ville den stige til 3%, så til 5% osv. Dette ville ikke være noe problem hvis boligprisene fortsatte å øke, for da ville husholdningene få økt egenkapital og kunne refinansiere. Når derimot boligprisveksten stoppet opp, og senere begynte å falle kraftig i 2006 hadde mennesker med dårlig betalingsevne lånt seg ”til pipa” istedenfor å bli mer solide ved å bygge opp egenkapital. Ved boligprisfallet var

det ikke lenger mulig å refinansiere, og låntagerne måtte heller leve med høyere utbetalinger på boliglånet som konsekvens av ”ARMs”.

Til slutt kom den råtne praksisen hos Fannie og Freddie frem i lyset. Etter flere år med kreativ bokføring som medførte gode resultater og økt selvtillit, ble manipuleringen av resultatene avdekket i forbindelse med krisen. Når man har operert med en gearing⁶ på 60, som signaliserer altfor høye utlån og tapene strømmer på, måtte myndighetene gripe inn med kostbare redningspakker. Når så store finansinstitusjoner holder på å bli kastet utfor stupet må det tas grep. Staten overtok selskapene og aksjonærene ble nullet ut. Det ble stilt sikkerhet for pengene til de som hadde lånt dem penger. Dette var særdeles viktig for at selskapet kunne fortsette sin virksomhet, og sist, men ikke minst - ledelsen fikk sparken (Isachsen, 2010).

Bonussystemet må kunne sies å ha vært svært problematisk og urettferdig. I løpet av de fem siste årene hadde toppsjefene i Fannie, som var fem stykker, håvet inn til sammen 199 millioner dollar (Isachsen,2008). Når bonuser reflekterer årets resultat og ikke fremtidige, blir det et jag etter kortsiktige gevinster på grunn av økt risikotaking. Når det går bra, strømmer pengene inn, og når det går verre, griper staten inn og regningen havner hos fellesskapet. ”Vi kan ikke ha et samfunn hvor gevinster er privatisert, mens tap er sosialisert”, uttalte Jens Stoltenberg under sitt foredrag på Handelshøyskolen BI i 2008.

3.0 Subprimemarkedet og boligpriser

3.1 Subprime

Før verdensøkonomien raste sammen og preget hele verden, var det økonomiske bildet svært lyst. Høsten 2001 valgte Sentralbanken i USA å sette ned renten til 1%, og for amerikanerne ble det nesten gratis å låne penger til blant annet bolig, ferie og diverse forbruk. Folk påtok seg større og større risiko. Økonomien vokste i takt med den statlige og private gjelden, og man fikk en selvforsterkende prisvekst. Både boligkjøpere og ulike banker forventet å tjene penger på prisoppgang, og de var villige til å låne og tilby mer penger enn de i utgangspunktet hadde råd til.

⁶ Å bruke gjeld til å finansiere investeringer.

Subprime boliglån var pantelån med svak sikkerhet gitt til såkalte NINJA-kunder (No Income, No Job or Assets), med andre ord kunder med svak økonomi og dårlig betalingsevne. Disse lånene var basert på at boligprisene skulle fortsette å stige i overskuelig fremtid, som igjen ville skape fremtidig sikkerhet.

3.1.1 Faktorer bak den enorme økningen av subprimelån i USA

Rundt år 2003 startet den kraftige veksten i utlån til subprime-låntakere som andel av boliglånene i USA. I 2003 lå andelen omtrent på 4 prosent, og i årene som fulgte startet den kraftige veksten. I 2005 var andelen av subprimelån på ca.13 prosent, noe som var over en tredobling på kun to år. Under vil vi beskrive noen faktorer som har vært sentrale drivere bak denne veksten.

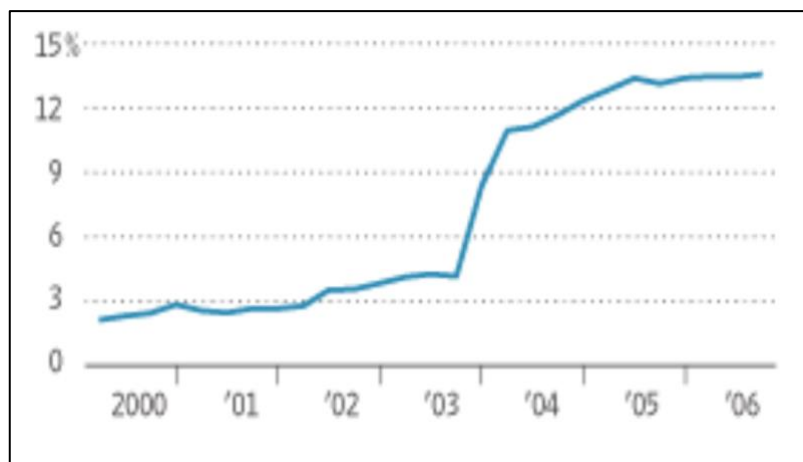
For det første var det egne boliglånsagenter som solgte disse lånene på vegne av bankene. De fikk provisjon basert på antall solgte lån, såkalt intencivbasert avlønning, noe som betydde at jo flere lån de solgte, jo mer penger tjente de. Et annet viktig aspekt ved dette var at agentene ikke var ansvarlig for lånene etter at de hadde blitt tegnet. De satt altså ikke på noe risiko hvis boliglånene ble misligholdt. Dette ga sterke incentiver til å ta mye større risiko enn det som var forsvarlig.

For det andre så ble det lokket med lave og faste renter de første årene av nedbetalingsperioden, og i mange tilfeller ble det også gitt avdragsfrihet de første årene. De mest skeptiske som befant seg i kategorien ”potensielle subprime-låntakere” kunne også bli fristet til å ta opp lån. En arbeidsløs amerikaner uten noen eiendeler av verdi kunne bli tilbudt avdragsfrihet de første årene, og i god tro tenke seg at fast arbeid innen denne tiden måtte være innen rekkevidde. I tillegg var det også mye å hente på å investere i eiendom, ettersom de fleste trodde at boligprisene ville vedvare.



Figur 2.0. Eksempel på markedsføring av boliglån. Kilde: Ben Bernanke, 2013

For det tredje er det en spesiell regel i USA som sier at låntakeren ikke hefter for mer enn boligens verdi. Om boligprisene skulle stupe og egenkapitalen i boligen ble negativ, ville fristelsen være stor for å levere nøkkelen til banken, og låntageren ville være gjeldfri (Isachsen, 2008).



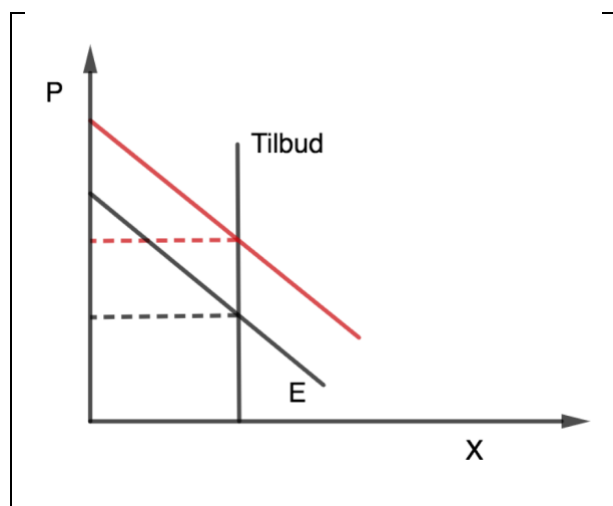
Figur 2.1. Prosentandel av subprimelån i USA som var boliglån. Kilde: Steinar Holden

Figur 2.1 ovenfor illustrerer den sterke utlånsveksten til subprimemarkedet på bakgrunn av de tre faktorene som er beskrevet over. Som vi ser skyter andelen subprimelån i været mot slutten av 2003, og i 2006 er ca. 13,5% av alle utlån i USA gitt til kunder i dette markedet.

3.1.2 Sterk boligprisvekst

Faktorer som kan ha en påvirkning på boligprisene kan være realrenten, forventninger om prisutvikling, kredittilgang eller endrede preferanser hvis man ser på etterspørselssiden. På tilbudssiden kan faktorer som tilgang på areal, forventede priser, byggekostnader og reguleringer virke inn.

Hvis vi ser på markedet på kort sikt vil boligprisene øke dersom etterspørselen øker, gitt samme mengde beholdning av boliger. Dette begrunnes med at det er tidkrevende å øke beholdningen av boliger. Dette kan vi se ved hjelp av den illustrerte figuren nedenfor. En økning i utlån fra bankene til personer som i utgangspunktet har dårlig betalingsevne vil skifte etterspørselskurven utover. Dette vil forsterkes ved forventninger om at boligprisene vil vokse til himmelen, kombinert med lave renter. Dette vil medføre at prisene presses oppover.

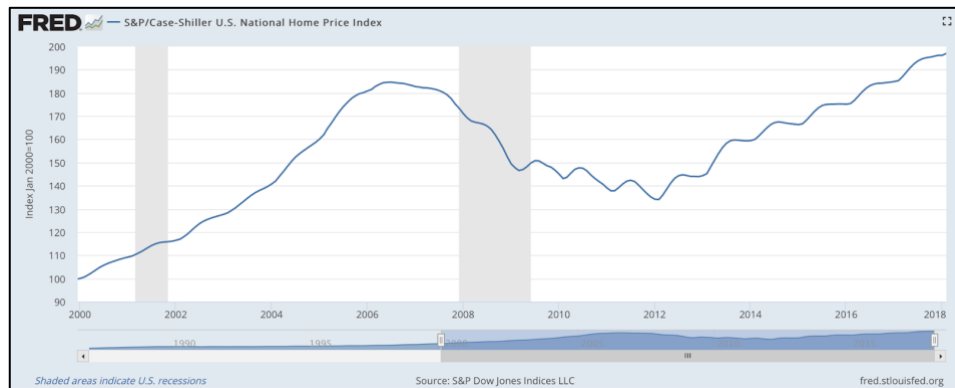


Figur 2.2. Tilbud- og etterspørselskurve

Psykologi er også en viktig faktor når vi snakker om boligpriser. Når boligprisene i USA hadde steget jevnt og trutt over mange år, festet det seg til slutt en forventning om at boligprisene ville fortsette å stige. Boliger blir et investerings- og spareobjekt siden man forventer at man kan selge boligen til en høyere pris enn det man kjøpte den for. Når boligprisene stiger kraftig på bakgrunn av troen på fremtidig prisøkning, har vi bobletendenser. Når boligprisene ikke lenger kan forklares ut fra fundamentale verdier som byggekostnader, tomtepris, inntekt o.l., og avviker sterkt fra de fundamentale verdiene har vi en boble. Når boliger blir feilpriset på grunn av dette, vil det medføre kostnader. Penger tenderer mot å flyte dit hvor avkastningen er stor. Når boliger prises for høyt vil mer kapital enn det

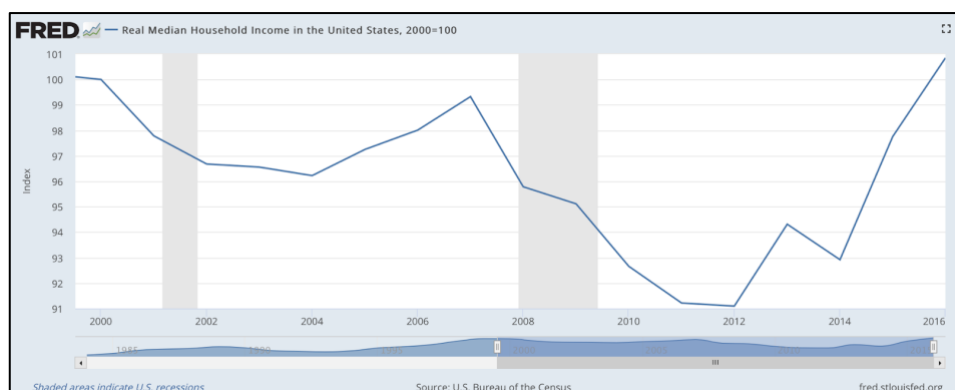
som er samfunnsøkonomisk optimalt strømme til boligmarkedet, noe som ikke er forenelig med en optimal allokering av ressursene.

Hvis vi ser på bobleindikatoren $\frac{P}{I}$, som viser forhold mellom prisen på boligen og inntekten til husholdningen kan man vurdere om det er bobletendenser i markedet. Nedenfor ser vi boligprisutviklingen i USA fra år 2000. Som vi ser er det en kraftig vekst, og rundt år 2006 har prisene nær doblet seg. Verdien er satt lik 100 i år 2000.



Figur 2.3. S&P / Case-Shiller U.S. National Home Price Index. Kilde: S&P Dow Jones Indices LLC

Ser vi på inntektsutviklingen derimot er det et annet bilde. Fra 2000 til 2004 var det negativ reell inntektsvekst i USA, mens vi ser en økning frem til finanskrisen brøt ut og den store knekken kommer. Verdien i år 2000 er også her satt lik 100 for å gjøre sammenligningen enklere.



Figur 2.4. Real Median Household Income in the United States, 2000 = 100. Kilde: U.S. Bureau of the Census

Det kommer tydelig frem at boligprisveksten i USA har vært mye kraftigere enn inntektsveksten hos husholdningene. Det betyr at $\frac{P}{I}$ blir et større tall. Siden det antas at denne parameteren sirkler rundt et langsiktig gjennomsnitt (mean

reverting) signaliserer det at boligprisene kan falle mye, og at det er tegn på oppbygging av en boligboble i det amerikanske boligmarkedet.

Hittil i oppgaven har vi skrevet mye om årsakene til at det bygget seg opp en boble i det amerikanske boligmarkedet. Disse faktorene kan oppsummeres godt i

Case og Shillers syv kriterier for boligboble:

1. Utbredte forventninger om store prisstigninger
2. Kapitalgevinst ved salg som et dominerende motiv for boligkjøp
3. Stor oppmerksomhet mot boligpriser i media og i privat sammenheng
4. Press om å eie egen bolig
5. Boligprisene øker mer enn inntektene
6. Forenklede oppfatninger dominerer når man ser på de økonomiske sammenhengene i boligmarkedet
7. Svak forståelse for risiko

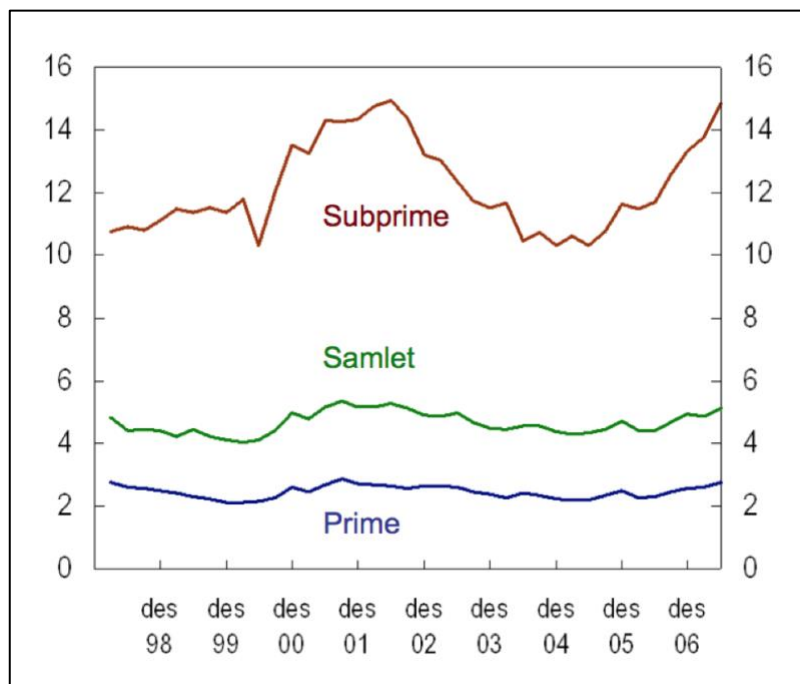
(Case og Shiller, 2004)

Mellomdel - Krisen er et faktum

4.0 Boblen sprekker

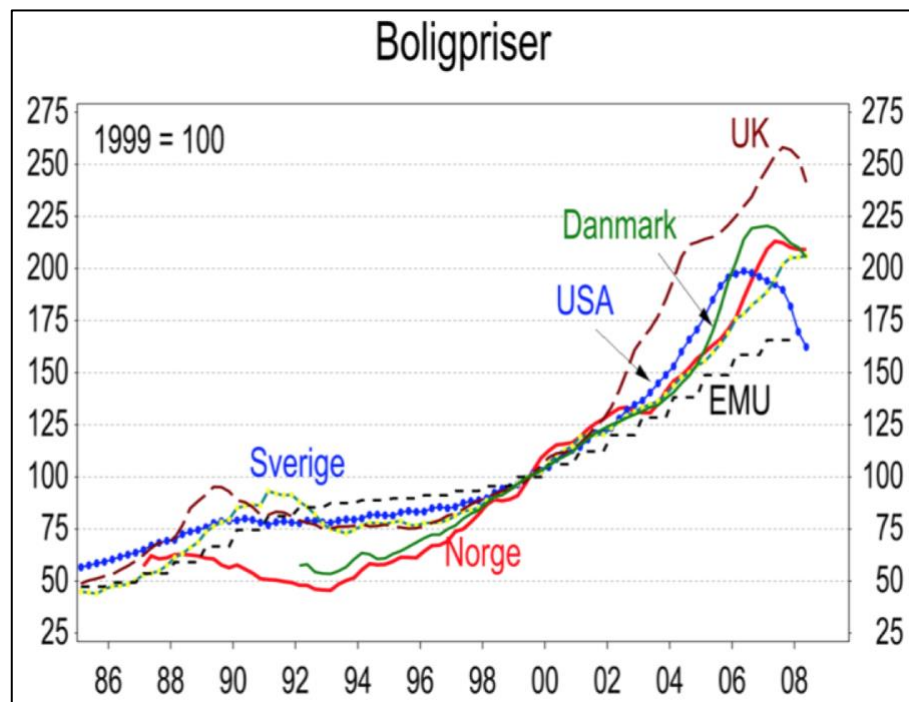
Som følge av et lavt rentenivå og god økonomisk vekst ble det en sterk økning etter boliger og økende boligpriser. Det resulterte i at folk i det amerikanske markedet ble fanget i en boligboble. Prisene på boligene ble høyere enn boligens fundamentale verdi, og drivkreftene bak denne boligboblen var de forventningene om en stadig stigende boligpris og investorer som trodde at de kunne ta ut gevinst ved videresalg på grunn av vekst i prisenivået (Grytten, 2009).

Tradisjonelt har bare de sikre betalerne, herunder “prime” fått lån til egen bolig i USA, men med en kombinasjon av kredittrikelighet, flere år med oppgang i både økonomien og boligprisene og en mildere kredittlovgivning var bankene villige til å låne ut penger til et bredere spekter av kunder. Dette var kunder som ikke hadde så god betalingsevne, “subprime-kunder”, som vi har beskrevet tidligere. Til tross for at man så en rekke faresignaler, mente aktørene at forholdene var bedre enn før, og at det var mulig å forklare disse forholdene innenfor økonomisk vekst og aktivapriser. Figuren nedenfor illustrerer misligholdsrater på amerikanske boliglån i prosent av utlån fra 1. kvartal i 1998 til 2. kvartal i 2007. Figuren viser også at ved en økning i renten og et fall i boligprisene vil resultere i at misligholdsraten øker samtidig.



Figur 2.5. Misligholdsrater på amerikanske boliglån i prosent av utlån fra 1998-2006. Kilde: Bloomberg

Det var i tidlig 2006 at boligprisene i USA nådde toppen med hjelp av blant annet økte renter. Høsten 2007 begynte amerikanske boligpriser som hadde doblet seg siden 2000 å falle, samtidig som boligbyggingen sank til et betydelig lavt nivå. Huseiere fikk betalingsproblemer og hadde ikke råd til å nedbetale lånet. Dette fallet synliggjorde dårlig kreditthåndverk overfor boligkjøpere med dårlig betalingsevne. Tapene på disse subprimelånene skapte uro og finanskrisen var nå i gang. Boligkjøpere leverte nøkkelen til banken for å befri seg fra sine økonomiske forpliktelser, finansinstitusjonene måtte ta store tap og havnet i alvorlig trøbbel. Krisen spredde seg i hele det finansielle systemet. Figur 2.6 nedenfor illustrerer den sterke boligprisveksten frem til 2006 hvor prisene stagnerte, og senere kollapset i 2007 da boblen sprakk.



Figur 2.6. Utviklingen av boligpriser fra 1986-2008. Kilde: EcoWin, First Securities

Da boligprisene begynte å stagnere i 2007, ble de første obligasjonspakkene nedgradert av ratingbyråene. Risikoen spredte seg til ulike fond og selskaper verden over. Disse obligasjonene som i utgangspunktet skulle inneholde 65% trippel A lån, viste seg til slutt å være verdiløse og inneholdt mange risikofylte subprimelån. Den franske storbanken BNP Paribas som hadde investert i subprimemarkedet, meldte 9. august 2007 store og uventede tap, og så seg nødt til å fryse utbetalinger. Dette skapte uro og var et signal på starten av en krise (Isachsen, 2008).

For Norge så det mørkt ut da boligprisene fort raste ned med 14 prosent i løpet av fire måneder, fra august 2007 til desember 2008. Frykten for en boligboble som i USA og andre land var reell, men så snudde prisene i første kvartal 2009, og boligprisene økte (Grytten, 2009).

5.0 Finanskrisen blir en realøkonomisk krise

Under en finanskriser er det finansmarkeder som stoppes opp, mens i en realøkonomisk krise er det hele verdiskapingen i økonomien som stagnerer eller faller. Både tilbuds- og etterspørselssvikt kan føre til en realøkonomisk krise. I dette tilfellet medførte finanskrisen store realøkonomiske konsekvenser. Det var både lavere investering og lavere konsum, som igjen resulterte i at bruttonasjonalproduktet falt. Med dagens sterke globalisering, internasjonal handel og sammenvevde finansmarkeder ble finanskrisen en internasjonal økonomisk krise. I starten var det liten virkning på realøkonomien, men det var først da både banker og bedrifter slet med å få tilstrekkelig finansiering i markedet at realøkonomien virkelig fikk kjenne på det, og flere land stod overfor store økonomiske utfordringer.

The Economists prognoser for BNP-vekst:

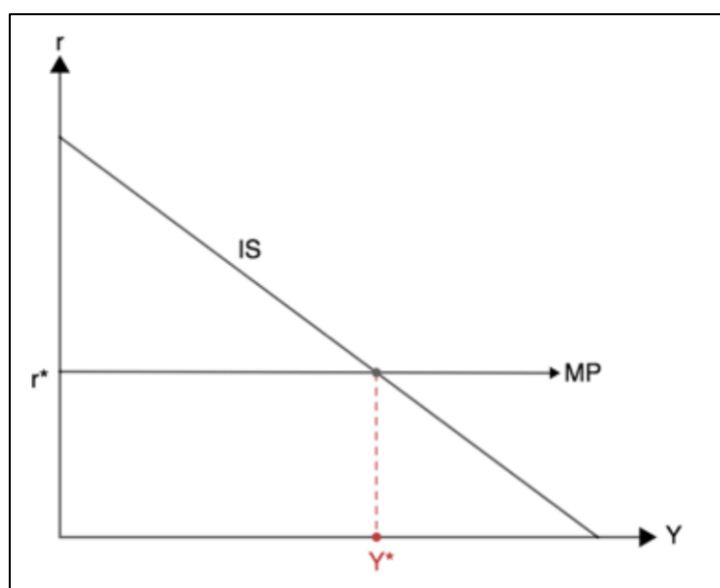
	2008	4.april 2009	11.april 2009
USA	1,4	-2,2	-2,7
Norge	2,5	-1,2	-1,2
Euro-sonen	1,1	-2,4	-3,4

(Isachsen, 2008).

Høsten og vinteren 2008 begynte bekymringene for at finanskrisen ville føre til en langvarig nedgangskonjunktur, og det resulterte i at aksjekursene falt betydelig i flere land i verden. Det oppstod både etterspørsels- og produksjonssvikt, som følge av fall i aksjekurser, forventninger om stadig økonomisk nedgang og store finansieringsproblemer. Spesielt land med bil- og maskinindustri ble hardt rammet. Konsekvensene av stadig økonomisk nedgang var økt arbeidsledighet og dårligere inntjening i bedriftene. Det ble vanskeligere for husholdninger og bedrifter å betjene sine lån, noe som resulterte i store tap på bankenes utlån og

dette igjen forsterket problemene i finansmarkedene. Bedriftene opplevde økt usikkerhet, og ble tappet både for egenkapital og ordre. Den realøkonomiske krisen ga også tap som forsterket finanskrisen. Banker ble mer varsomme og la om til en strengere utlånspraksis (Holden, 2009). Økonomien i Eurosonen ble svekket med 0,2 prosent den 14. november 2008 og gikk da offisielt inn i en resesjon.

I denne sammenheng vil vi bruke IS-MP modellen til å illustrere de realøkonomiske konsekvensene av finanskrisen. Senere i oppgaven vil vi bruke den til å illustrere virkningene av penge- og finanspolitikk.



Figur 3.0. IS-MP modell

Modellen ovenfor viser IS-MP modellen i likevekt. Her har vi en realrente, r^* , som bestemmes av sentralbankens styringsrente, som gjør at man er i en normal konjunktursituasjon. BNP er likt normalt BNP og produksjonsgapet er lik null. Er landet i en høykonjunktur vil BNP overstige normalt BNP og produksjonsgapet vil være positivt, og det motsatte vil skje under en lavkonjunktur.

Likevektsløsningen til modellen finner vi ved:

$$Y = \frac{1}{1-a+at-v+q} G - \frac{n+h+x_2}{1-a+at-v+q} r + \frac{1}{1-a+at-v+q} [b + e + x_1 Y^* + x_2 r^* - x_2]$$

Figur 3.1. Likevekten matematisk fremstilt til en IS-MP modell

(en mer utførlig beskrivelse av IS-MP modellen er vedlagt).

Parameterne q (den marginale importtilbøyeligheten) og t (skattesatsen) fungerer som automatiske stabilisatorer. Ved negative etterspørselssjokk som under finanskrisen, vil disse dempe de negative ringvirkningene. Størrelsen på disse parameterne avgjør hvor stor effekten vil være. I USA er den marginale importtilbøyeligheten lav, siden det produseres mye ferdigvarer i landet. I tillegg er skattesatsene lave i forhold til andre land, blant annet Norge. Det er ingen fordel i denne sammenheng da en høyere skattesats automatisk vil stabilisere eller dempe ringvirkningene av negative etterspørselssjokk, og det samme gjelder den marginale importtilbøyeligheten.

Sammenhengen mellom inflasjon og konjunktursituasjonen kan vises gjennom makrotilbudsrelasjonen:

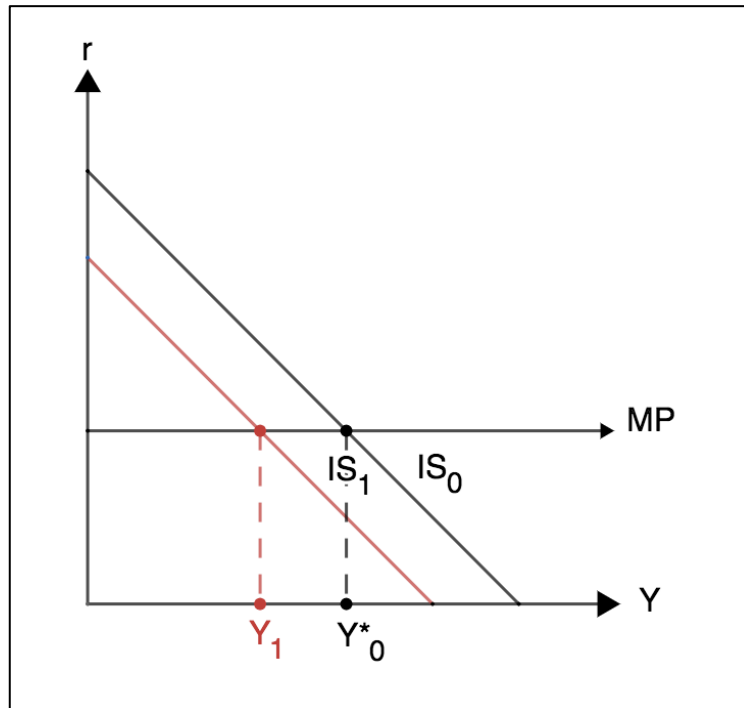
$$\pi = \pi^e + \alpha y \quad \alpha > 0$$

Figur. 3.2. Makrotilbudsrelasjonen

Den viser at inflasjonen bestemmes av forventet inflasjon og produksjonen i økonomien. Hvis produksjonsgapet er negativt vil dette redusere inflasjonen, og ved et positivt produksjonsgap vil inflasjonen presses oppover. Hvor sterkt produksjonsgapet slår inn på inflasjonen avhenger av størrelsen på parameteren α .

Land som ikke er med i en valutaunion og bestemmer renten selv, og gjerne har et inflasjonsmål for pengepolitikken kan komme i en situasjon hvor de holder renten for lav over en for lang periode. Grunnen til dette er at de vil prøve å nærme seg inflasjonsmålet, og ved en lavkonjunktur må renten være lav for å øke aktivitetsnivået, som slår inn på y . Dette kan bidra til å gi grobunn for bobledannelser, og hvis man på bakgrunn av dette må sette renten raskt opp igjen, kan boblen fort sprekke.

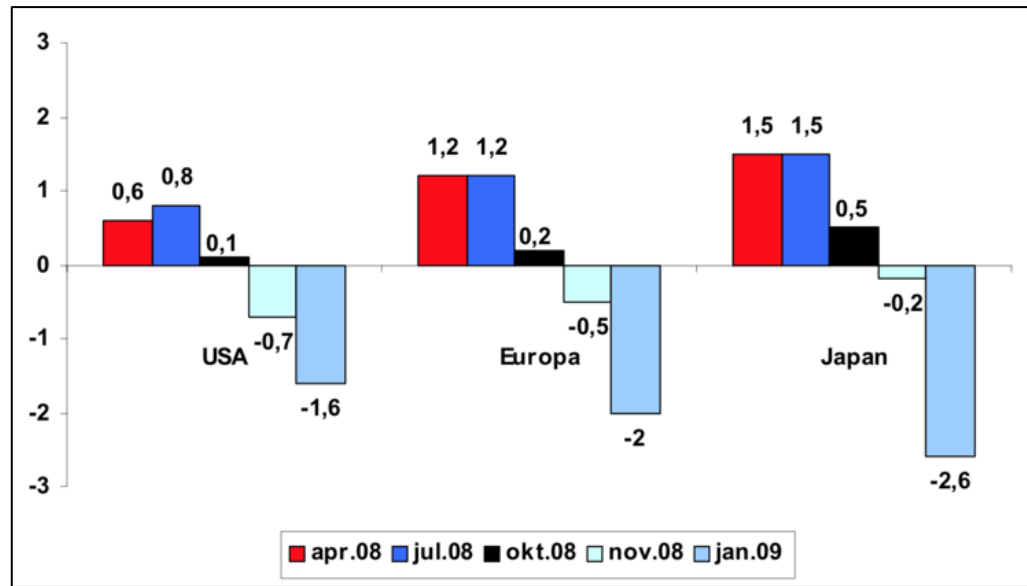
Holden (2016) argumenterer for at inflasjonsmålet i USA burde vært høyere før krisen, eksempelvis 4% istedenfor 2%. Årsaken til dette er at styringsrenten trolig ville ha vært høyere. Dette ville ha gitt Fed større pengepolitisk handlingsrom når krisen inntraff. På lengre sikt regner man med at økt inflasjon gir økte nominelle renter, og da vil ikke realrenten bli påvirket av det langsiktige inflasjonsmålet, mener han.



Figur 3.3. IS- MP modell. Negativt etterspørselssjokk

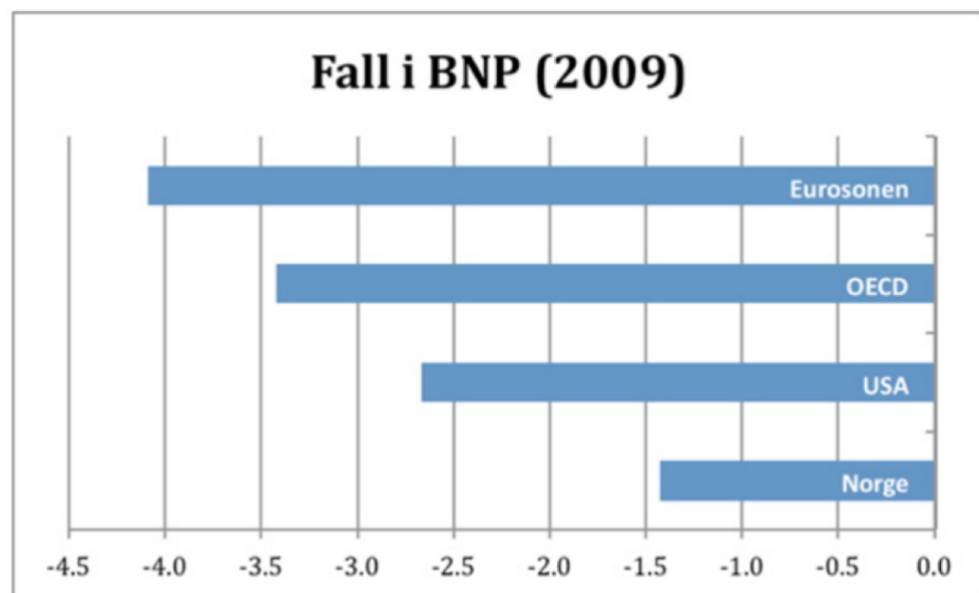
National Bureau of Economic Research bekreftet 1. desember 2008 resesjonen i USA, og anslo at nedgangen allerede startet i desember 2007. Det var betydelig fall i produksjon, handel og sysselsetting, samt fall i formuespriser og svekkelse av framtidsutsiktene blant bedrifter og husholdninger. Økonomien ble svekket med 0,3 prosent i tredje kvartal 2008. Etterspørselen sank betydelig og det ble vanskelig å finansiere lån. Mindre konsum ga lavere private og offentlige investeringer i realkapital, også kjent som bruttoinvesteringer, og lavere bruttonasjonalprodukt, som igjen resulterte i lavere sysselsetting. Den økte arbeidsledigheten ga lavt forbruk, og slik fortsatte det i en ond sirkel. Figur 3.3 viser at IS-kurven skifter innover som følge av at samlet etterspørsel faller. Nedenfor ser vi vekstanslaget fra april 2008 til januar 2009, og man ser her at nedjusteringene forsterkes kraftig i alle landene når finanskrisen starter å bre om seg. Veksten blir dårligere og etterhvert negativ. Dette forsterkes etter at Lehman

slås konkurs.



Figur 3.4. Vekstslaget fra januar 2008 - januar 2009 i USA, Europa og Japan. Kilde: Kredittilsynet/Det internasjonale pengefondet

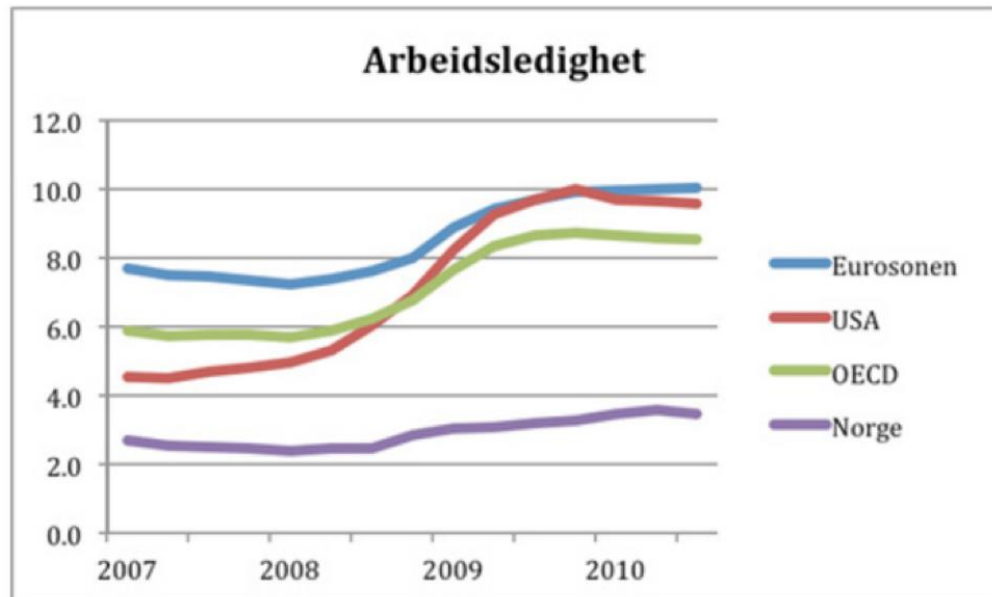
Som følge av blant annet tilbuds- og etterspørselssvikt ser man tydelig at det fører med seg et fall i bruttonasjonalproduktet. Figur 3.5 viser den prosentvise endringen i reelt BNP i de ulike landene i 2009. Fallet i BNP i USA var på litt over 2,5 prosent i 2009.



Figur 3.5. Fall i BNP. Kilde: OECD

Figur 3.6 viser endringen i arbeidsledigheten samme år. Som følge av krisen så arbeidsgivere seg nødt til å kutte kostnader, arbeidstimer og lønninger. Tallene for arbeidsledigheten i USA økte fra 4,6 prosent i 2007 til 9,6 prosent i 2010. Dette tilsvarer mer enn en dobling og er det høyeste tallet i perioden 1990 - 2017

(Statista, 2018).



Figur 3.6. Utviklingen i arbeidsledighet. Kilde: OECD

5.1 Kort om situasjonen i Norge

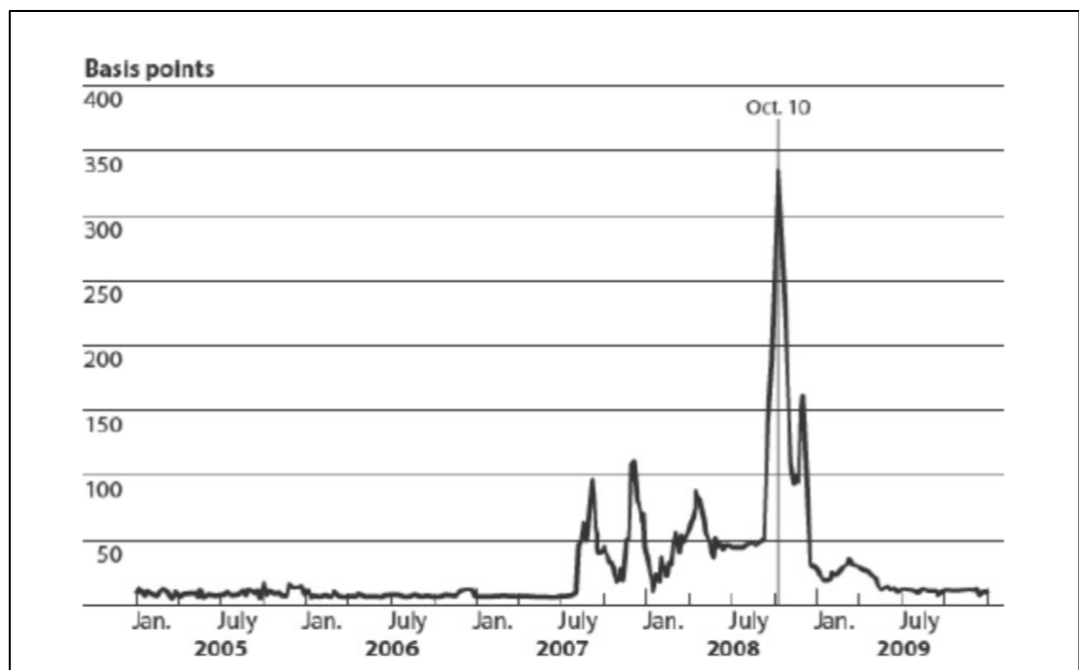
Arbeidsledigheten i Norge var relativt stabil sammenlignet med USA, Eurosonen og OECD-landene. Arbeidsledigheten økte kun med ett prosentpoeng i samme periode, og var på 3,6 prosent i 2010 (FN Sambandet).

Etterspørselsnedgangen i inn- og utland bremset aktiviteten i mange næringer, og fra 2008 til 2009 falt bruttonasjonalproduktet målt i faste priser med 1,5%.

Myndighetenes tiltak

6.0 Møtet i Washington

Avsnittene til og med “Tiltaket mot runnet” er hovedsakelig basert på ”*The Federal Reserve and the Financial Crisis*”, *lecture 3* (Ben Bernanke, 2013). Den 10. Oktober 2008 var G7-landene (som er de syv største industrilandene i verden), sammen med sentralbanksjefene og finansministrene i de respektive landene samlet til møte i Washington. I følge Ben Bernanke er disse møtene vanligvis dørgende kjedelige, hvor ”staffet” har jobbet seg godt gjennom sakene i forkant, og hvor agendaen er tydelig satt på forhånd. Møtene går vanligvis som en rutine, men under dette møtet var det annerledes, sier Bernanke. I stedet for å følge de vanlige rutinene ble agendaen satt til side og det ble diskutert hva som måtte gjøres for å komme ut av den globale finanskrisen som hadde oppstått. Mot slutten av møtet kom partene til enighet om noen prinsipper som burde ligge til grunn. Disse forslagene var basert på forslag som den amerikanske sentralbanken hadde kommet med. Ett av disse prinsippene handlet om at det måtte samarbeides for å forhindre at flere systemviktige finansinstitusjoner gikk under torven. Det var viktig å forsikre seg om at finansinstitusjonene fikk nødvendig kapitaltilførsel, både av sentralbanken og fra myndighetene i de ulike landene. Optimismen hos långivere og investorer måtte bedres, og landene var nødt til å samarbeide for å prøve å normalisere kredittmarkedene. Storbritannia var først ut med å lansere et omfattende program for å stabilisere banksystemet. USA lanserte viktige tiltak til hvordan man skulle øke kapitaltilførselen til bankene.

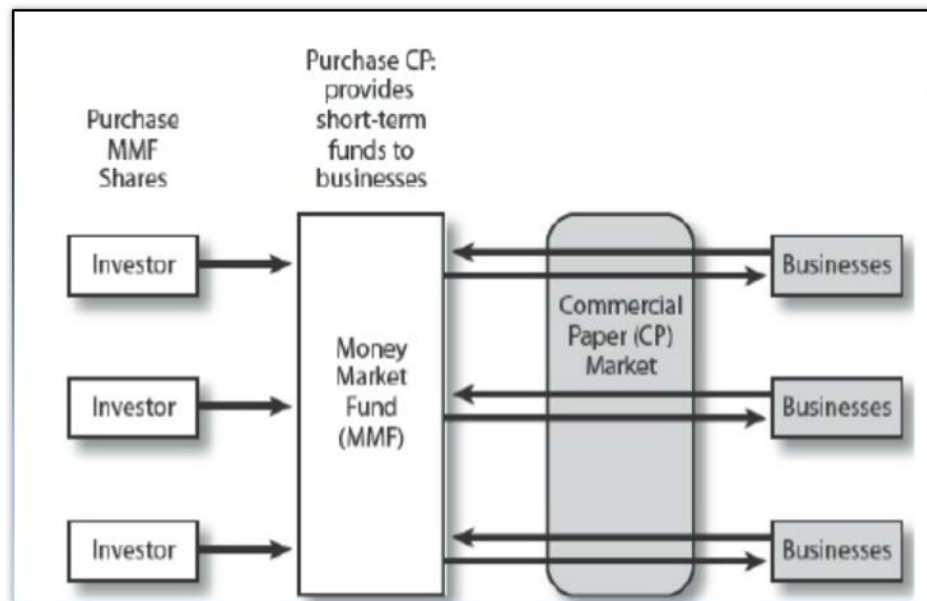


Figur 4.0. Cost of Interbank Lending, 2005-2009. Kilde: Bloomberg

Figuren over viser utviklingen i internbankrentene. Som vi ser skyter de i været når finanskrisen bryter ut. Problemet med høye internbankrenter er at det forteller oss at det er lav tillit mellom bankene. De vegrer seg med å låne penger til hverandre grunnet økt risiko. De krever altså høye renter som risikokompensasjon, i frykt for at en institusjon skulle gå konkurs. ”Hvem er nestemann ut?” surret i hode på mange finansfolk. Grafen viser oss at de tiltakene som ble annonsert medførte lavere internbankrenter etter kun få dager, og i januar var situasjonen kraftig forbedret. Prinsippene som kom på bordet under møtet i Washington, på bakgrunn av forslagene til Fed og de tiltakene som ble presentert av hvert enkelt land er derfor et svært godt eksempel på internasjonalt samarbeid.

7.0 Pengemarkedsfondene og lånesertifikater

Før vi går over på tiltak den amerikanske sentralbanken satte i verk overfor pengemarkedsfondene, må vi først forklare hva et pengemarkedsfond er. Et pengemarkedsfond er hovedsakelig et investeringsfond hvor både privatpersoner med mindre sparebeløp, investorer og ulike institusjoner kan komme med kapitalinnskudd. Pengene som settes inn i fondet, blir videre plassert i kortsiktige og likvide, finansielle sertifikater og diverse pengemarkedsinstrumenter. Ofte blir innskuddene plassert i såkalte ”commercial papers”, som er kortsiktige lånesertifikater som blir utstedt av bedrifter og organisasjoner. Finansielle foretak utsteder lånesertifikater for å opprettholde likviditeten, slik at de kan låne ut penger til privat sektor. Andre selskaper, både private og ideelle organisasjoner kan også benytte seg av disse for å møte utgifter i den daglige driften. Et godt argument for å plassere kapital i et slikt fond, er at det er større muligheter for å oppnå en bedre avkastning enn hos en tradisjonell bank. Pengemarkedsfondene fungerer på mange måter som banker, ved at kundene forventer, og at man også vanligvis kan ta ut pengene man har satt inn krone for krone. På bakgrunn av at det er grenser for hva innskuddssikringsordningene dekker, blir ofte slike fond brukt av forskjellige institusjoner, som for eksempel pensjonsfond. Dette er en hensiktsmessig måte for et pensjonsfond å forvalte pengene sine, siden pengene blir satt i kortsiktige finansielle plasseringer med lav risiko. Man blir ”garantert” for innskuddene, pluss at man i tillegg får en renteavkastning på toppen.



Figur 4.1. Money Market Funds and the Commercial Paper Market

Ovenfor vises en illustrasjon av hvordan pengemarkedsfondene og markedet for lånesertifikater fungerer og henger sammen. Figuren viser at investorene plasserer pengene sine i pengemarkedsfond. Videre bruker pengemarkedsfondene kapitalinnskuddene fra investorene til å kjøpe lånesertifikater, som er en vanlig finansieringsform for både finansielle- og ikke-finansielle foretak i privat sektor.

7.1 ”Runnet” på pengemarkedsfondene

Finanskrisen medførte store utfordringer for hvordan den amerikanske sentralbanken skulle håndtere panikken som oppstod i pengemarkedsfondene og markedet for lånesertifikater. Årsaken til dette er at investeringsbankene som fikk store problemer, hadde brukt lånesertifikater som finansieringskilde siden de ikke tar imot innskudd som vanlige banker gjør. Når mange av investeringsbankene enten gikk konkurs eller fikk problemer med å gjøre opp for seg, var enten lånesertifikatene som pengemarkedsfondene hadde kjøpt av selskapene, herunder investeringsbankene, lite verdt eller verdiløse. Når pengemarkedsfondene faller i verdi, skaper det panikk hos investorene som er redde for å tape pengene sine. Dette førte til et såkalt ”run” på pengemarkedsfondene, som fungerer på akkurat samme måte som et tradisjonelt ”bankrun”, hvor investorene trekker ut pengene sine i frykt for tap.

For å illustrere dette har vi brukt Lehman Brothers som eksempel. Lehman

Brothers var som sagt en investeringsbank og tok ikke imot innskudd, og som mange andre investeringsbanker opererte de i verdipapirmarkedet. Lehman holdt særlig verdipapirer som var basert på boliglån, mortgage-based securities. Når de ikke mottar innskudd må de finansiere driften på andre måter, og dette gjorde de ved å ta opp kortsiktig gjeld i finansmarkedet ved bruk av lånesertifikater. Da boligmarkedet snudde i USA og falt kraftig i 2006 var dette svært alvorlig for Lehman Brothers som hadde investert tungt i både boliglånsobligasjoner og på eiendomsinvesteringer. Optimismen hos kreditorene falt og de begynte å trekke seg ut. De var ikke interessert i å drive forretninger med Lehman lengre, siden de var bekymret for at selskapet var nær en konkurs - ”Well, we`re not going to do business with you anymore because we`re afraid you`re not going to be here next week”. Lehman Brothers fortsatte å tape penger og hadde vanskeligheter for å finansiere seg selv. De prøvde også ved hjelp av Federal Reserve og Treasury (Finansdepartementet) å finne noen som kunne putte mer penger i selskapet. Fed samlet de største bankene sammen til et møte og håpte på at Barclays og Bank of America skulle overta Lehman Brothers. Dette ønsket de ikke å gjøre uten noe sikkerhet fra myndighetene og mandag 15. september 2008 erklærte de seg konkurs.



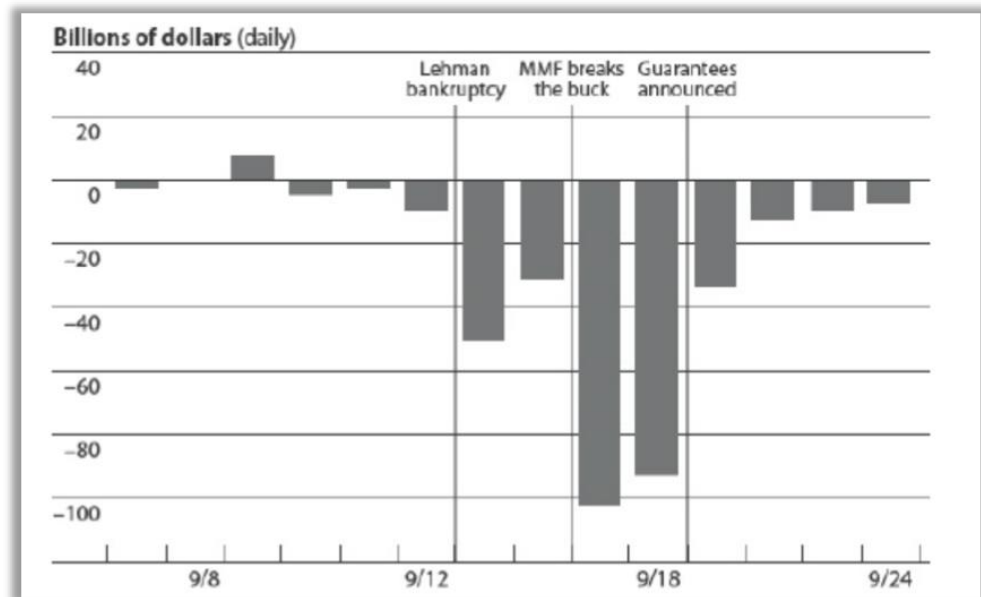
Figur 4.2 - Nyhetsoppslag Lehman Brothers. Kilde til bilde: New York Times.

Senere i oppgaven, når vi går igjennom redningsoperasjoner overfor enkelte finansinstitusjoner, vil vi ta opp hvordan sentralbanken la til rette for, og grep inn slik at JP Morgan Chase tok over Bear Stearns. Lehman Brothers var en enda større finansinstitusjon enn Bear Stearns og konkursen sendte sjokkbølger gjennom hele det internasjonale finansielle systemet. Pengemarkedsfondene tapte store beløp i og med at en stor eiendel av disse lånesertifikatene var utstedt av Lehman. Dette førte til at de ikke lenger kunne betale den såkalte «one dollar per share» til innskyterne, og da dette ble kjent oppstod det panikk blant dem. I frykt for å tape penger tok de ut penger akkurat som i et «bank run», bare i dette tilfellet blir det et «money market fund run». Private obligasjoner falt også i pris og det ble dyrere å kjøpe kredittforsikring. Pengemarkedet består i stor grad av at bankene låner penger av hverandre, men etter at Lehman Brothers gikk konkurs så ble lånene betydelig mindre både i antall og verdi. Rundt om i hele verden måtte sentralbankene stille med krisehjelp og rentene ble i stor grad kuttet. Dagen da Lehman Brothers gikk konkurs regnes som dagen hvor finanskrisen virkelig slår ut (Bernanke, 2013).

7.1.1 Tiltak mot runnet

Fed og det amerikanske finansdepartementet (”The Treasury”) handlet raskt. Finansdepartementet innførte en midlertidig ordning som garanterte for pengene som investorene hadde skutt inn i pengemarkedsfondene, om de ikke trakk dem ut nå.

Videre laget Fed et ”backstop liquidity program”, hvor de lånte penger til banker, som igjen brukte de på investeringer hos pengemarkedsfondene. Dette var et viktig tiltak som bidro til å kjøle ned panikken som hadde oppstått, ved at likviditeten til pengemarkedsfondene ble bedret, noe som førte til at de igjen kunne betale tilbake penger til innskytere. Figuren under viser hvordan konsekvensene av runnet etter at Lehman Brothers hadde gått konkurs, og hvilken effekt tiltakene fra den amerikanske sentralbanken hadde. Tiltakene som førte til økt kapitaltilførsel, og om å garantere for investorenes penger må sies å være vellykkede.



Figur 4.3. Net Flows to Prime Money Market Funds, September 7-24, 2008. Kilde: IMONEYNET and Federal Reserve Board staff adjustments

Som vi ser av figuren over trakk investorene ut sine kapitalinnskudd fra pengemarkedsfondene i stort monn, særlig etter Lehman Brothers sin konkurs, hvor netto innskudd var på over - 40 milliarder dollar. På det verste var summen på hele -100 milliarder dollar. Etter at Finansdepartementet innførte den midlertidige ordningen som garanterte for investorenes penger, ble situasjonen vesentlig forbedret.

8.0 Redningsoperasjoner overfor enkelte institusjoner

For å dempe krisen og de negative virkningene var myndighetene i flere land svært raske med å innse alvorret i situasjonen, og kom raskt med omfattende tiltak. I en tid med ubalanse, kredittørke og minimalt med tillit, var det også ekstremt viktig å gjenskape tilliten i markedene. For å få fart på kredittmarkedet og økonomien igjen bestemte regjeringen i mange land seg for at de skulle gå inn med redningspakker og støttetiltak i form av garantier for blant annet innskudd og lån, samt halvveis statlig overtaking. Det ble tilført store mengder med likviditet til “problembanker” og utvidet låneadgang til bankene, og flere kjøp av private obligasjoner og nye statsobligasjoner for å finansiere budsjettunderskudd. Det ble også iverksatt en ekspansiv penge- og finanspolitikk.

8.1 Bear Stearns

Bear Stearns var et av verdens største investeringselskap (finanshus). I 2006 hadde de 2 milliarder dollar i profitt og 13 000 ansatte verden over. Det var et respektert firma som kunne tilby mange gode finansielle tjenester. I April 2007 fikk lederne av to Bear Stearns hedgefond beskjed om å skrive ned verdien av deres eiendeler. Fondene hadde en verdi av 20 milliarder dollar i CDOs og verdipapirene mistet verdi i takt med boligprisene som begynte å avta i september 2006. Det ene fondet, Enhanced Leverage Fund, meldte i mai 2007 en verdinedgang på 6,75%, men allerede to uker senere hadde nedgangen økt til 18%. Investorene begynte å trekke ut pengene sine (Amadeo, 2018).

Investeringsbanken satset på subprimelån og endte opp med å sitte i mye gjeld. Hvis ikke de fikk noen til å låne dem penger innen mandag 17.mars 2008 ville de måtte slå seg selv konkurs. Bankene på Wall Street er i stor grad avhengige av hverandre og Bear Stearns hadde omtrent 150 millioner kontrakter med ulike motparter. Konsekvensen av at banken slås konkurs kan derfor bli svært omfattende. Fed og Treasury (Finansdepartementet) med Ben Bernanke i forsetet griper derfor inn og nærmest tvinger forretningsbanken JP Morgan Chase til å overta selskapet. Sentralbanken stilte som sikkerhet på Bear Stearns lån tilsvarende 29 milliarder dollar. Da dette ble kjent i media, gikk de tidlig ut med beskjed om at en slik redning ikke ville skje igjen (Holden, 2009) (Bernanke, 2013).

8.2 AIG

I oktober 2008 var AIG (American International Group), verdens største forsikringsselskap, veldig nær konkurs. Etersom det var et selskap med multinasjonale finansielle tjenester med samarbeidsavtaler verden over ville dette kunne ha store konsekvenser verden over. En del av, eller en avdeling i selskapet, AIG Financial Products, var involvert i mange typer finansielle tjenester. De solgte kredittforsikring til eiere av MBSer, og var involvert i en rekke forskjellige og kreative derivater. I følge den finansielle avisen Bloomberg hadde AIG utstedt forsikringer med CDS-kontrakter til over 300 milliarder dollar. Disse forsikringene, Credit Default Swaps, er som nevnt tidligere en avtale hvor AIG får

en fast premie mot at de garanterer å betale ut fordringshaveren hvis låntaker skulle gå konkurs. I siste kvartal 2008 hadde AIG et underskudd på 61,7 milliarder dollar, og det er det største tapet på børsen i amerikansk historie, og i løpet av 2007 og 2008 hadde aksjekursen sunket med hele 99%.

Så fort det gikk dårlig med MBSene viste det seg at AIG var på dypt vann og samarbeidspartnerne enten nektet å finansiere selskapet eller krevde penger fra dem, og selskapet stod foran et enormt press. Den daværende sentralbanksjefen, Ben Bernanke, har skrevet i boken sin at de på den tiden så på en eventuell konkurs av AIG som det samme som slutten. Dette var på grunn av deres mange samarbeidsavtaler og at de så for seg at Fed ikke ville kunne kontrollere krisen noe særlig mer. I og med at dette kun var en avdeling hos AIG så hadde de store eiendeler i resten av selskapet. For å unngå kollapsen lånte Fed dem 85 milliarder dollar med AIGs eiendeler som sikkerhet. Etterhvert kom også Treasury på banen og hjalp til (Bernanke, 2013).

9.0 Pengepolitikken

En viktig oppgave for sentralbanken er å prøve å minimere det samfunnsøkonomiske tapet som ofte illustreres ved hjelp av en tapsfunksjon. Tapsfunksjonen viser en avveining i pengepolitikken mellom henholdsvis produksjon og inflasjon. L symboliserer det samfunnsøkonomiske tapet. Dette tapet består av avviket mellom inflasjon og inflasjonsmålet som er satt, og avviket fra den produksjonen som gir normalt BNP (produksjonsgapet). Sentralbankens mål er å minimere det samfunnsøkonomiske tapet ved å sette renten.

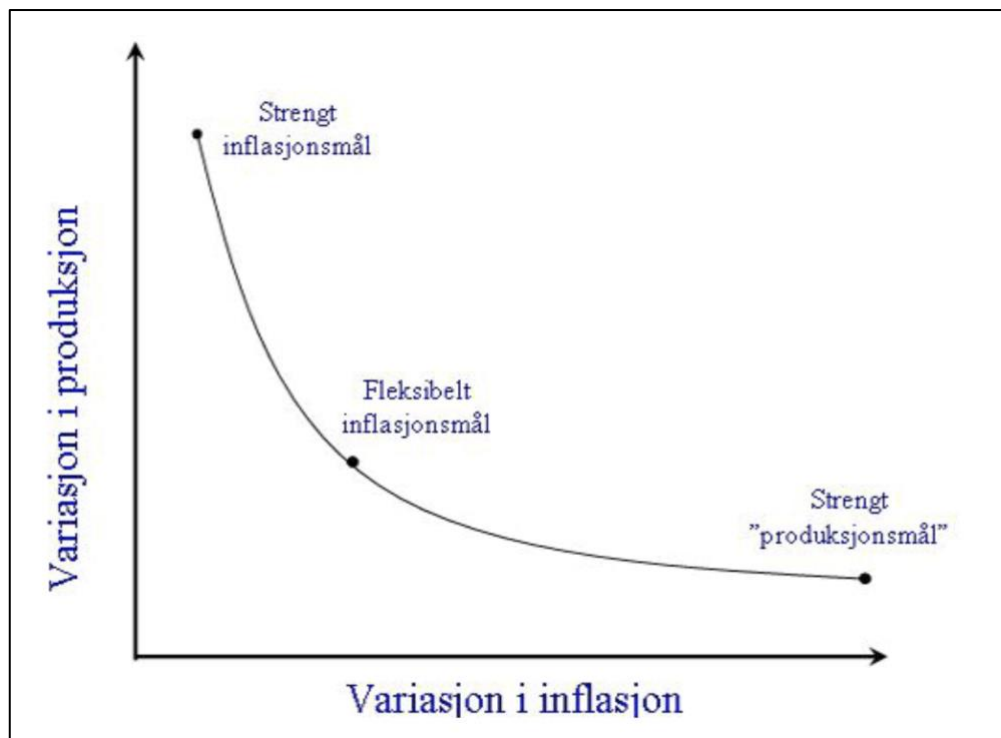
$$L = \frac{1}{2} [(\pi - \pi^*)^2 + \lambda y^2]$$

Figur 4.4. Tapsfunksjonen.

Hvor stor vekt en sentralbank legger på avviket fra inflasjonen eller på inflasjonsgapet legger føringer for pengepolitikken. Ved streng inflasjonsmålstyring vil sentralbanken prøve å sette renten slik at inflasjon raskt kommer tilbake til målet hvis det oppstår avvik. Ved streng produksjonsmålstyring legger sentralbanken mest vekt på å holde

produksjonsgapet lik null. Parameteren, λ , viser hvor stor vekt sentralbanken legger på produksjonen. Hvis den er null eller liten, har vi streng inflasjonsmålstyring.

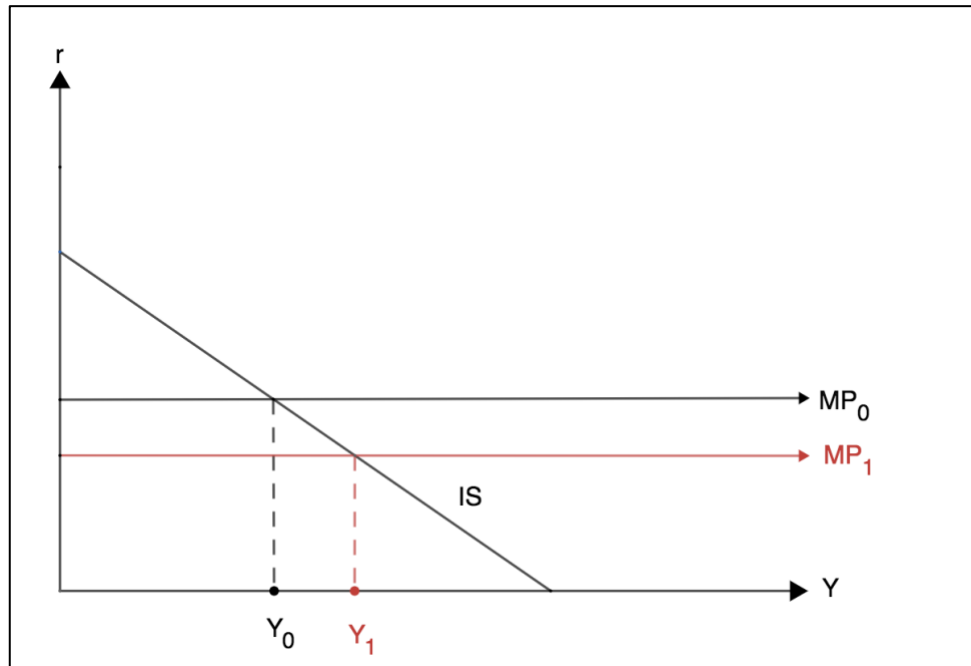
I Norge har vi fleksibel inflasjonsmålstyring, noe som betyr at Norges Bank både skal ta hensyn til inflasjon og produksjon når de setter styringsrenten. Dette kan ofte være en krevende oppgave. Et eksempel på dette er den sterke boligprisveksten de siste årene som tilsier høyere rente, mens en økning i arbeidsledigheten og lite kapasitetsutnyttning i enkelte regioner tilsier lavere rente for å få opp aktivitetsnivået.



Figur 4.5. Sammenhengen mellom variasjon i produksjon og variasjon i inflasjon. Kilde: Norges Bank

Et av tiltakene som ble iverksatt var å senke styringsrenten. Sentralbankene satte ned styringsrentene kraftig, og i USA ble styringsrenten satt ned til null i starten av januar 2009 (Amadeo, 2018). I tillegg tilførte Den Amerikanske sentralbanken (Fed) og Den Europeiske sentralbanken (ECB) finansmarkedene store mengder likviditet til en billigere penge, slik at banker fikk muligheten til å låne store beløp i sentralbankene. For at banker skulle få muligheten til å holde obligasjoner til forfall det ble iverksatt midlertidige endringer i regelverket for finansinstitusjoner. Bankene slapp å nedskrive med redusert markedsverdi og dette ville hjelpe å sikre bankenes soliditet (Finansdepartementet). Etterspørselen i økonomien er avhengig av hvordan renten er regulert, og den samlede etterspørselen vil igjen påvirke

sysselsettingen. Når styringsrenten synker vil forbruket og investeringer i husholdninger ta seg opp igjen. Ser man på etterspørselskanalen vil økt etterspørsel føre til økt produksjon og sysselsetting, lønnsveksten vil ta seg opp og høyere lønnsvekst kan igjen bidra til økt prisvekst. En lavere styringsrente vil skape forventninger om høyere inflasjon og vil bidra til at inflasjonen blir høyere. Det ble lovt lav rente i tiden fremover.

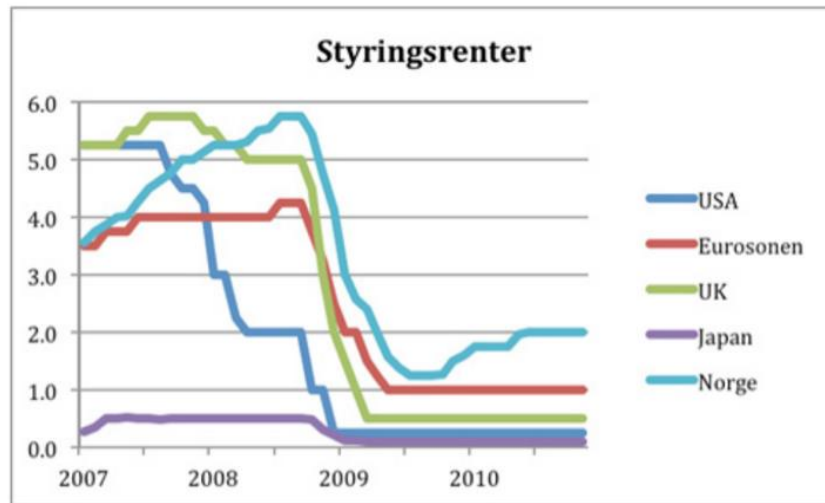


Figur 4.6. IS-MP modell. MP-kurven skifter nedover.

Modellen ovenfor viser et skift nedover i MP-kurven som følge av at sentralbanken setter ned styringsrenten, en ekspansiv pengepolitikk. Dette medfører økt privat konsum (C), økte realinvesteringer (I), en økning i nettoeksporten (NX). Dette setter i gang en positiv multiplikatoreffekt som bidrar til et høyere aktivitetsnivå og lavere ledighet. USA produserer mye ferdigvarer selv og har dermed en lav marginal importtilbøyelighet (q) sammenlignet med en del andre land, som blant annet Norge. Ifølge likevektsløsningen til IS-MP modellen vil effekten av en rentenedsettelse være større i USA. Det samme vil gjelde for skattesatsen (t), som er vesentlig lavere i USA, og som gjør effekten av en rentenedsettelse større.

Figuren under viser oversikten over sentralbankenes styringsrenter i industrilandene, 2007-2010. Siden den norske konjunktursituasjonen er veldig

ulik de andre industrilandene, var Norge et av de få landene som hevet renten igjen.



Figur 4.7. Styringsrenter fra 2007-2010. Kilde: Bank of Japan, Norges Bank

9.1 Kvantitative lettelser

Kvantitative lettelser er tiltak som øker pengemengden ved at sentralbanken “trykker” ekstraordinært mye penger. Kvantitative lettelser kan bestå av:

- at utlånene til bankene økes
- at sentralbanken kjøper opp verdipapirer,
- at sentralbanken kjøper og selger egen valuta.

Når likviditeten bedres vil pengemarkedsrenten synke sammen med utlånsrenten. En forutsetning for at kvantitative lettelser skal fungere er at husholdningene er villig til å bruke og låne mer penger. Det er et vagt skille mellom hva som kan defineres som kvantitative lettelser og hva som er vanlige operasjoner for sentralbanken. Sentralbanken kjøper opp verdipapirer, kjøper og selger egen valuta og gir utlån til bankene hver dag, men det er først når tiltakene er utenom det vanlige at vi kan kalle det for kvantitative lettelser. Et godt eksempel er når renten er nær null og man må bruke andre pengepolitiske virkemidler for å oppnå ønskede resultater.

Sentralbanken i USA kjøpte verdipapirer for å bedre likviditeten i pengemarkedet samtidig som de steriliserte⁷ markedet ved å selge statsobligasjoner. Derfor økte

⁷ Motvirker effekten av et pengepolitisk tiltak med et annet

ikke pengemengden, men sentralbankens balanse endret seg. Etter at Lehman Brothers gikk konkurs, så økte Fed balansen gjennom kjøp av obligasjoner og større utlån. Herunder gikk blant annet den tidligere nevnte redning av forsikringsselskapet AIG. Det var flere slike spontane tiltak fra Fed sin side, og løsningene var kun kortsiktige. De trengte en mer langsiktig plan for å kunne normalisere konjunkturutviklingen.

Fed tok tak og eide nå nye obligasjoner som de tidligere ikke hadde eid, og nye institusjoner fikk lånetilgang i Sentralbanken. Balansen økte fra 907 milliarder dollar til 2214 milliarder dollar, mye som en følge av at de sluttet å sterilisere kjøpene sine.

9.1.1 QE1

Federal Reserve har kjørt tre programmer med kvantitative lettelser: QE1, QE2 og QE3, hvor QE står for Quantitative Easing. Den første offisielle runden med kvantitative lettelser, QE1, startet 25. november 2008. Dette var en planlagt prosess hvor de gikk fra et korridor- til gulvsystem. Dette handler om styringen av bankenes reserver og i et korridorsystem vil kun en del av innskuddet fra bankene forrentes til styringsrenten, mens det over «kvoten» vil ha en lavere rente. I et gulvsystem vil alt av bankenes innskudd forrentes til styringsrenten (Norges Bank, 2011) (Drange og Heggheim, 2013).

Sentralbanken fortsatte å kjøpe obligasjoner, men denne gangen hovedsakelig kun MBSer, obligasjoner med sikkerhet i boliglån. Under den første runden kjøpte de obligasjoner for 600 milliarder dollar, og allerede i mars utvidet de med 750 milliarder dollar i MBSer og 300 milliarder dollar i amerikanske statsobligasjoner med lang løpetid. Totalt ble summen på 1650 milliarder dollar i kvantitative lettelser under QE1 (Drange og Heggheim, 2013).

9.1.2 QE2

Etter finanskrisen, 2. november 2010 bestemte sentralbanken seg for å kjøre en ny runde med kvantitative lettelser. Bakgrunnen for valget var lav vekst i økonomien, inflasjonen lå under ønsket mål og det var lav forventet fremtidig vekst. Denne gangen kjøpte Fed amerikanske statsobligasjoner i markedet for 75 milliarder

dollar hver måned i åtte måneder. Totalen på QE2 var til sammen 600 milliarder dollar (Drange og Heggheim, 2013).

9.1.3 QE3

I september 2012 kom det tredje programmet for kvantitative lettelser, som en følge av høy arbeidsledighet. Dette programmet er litt annerledes enn de to første og går ut på å kjøpe MBSer for 40 milliarder dollar i måneden helt til målene er nådd. Det finnes ingen begrensinger og de følger den såkalte «Evans Rule» hvilket går ut på at Sentralbanken skal stimulere økonomien helt til det forhåndsbestemte målet på arbeidsledigheten eller inflasjonsmålet er nådd. Federal Reserve satt målet på arbeidsledighet til 6,5 % og inflasjonsmålet på 2,5%. Det betyr at QE3 er over den dagen ett av målene er nådd. Etterhvert kjøpte de MBSer for ytterligere 85 milliarder dollar og dette var med på å holde renten nede, samtidig som det gjorde det mulig for bankene å øke utlånene sine, gi ut billigere lån og boligprisene sank (Drange og Heggheim, 2013) (Amadeo, 2018).

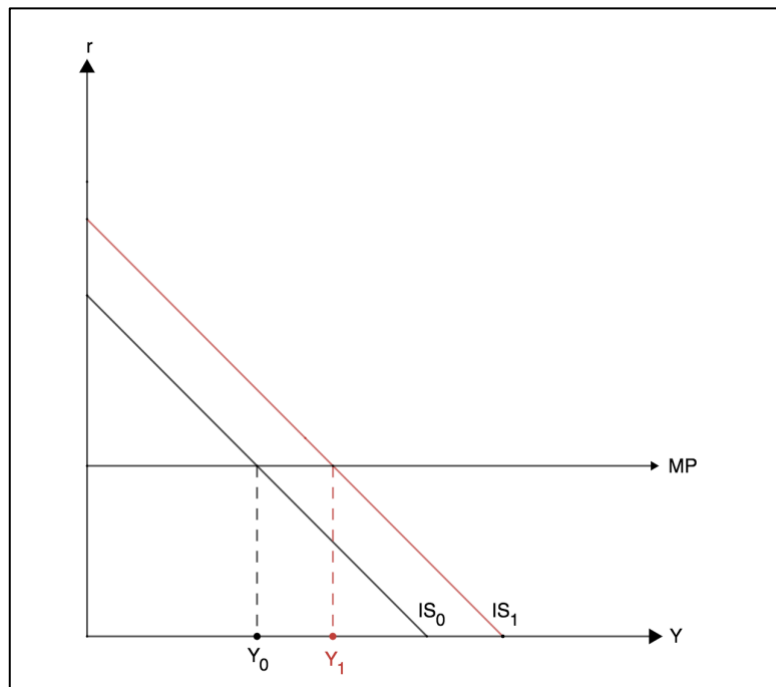
18. desember 2013 var arbeidsledigheten lik 7%, BNP-veksten lå mellom 2-3% og inflasjonen lå under 2%. Fed hadde enda ikke nådd målet sitt, men ca. ett år senere, 29. oktober 2014, gikk de ut med at dette vil være deres siste kjøp (Amadeo, 2018).

10.0 Finanspolitikken

Både president George W. Bush og senere Barack Obama la frem krisepakker verdt rundt 700 milliarder dollar hver, tilsvarende 3 900 milliarder norske kroner. Rundt 300 milliarder skulle gis i form av skatteletter. Redningspakkene skulle gi staten tilgang til å kjøpe ut og refinansiere dårlige boliglån og gi skattelettelse til både privatpersoner og selskaper. Bush-krisepakken var for å støtte akutte behov for oppkjøp av boliglån og verdipapirer med avtagende verdi, samtidig som det skulle bidra til flere arbeidsplasser i blant annet bilindustrien. Obamas krisepakke i 2009 bestod av tiltak som var mer etterspørselsstimulerende.

Redningspakkene for bankene gikk ut på at man kunne bytte ut statskasseveksler mot egne, sikre obligasjoner. Disse statskassevekslene var verdipapirer med kortsiktig løpetid utstedt av staten (Grytten & Hunnes, 2016). Skattebetalers

penger ville kun bli brukt dersom det gikk veldig dårlig i realøkonomien. Det ble også lansert etterspørselsstimulerende tiltak for å hindre at realøkonomien skulle falle for mye og dempe fallet i produksjon og sysselsettingen under lavkonjunkturen. Ved hjelp av disse redningspakkene snudde den negative spiralen i finansmarkedene, mens konjunkturedgangen varte helt frem til midten av 2009.

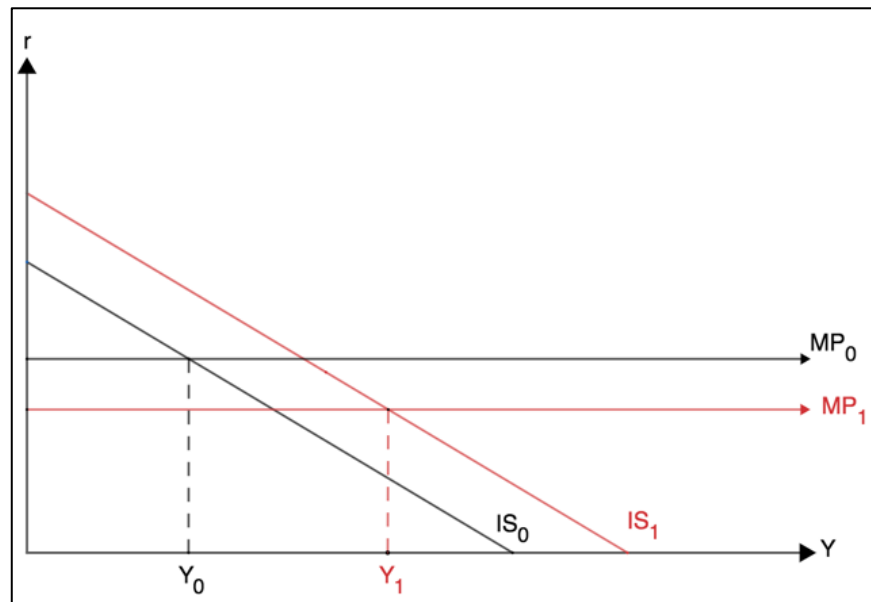


Figur 4.8. IS-MP modell. IS-kurven skifter utover.

Modellen ovenfor illustrerer et skift utover i IS-kurven som konsekvens av en ekspansiv finanspolitikk. Økte offentlige utgifter (G) som følge av redningspakkene og skattelettelse som øker privat konsum (C), gir økte realinvesteringer og produksjon, og dette setter i gang en positiv multiplikatoreffekt. Aktivitetsnivået tar seg ytterligere opp, ledigheten synker og BNP (Y) øker videre. Effekten av økte offentlige utgifter vil være sterkere i USA enn i mange andre land ettersom importtilbøyeligheten og skattesatsen er lav, som vi ser av den matematiske likevektløsningen til IS-MP modellen.

Et annet tiltak var en diskresjonær finanspolitikk med eksplisitte vedtak som skulle påvirke både statens inntekter og utgifter direkte, og for å øke investeringene. Krav om budsjettbalanse i kommuner og delstater skulle også gi en medsyklisk finanspolitikk. Disse tiltakene ble iverksatt i ettertid for å unngå fullstendig kollaps i finansmarkedene.

10.1 Kombinasjon av en ekspansiv penge- og finanspolitikk



Figur 4.9. IS-MP modell. Ekspansiv penge- og finanspolitikk.

Vi har tidligere illustrert skift innenfor rammene til en IS-MP modell når vi har belyst penge- og finanspolitikken som ble ført i USA under finanskrisen, men da hver for seg. Det ble ført både en ekspansiv penge- og finanspolitikk under krisen, noe som gir en forsterkende effekt. Årsaken til dette er at aktiviteten i amerikansk økonomi måtte opp. Ovenfor ser vi en illustrasjon av hva en slik politikk medfører. Ved et negativt produksjonsgap, vil en slik politikk redusere produksjonsgapet. Dette vil med hensyn til makrotilbudsrelasjonen øke inflasjonen.

11.0 Tiltak Norges Bank og regjeringen har iverksatt

Den internasjonale finanskrisen rammet ikke Norge like hardt som den gjorde i USA, Eurosonen og OECD-landene, og det sies at Norge gjorde en god jobb med krisehåndtering. For å stabilisere pengemarkedsrentene og dempe virkningene av finanskrisen måtte Norges Bank øke tilførselen av likviditet til bankene gjennom F-lån, lån med fastsatt løpetid rundt 2 - 3 år og med fast eller flytende rente, og

ved utlån av amerikanske dollar til norske kroner. Den langsiktige likviditetstilførselen tilsvarte rundt 35 milliarder norske kroner. Det ble samtidig gitt ut lån med lengre varighet enn vanlig og de kravene til sikkerhet bankene måtte stille for å få lån var ikke like strenge som før. Finanskrisen førte også til fall i gjeldsopptak for de ikke-finansielle foretakene og husholdningene. 24.oktober 2008 foreslo Norges Bank en obligasjonsbytteordning på 225 milliarder norske kroner slik at Staten og bankene kunne bytte statspapirer mot obligasjoner med fortrinnsrett (OMF). Dette skulle bidra til å bedre bankenes tilgang på langsiktig finansiering, og ordningen ble overvåket av kredittilsynet.

7. Oktober 2008 la regjeringen frem et ekspansivt budsjett for 2009 som blant annet ville øke BNP for Fastlands-Norge med 0,7 prosentpoeng, og dermed bidra til økt innenlandsk etterspørsel. For å sikre kontrakter for eksportbedrifter og øke investeringene i landet, utvidet regjeringen den alminnelige garantiordningen GIEK, kjent som Garantiinstituttet for eksportkreditt. Regjeringen og de finanspolitiske myndighetene foreslo også i februar 2009 å etablere to nye fond for å styrke bankens soliditet ved å skyte inn ny kapital. Etablering av Statens finansfond var for å støtte kapitalstrukturen i bankene, og Statens obligasjonsfond skulle støtte markedet for selskapsobligasjoner. Norge kjøpte privat gjeld, men kjøp av statsobligasjoner var uaktuelt.

Norge, som mange andre land, vedtok en krisepakke 26.januar 2009 verdt 200 milliarder kroner for å styrke sysselsettingen, og 9.februar blir det vedtatt en ny pakke for å styrke bankenes utlånsevne. Norges Bank førte også en ekspansiv pengepolitikk og det ble gjort store rentekutt, og mye raskere i forhold til hva utsiktene for inflasjon og vekst alene tilsa. Fra juni til september 2008 lå styringsrenten på så mye som 5,75 prosent, og under siste rentemøte i juni 2009, besluttet hovedstyret i Norges Bank å kutte styringsrenten med 0,25 prosentpoeng til 1,25 prosent. Totalt sett hadde styringsrenten blitt satt ned med 4,5 prosentpoeng siden høsten 2008 (Finansdepartementet) (Norges Bank).

12.0 Langsiktige virkninger

Finanskrisen har satt sine spor på verdensøkonomien, og det er store forskjeller mellom land når det gjelder hvordan de har klart seg etter krisen. USA har klart

seg godt. Etter den negative veksten som preget landet i 2008 og 2009 har veksten tatt seg opp, og lå på rundt 2,2% i perioden 2010-2014 og på 2,5% i gjennomsnitt i 2015. Arbeidsledigheten gikk relativt fort ned etter krisen og var på ca. 5,4% i 2015. Eurosonen derimot har klart seg dårligere og sliter fortsatt med høy ledighet. I motsetning til USA som kom seg fort på beina igjen, var ledigheten i 2015 på hele 11,1%, og BNP-veksten lå på 1,5%. Det er samtidig viktig å nevne at det er store forskjeller mellom medlemslandene. Hellas og Spania hadde i 2015 en ledighet på rundt 25%, mens Tyskland hadde i underkant av 5% arbeidsledighet. Frankrike og Italia lå nærmere snittet for Eurosonen med en arbeidsledighet på henholdsvis 10 og 12% (Blanchard et.al.,2017).

I tillegg til dette ser vi et historisk lavt rentenivå. Den europeiske sentralbanken (ECB) har per dags dato en styringsrente på 0,25% (ECB, 2018), og Federal Reserve har hatt en styringsrente på rundt 1,5% de siste månedene (FRED, 2018). Her hjemme har Norges Bank en rente på 0,5%, men prognosene viser at det er sannsynlig med en renteøkning etter sommeren 2018 (Pengepolitisk rapport, mars 2018).

Teori

I denne teoridelen vil vi anvende Minskys- og Kindlebergers krisemodell på finanskrisen. Årsaken til dette er at vi så det som mer ryddig å behandle disse som et eget element i oppgaven. I tillegg til denne kriseteorien vil vi legge til annen teori som ikke passer helt inn i teksten, men som understøtter oppgaven vår.

13.0 Kriseteori

13.1 Minskys Krisemodell

Hyman Minsky, en amerikansk økonom og forsker, utviklet en modell for å forstå forløpet til finansielle kriser. Modellen er en Keynesiansk og endogen modell, noe som innebærer at etterspørselssiden rendyrkes når kriser skal forklares (Grytten og Hunnes, 2016). Modellen beskriver en økonomi som i utgangspunktet er i likevekt, men som gjennomgår flere faser som gjør at økonomien kommer ut av balanse. Dette innebærer en økonomi som blir overopphetet grunnet overdreven optimisme og sterk kredittvekst, noe som medfører spekulasjon og bobledannelser.

Minsky legger vekt på at ustabilitet i de finansielle markedene kan gi grobunn for konjunktursvingninger, og jo større svingningene er desto større er sjansene for å havne i en økonomisk krise. Gjeld og inntekt er viktige stikkord. Hvis gjeldsgraden er høy, og særlig hvis den er begrunnet av spekulasjon, er det stor fare for overoppheting av økonomien. Til tross for at andre økonomer så for seg en stabil økonomi, så var Minsky skeptisk og hevdet at «stability is destabilizing» (Wray Randall, 2011). Han mente at perioder med økonomisk ustabilitet og resesjon ofte dukket opp på grunn av en velstående moderne kapitalistisk økonomi.

Myndighetene har en viktig oppgave når det gjelder å regulere og stabilisere markedene på en hensiktsmessig måte. Hvor godt de greier å gjøre dette har en avgjørende betydning for hvorvidt det oppstår en krise eller ikke. Knoop (2015), referert i Grytten og Hunnes (2016, s.90) mener utfordringen er at innovasjonen i finanssektoren alltid vil ligge foran myndighetenes reguleringsregime, og derfor kan man ikke regulere seg helt bort fra problemet. Ubalanser i finansmarkedene kan blant annet skyldes liberalisering av reguleringer, noe vi vet skjedde i USA i forkant av krisen. Minskys krisemodell består av fem deterministiske faser. Det

betyr at om man først er i en fase, så er resten forutbestemt og det vil garantert resultere i en krise.

13.1.1 Displacement

Den første fasen i modellen kjennetegnes ved at et eksogent makroøkonomisk sjokk oppstår. Dette åpner opp for nye investerings- og profittmuligheter. Slike sjokk kan blant annet skyldes endringer i finans- eller pengepolitikken, deregulering av finansmarkedet eller innovasjon. Eksempler som kan trekkes frem her er den såkalte IT-bobla på 90-tallet og den ekstreme tulipanbobla i Nederland på 1600-tallet hvor verdien av en tulipan på det meste kostet omlag to bolighus (Grytten og Hunnes, 2016). Dette kan føre til en *boom* grunnet økt etterspørsel og en økning i investeringer. Både i USA og Norge lå rentenivået veldig lavt over en lengre periode, hvilket åpnet for investeringer i boligmarkedet. I Norge hadde boligprisene sunket med hele 14% etter at IT bobla sprakk på begynnelsen av 2000-tallet, og som et motsyklisk tiltak senket derfor sentralbanken styringsrenten. USA hadde også startet med svakere kredittvurdering som åpnet for at flere kunne få lån.

13.1.2 Overtrading

Fasen med ”overtrading” kan skyldes spekulasjon som medfører en økning i etterspørselen etter vanlige konsumgoder og finansielle aktiva. Kindleberger (2000) mener at ren spekulasjon betyr at man kjøper mer for å selge videre enn for bruk eller inntekt, gjengitt fra Lunde og Eliassen (2009). Optimismen sprer seg og investorer kjøper på bakgrunn av troen på fortsatt økende priser i markedet. Etterspørselen øker kraftig og vil etterhvert bli vesentlig høyere enn tilbudet, og de faktiske prisene overstiger de fundamentale. Allerede her kan de aller glupeste skimte en krise.

Vi er nå inne i en investeringsboom, og vi har en enorm vekst i boligprisene. Etterspørselen etter finansielle aktiva skyter i været.

13.1.3 Monetary Expansion

Som følge av de økte profittmulighetene grunnet det makroøkonomiske sjokket og ”overtrading” vil det bli et større behov for penger. Bankene blir mer

utlånsvillige, og hvis myndighetene fører en ekspansiv pengepolitikk vil dette være selvforsterkende. Finansielle innovasjoner, som kan skyldes ny teknologi, kan bidra til å forsterke etterspørselen etter penger ved at det blir lettere å få kreditt. En økning i pengemengden vil forsterke veksten i aktivapriser, og i denne fasen blir ofte optimismen så stor at det oppstår finansielle bobler, noe som gjerne viser seg i form av aksjespekulasjon (Grytten, 2003).

Både privat konsum og investeringer øker, vi har en ekspansjon i pengemengden. Spesielt i USA var det veldig lett tilgang på kreditt og dermed fortsatte lysten til å investere å øke. Nå er vi så høyt oppe på grafen at det begynner å bli kunstig høyt.

13.1.4 Revulsion

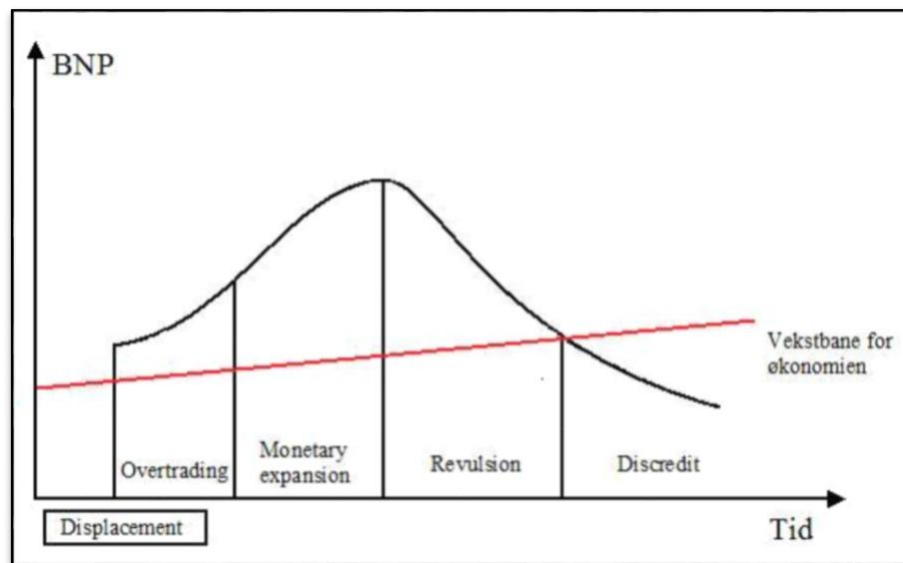
Dette er vendepunktet, også kjent som «The Minsky Moment», hvor det blir avdekket at prisene ligger langt over de fundamentale verdiene. Usikkerheten kan bli utløst av dårlige nyheter, som da investeringsbanken Lehman Brothers gikk konkurs 15. september 2008. Dette skapte uro og resulterte i at flere investorer på samme tid forsøkte å selge seg ut. Tilbudet blir da svært stort i forhold til etterspørselen, og prisene faller som følge av dette. Nå har boblen sprukket, og vi går over i en nedgangskonjunktur.

I Norge var ikke boligkrisen like stor som i USA, men det største vendepunktet her var vel krakket på Oslo Børs, som en følge av den internasjonale finansielle krisen.

13.1.5 Discredit

Denne fasen henger sammen med *revulsion*, og det oppstår mistillit i markedet. Formue går tapt, og «alle» selger seg nå ut. Forventningen om inntjening er nå lavere enn hva fundamentale verdier skulle tilsi, og bankene er skeptiske til å låne ut penger både seg imellom og til husholdninger og bedrifter. Pessimismen er stor og panikken sprer seg. Tilførselen av penger i økonomien er lavere enn hva den burde vært. Investeringer og konsum faller, arbeidsledigheten øker, og krisen er et faktum.

I USA økte utlånsrentene og folk hadde problemer med å betjene lånene sine i motsetning til Norge som ikke hadde en slik kollaps på boligmarkedet.



Figur 5.0 Illustrasjon av Minskys krisemodell (Grytten, 2008), hentet fra (Lunde og Eliassen, 2009).

Minskys krisemodell gir en oversikt over fellestrekkene ved en finansiell krise. Kort oppsummert forteller den at for mye optimisme og for høy grad av gjeldsfinansiering, vil gjøre systemet mer ustabil. Dette vil føre til svingninger i økonomien. De grunnleggende årsakene for en fremtidig krise dannes ved en plutselig prisstigning og ved finansielle bobler. En ekspansiv politikk og spekulasjoner hos markedsaktørene kan forsterke dette. Modellen har blitt mye omdiskutert med tanke på at den er deterministisk, og empiri viser at det er mulig å snu trenden selv om man har havnet i en av fasene. En annen kritikk av Minskys modell er at det blir for enkelt å forklare kriser ut fra en fasemodell, siden hver enkelt krise er så unik.

13.2 Kindlebergers krisemodell

I tillegg til Minskys modell har vi valgt å inkludere tre faser fra Kindlebergers krisemodell: *Swindles*, *Innenlandsk forplantning* og *Utenlandsk forplantning*. Kindlebergers teori bygger på Minskys modell, og vi mener disse tre fasene utfyller vår behandling av Minskys krisemodell godt. Kindleberger legger vekt på et endogen utgangspunkt, og mener at hegemonimakten, som kan være sentralbanken, spiller en viktig rolle. Den kan avgjøre om det i det hele tatt blir en krise og eventuelt hvor omfattende den vil være (Grytten & Hunnes, 2016).

13.2.1 Swindles

Aktørene i markedet finner nye og kreative metoder for å tjene penger i jakten på økte profittmuligheter. Praksisen behøver ikke å være i strid med loven, men noen kan bevege seg inn i en gråsoner når veksten i økonomien er kraftig og boblen er nær ved å sprekke (Lunde og Eliassen, 2009). Det stod ikke akkurat på kreativiteten hos finansinstitusjonene når de nye finansielle produktene ble utviklet. Måten kredittvurderingsselskapene samarbeidet med finansinstitusjonene for å oppnå god rating på obligasjoner som i bunn og grunn var svært risikable, og som til slutt ble verdiløse, må sies å være kritikkverdige.

13.2.2 Innenlandsk forplantning

I denne fasen sprer krisen seg til ett eller flere markeder. Under finanskrisen bygde det seg opp en boligboble grunnet atferden til aktørene i det finansielle markedet, hvor utlånsveksten var skyhøy, særlig til folk i subprimemarkedet. Når boblen omsider sprakk, fikk finansinstitusjonene kjenne dette på kroppen ved at de fikk store tap på utlån, og de kompliserte produktene som var utviklet ble verdiløse. Usikkerheten i markedet ble stor, og finansinstitusjonene ble redde for å låne penger til hverandre. Markedet tørket ut. Tilgangen på kreditt ble mindre ettersom bankene strammet inn på utlånspraksisen. Dette medførte lavere konsum og investeringer, og aktivitetsnivået i økonomien gikk ned. Som følge av dette økte arbeidsledigheten.

13.2.3 Utenlandsk forplantning

Her sprer krisen seg fra ett eller flere markeder i et land, til markeder i andre land. En nasjonal krise blir internasjonal. Finansmarkedene i verden er svært sammenvevd, og banker låner av hverandre, og kjøper finansielle produkter på tvers av landegrensene. Utenlandske banker fikk store problemer siden de hadde kjøpt boliglån fra amerikanske finansinstitusjoner. Dette er årsaken til at bolig- og finanskrisen i USA endte med å bli en internasjonal finanskrise.

14.0 Bobleteori

14.1 Hva er en boble?

Den amerikanske samfunnsøkonomen, Joseph E. Stiglitz skriver at «dersom årsaken til at prisen er høy i dag, bare skyldes at investorene tror at salgsprisen er høy i morgen – når fundamentale faktorer ikke rettferdiggjør en slik pris – da eksisterer det en boble». Denne definisjonen kan sammenlignes med den norske økonomiske historikeren Ola H. Grytten, som skriver at en boble «er handel av objekter i stort volum, til priser med signifikant avvik fra fundamentale verdier». Man skiller gjerne mellom euforisk boble og ikke-euforisk boble. En euforisk boble, også kjent som spekulasjonsboble eller selvoppfyllende boble, innebærer at den raske prisveksten ikke kan forklares ut i fra de fundamentale forholdene den befinner seg i. På den andre siden har vi en ikke-euforisk boble som kan forklares ut fra fundamentale forhold, som for eksempel høy oljepris eller befolkningsøkning som påvirker prisveksten. En boble oppstår i ulike formuesobjekter, men det mest vanlige i dag er i aksjemarkedet og boligmarkedet.

Før en boble oppstår vil det foregå en slags overoppheting av økonomien som ansees som en konsekvens til boblen, der produksjonen er relativt mye høyere enn det normalt aktivitetsnivå tilsier. Den høye etterspørselen og den sterke aktivitetsveksten vil drive produksjonen av varer og tjenester i været og lønns- og prisnivået drives ut av kontroll. Referert til Ola H. Gryttens definisjon, vil en boble «oppstå når priser stiger kontinuerlig fordi investorer tror at de kan ta ut gevinst ved videresalg på grunn av fortsatt vekst i prisnivå». Det følger med at forventninger om en prisøkning fører til prisøkning i seg selv, og man vil på et tidspunkt oppleve at prisene på formuesobjektene eller aktivaene er mye høyere enn deres fundamentale verdi.

Noen typiske kjennetegn på en boble:

- § Raskt økende priser
- § Relativt lave realrenter
- § Sterk valutakurs
- § Høye forventninger om kontinuerlig høye prisøkninger
- § Høye verdivurderinger sammenlignet med historiske gjennomsnitt
- § Økt gjeldsgrad

- § Avslappet monetær politikk
- § Lave konsumpriser (sentralbanken «slapper av»)
- § Fallende sparerate for husholdningen
- § Flere år med økonomisk oppgang

(Calverly, 2009)(Buckley, 2011)(Grytten & Hunnes, 2016, s.76-80)

Bobleindikatorer

$$\frac{P}{I}$$

Formelen viser forholdet mellom prisen på boligen og inntekten husholdningen.

Denne antas å sirkle rundt et langsiktig gjennomsnitt (mean reversion), som tilsier en korreksjon eller kraftig prisfall (ved boble) om det oppstår store avvik.

$$\frac{\text{Pris}}{\text{Leiepris}}$$

$$\frac{\text{Pris}}{\text{Byggekostnad}}$$

15.0 Finansiell Stabilitet

Hva menes egentlig med finansiell stabilitet? I følge Norges Bank (2004) innebærer det “at det finansielle systemet er robust overfor forstyrrelser i økonomien, slik at det er i stand til å formidle finansiering, utføre betalinger og omfordele risiko på en tilfredsstillende måte”.

Hvem har ansvaret for den finansielle stabiliteten? I Norge er det delt ansvar mellom Finansdepartementet, Kredittilsynet og Norges Bank.

Finansdepartementet setter rammevilkårene, Kredittilsynet passer på at de finansielle aktørene følger reglene, men det er Norges Bank som bidrar til finansiell stabilitet gjennom å passe på at systemet er robust nok. Finansiell stabilitet blir gjerne definert som fravær av finansiell ustabilitet, og når kjernefunksjoner som fordeling av risiko, overvåking av investeringer, betalings- og kredittformidling blir satt ut av spill kan dette ha store konsekvenser (Gjedrem, 2003).

De tydeligste tegnene på finansiell ustabilitet har blitt kjent som en følge av de finansielle krisene. På midten av 2000-tallet begynte Fed å bekymre seg over den kontinuerlige veksten i boligprisene. De fryktet at økningen indikerte en boligboble, men så også for seg at det kunne være et resultat av lave renter som hadde ført til en økning i fundamentale størrelser. Det å investere i bolig er blitt kjent som den sikreste investeringen en kan gjøre, og boligprisene stiger simultant med optimismen hos folket. Terskelen for å ta opp lån ble derfor lavere, og det var en høy utlånsvekst. Utlånsveksten hos banker er enda en indikator på den finansielle stabiliteten i landet, og når denne økte så drastisk som den gjorde burde det lyst flere varsellamper hos økonomene (Blanchard, 2017).

Det er viktig å være opptatt av å vedlikeholde den finansielle stabiliteten i landet, for når det smeller kan det føre til store realøkonomiske effekter. Da boligmarkedet snudde var det mange husholdninger som satt med masse gjeld og hadde tapt penger, hvilket førte til at privat konsum og realinvesteringer sank. I ettertid av krisen har dette vært en lærepenge, og gjeldsveksten hos husholdninger bør holdes stabil over gode og dårlige økonomiske tider.

16.0 Automatiske stabilisatorer

Automatiske stabilisatorer er mekanismer som regulerer og stabiliserer aktiviteten i økonomien, uten innblanding fra myndighetene. Skattesats, den marginale importtilbøyeligheten og trygder er eksempler på dette, og de skal dempe ringvirkningene av en endret etterspørsel. Skatteinntektene vil avhenge av konjunktorene, noe som betyr at skatteinntektene vil være høyere i høykonjunkturer, og på samme måte lavere i lavkonjunkturer. Dette vil være med på å dempe konjunktursyklene.

$$C = a(Y - tY) + b$$

Figur 5.1. Konsumfunksjonen

Av konsumfunksjonen over kan vi se at hvis BNP faller som følge av en krise, som finanskrisen, skatteinntektene vil også falle siden de er en funksjon av Y

(BNP). Det bidrar til å holde C, privat konsum noe oppe, som vil begrense et fall i etterspørsel. Hvis skattebeløpet hadde vært fast, og ikke andel, ville fallet vært vesentlig sterkere.

Den marginale importtilbøyeligheten q sier hvor stor andel som går til import ved en endring i BNP.

$$Q = qY$$

Ved sterk vekst vil en større andel tilfalle utenlandske produsenter, og det motsatte ved et fall i BNP.

$$Y = \frac{1}{1-a+at-v+q} G - \frac{n+h+x_2}{1-a+at-v+q} r + \frac{1}{1-a+at-v+q} [b + e + x_1 Y^* + x_2 r^* - x_2]$$

Disse mekanismene er høyst avhengig av inntekts- og utgiftsposter som endrer seg i samsvar med aktiviteten i økonomien. Hvis landet er i en høykonjunktur vil økte skatteinntekter være med på å øke overskuddet på statsbudsjettet, mens det motsatt vil gi høyere utgifter. For eksempel er ledighetstrygden til for å passe på at de som blir arbeidsløse ikke får lik inntektsreduksjon som den lønnen de hadde før. Merk at dette er penger fra statsbudsjettet og derfor blir denne svekket (Finansdepartementet, 2013).

Etter finanskrisen ble det kjent at disse automatiske stabilisatorene ikke var nok, det var blant annet veldig høy gjeld, og det var behov for å gripe aktivt inn i finanspolitikken (Holden, 2011).

Avslutning

17.0 Lærdommer

En viktig lærdom av finanskrisen som vi allerede har vært litt innom er at automatiske stabilisatorer i seg selv ikke er nok. Dette var noe man lærte allerede under finanskrisen i 1930; markedet kan ikke styres av seg selv, i all fall ikke på kort sikt. Det vil kunne balanseres på lang sikt, men som Keynes uttalte “På lang sikt er vi alle døde”. Tidligere statsminister, Jens Stoltenberg, påpekte også at ”Lærdommen av den finanskrisen vi nå opplever, er at markedet ikke kan regulere seg selv. Det er feil å tro at det meste kan overlates til markedet, og at markedet kan overlates til seg selv.” Markedet trenger styring og reguleringer, spesielt av all aktivitet som inneholder systemrisiko, og tidligere statsminister i Storbritannia, Gordon Brown, har presentert noen virkemidler som har blitt anerkjent.

Markedet beveger seg på tvers av landegrensler, mens politikken stopper opp ved grensene. Med internasjonale regler for regnskap og verdsetting, mer åpenhet og felles internasjonale standarder vil man kunne svekke faren for bobler og feilvurderinger av selskaper. De finansielle produktene som selges må være mer folkelige slik at privatpersoner forstår hva de kjøper. Under finanskrisen var produktene veldig avanserte. Mange lønnes med bonuser og incentiver, og ved å redusere dette og heller ha faste lønninger vil man muligens kunne unngå en gjentakelse av utlansstandarden under den siste finanskrisen. Jens Stoltenberg, sa noe klokt som “Markedet er en utmerket tjener, men en elendig herre” (Stoltenberg, 2008).

Flere punkter for regulering av finansmarkedene er å lage et bedre system for tilførsel av likviditet, ha bedre informasjon og oversikt over finansmarkedene og bedre markedsdisiplinen, blant annet hos kredittvurderingsselskapene.

En annen viktig lærdom er at sentralbankene bør være mer forsiktig ved rentesetting og stabilisere renten i normale tider. Tidligere professor ved BI og samfunnsøkonom Kai Leitemo, hevder at rentevåpenet med lave renter skal være “reservert” til krisetider som et forsøk på å utelukke skrekksenarioer. Renten bør tilpasses konjunktursituasjonen for å forhindre at det bygger seg opp ustabilitet. Lave renter over lengre perioder kan skape bobler i aktivamarkedene.

Som det ofte har blitt nevnt i denne oppgaven har det ikke blitt tatt nok høyde for risikoen ved å gi ut lån til mennesker med dårlig betalingsevne. En streng og

fornuftig regulering av utlånspraksisen til finansinstitusjoner er svært viktig for å hindre nye ubalanser. Ikke bare var gjeldsveksten hos husholdninger i USA svært høy, men også i Norge har denne økt, også de seneste årene. Den 14. desember 2016 ble det vedtatt en ny boliglånsforskrift, som strammer inn boliglånsreglene. Forskriften hadde virkning fra 1. januar 2017 og skal vare ut juni 2018.

Boliglånsforskriften ga rom for å maksimalt låne ut fem ganger inntekten, og egenkapitalen må være på minimum 15% av kjøpesummen. Likevel har bankene anledning til å benytte seg av unntaksregler overfor 10% av kundene. I Oslo er dette noe strengere. Bankene kan bare avvike kravene overfor 8% av kundene og egenkapitalen må være på 40% ved kjøp av sekundærbolig (DnB Eiendom, 2016). Unntaksreglene kan dempe effekten av boliglånsforskriften noe. Finanstilsynet har bedt finansministeren om å stramme inn ytterligere, og trolig kommer det en ny boliglånsforskrift i juni i år (E24, 2018).

Sammen med boliglånsforskriften som begrenser bankenes mulighet til å gi høye lån, er det viktig også å holde tritt i boligbyggingen når prisveksten skyter i været. I de store byene kan det for eksempel vurderes høyere utnyttelse av tomter i enkelte områder, og enkelte krav og reguleringer kan vurderes å mykes opp, slik at det både blir lettere og enklere å bygge boliger.

17.1 Økonomisk politikk

Pengepolitikken må ta hensyn til finansiell stabilitet. Fravær av finansiell stabilitet, for stor risikotaking knyttet til økonomiske ubalanser og sterk oppbygging i gjeld- og formuespriser vil gi en langvarig resesjon. For å bidra til en stabil økonomisk utvikling bør finanspolitikken strammes inn i gode tider, siden en for sterk økonomisk vekst kan bidra til overoppheting og ubalanser, som også vil slå ut i høye lønnskrav og/eller høy inflasjon. For å utjevne og redusere globale ubalanser og understøtte økonomisk vekst bør land som har overskudd på driftsbalansen legge om til en mer ekspansiv finanspolitikk. Bank- og finanskrisen rammet eksportbedrifter hardt, og man ser i ettertid at det er et stort behov for internasjonalt samarbeid og et sterkt regelverk med rammer for internasjonal handel.

Norge både har og hadde et godt utgangspunkt med en stor offentlig sektor, herunder pensjoner, utdanning og helse. Disse postene er skjermet mot

svingningene i markedet og er finansiert av skatteinntektene. Videre er det gode organiserte fagforeninger i motsetning til USA hvor dette er svært lite utbredt.

Litteraturliste

Artikler

- Amadeo, K. (2018, 12. april). Quantitative Easing Explained. *The Balance*. Hentet fra <https://www.thebalance.com/what-is-quantitative-easing-definition-and-explanation-3305881>
- Amadeo, K. (2018, 25. mai). What Was the Bank Bailout Bill? *The Balance*. Hentet fra <https://www.thebalance.com/what-was-the-bank-bailout-bill-3305675>
- Amadeo, K. (2018, 14. mai). Bear Stearns: Its Collapse and Bailout. *The Balance*. Hentet fra <https://www.thebalance.com/bearn-stearns-collapse-and-bailout-3305613>
- Bernhardt, D., Eckblad, M. (2013, 22.november). Stock Market Crash of 1987. *Federal Reserve History*. Hentet fra https://www.federalreservehistory.org/essays/stock_market_crash_of_1987
- Dewey, R. (2017, 16. oktober). The Crash of '87, From the Wall Street Players Who Lived It. *Bloomberg Markets*. Hentet fra <https://www.bloomberg.com/news/features/2017-10-16/black-monday-at-30-wall-street-remembers-the-1987-stock-market-crash>
- Frydman, R., M, Goldberg. (2013, 13. september). Lehman Brothers collapse: was capitalism to blame?. *The Guardian*. Hentet fra <https://www.theguardian.com/business/2013/sep/13/lehman-brothers-was-capitalism-to-blame>
- Holden, S. (2016, 25.august). Høyere inflasjonsmål?. *Dagens Næringsliv*. Hentet fra <http://folk.uio.no/sholden/Debattinnlegg/inflasjonsmal.pdf>
- Wig, K. (2018, 1.mai). Full boliglån-strid: - Umulig å ta på alvor. Hentet fra <https://e24.no/privat/bolig/full-boliglaan-strid-umulig-aa-ta-paa-alvor/24322761>
- (2013, 7. september). The origins of the financial crisis: Crash course. *The Economist*. Hentet fra <https://www.economist.com/news/schoolsbrief/21584534-effects-financial-crisis-are-still-being-felt-five-years-article>

- (2009, 6. mars). What went wrong. *The Economist*. Hentet fra <https://www.economist.com/node/13251429>

Bøker

- Amighini, A., Blanchard, O., Giavazzi, F. (2017). *Macroeconomics: A European Perspective*. (3.utg.) Storbritannia: Pearson Education Limited.
- Bernanke, B. (2013). The Federal Reserve and the Financial Crisis. *Lecture 3: The Federal Reserve's Response to the Financial crisis*. Hentet fra <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.library.bi.no/lib/bilibrary/reader.action?docID=1108131&query>
- Grytten, H. O. & Hunnes, A. (2016) *Krakk og kriser i historisk perspektiv*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Steigum, E. (2004). *Moderne Makroøkonomi*. (1. utg.) Oslo: Gyldendal Akademisk.

Tidsskriftsartikler

- Case, K., Shiller, R. (2004). Is There a Bubble in the Housing Market?. *Cowles Foundation Paper NO.1089*. Hentet fra <http://www.econ.yale.edu/~shiller/pubs/p1089.pdf>
- Drange, R. Erdal Heggheim, O. (2013). Kvantitative lettelsers og norsk bankfinansiering. Hvordan påvirker kvantitative lettelsers i USA, eurosone og Storbritannia norske bankers finansiering? *Arbeidsnotat nr. 15/13*. s. 33-35. https://www.snf.no/Files/Filer/Publications/AN15_13.pdf
- Grytten, O. (2003). Finansielle krakk og kriser. *Praktisk økonomi og finans*, 4/03, s.91-98. Hentet fra https://www.idunn.no/pof/2003/04/finansielle_krakk_og_kriser
- Holden, S. (2011). Konjunkturer og økonomisk politikk. *Finansråd i utfordrende tider, Finansdepartementet 2011*, s.14-21. Hentet fra <http://folk.uio.no/sholden/Norsk/Konjunkturer-politikk-2011.pdf>
- Isachsen, A. (2006). Like før det smeller? Om globale ubalanser. *Internasjonal politikk*, s. 1-4.
- Isachsen, A. (2008). Om finanskrisen i USA. *Working Paper Series*, 6/08, s.1-15.

- Isachsen, A. (2008). Bolig- og finanskrisen i Amerika. *Working Paper Series*, 2/08, s 3-10.
- Isachsen, A. (2010). Finanskrisen - konsekvenser for USA. *Working Paper Series*, 1/10, s. 1-10.
- Norges Bank. (2004). Norske finansmarkeder - pengepolitikk og finansiell stabilitet. *Norges Bank skriftserie nr. 34*, s.7. Hentet fra https://static.norges-bank.no/contentassets/b27a759dbc7344e1ab0f5c1054ec57e0/hele_heftet_34.pdf?v=03/09/2017122257&ft=.pdf
- Norges Bank. (2018). *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet*, 1/18. Hentet fra https://static.norges-bank.no/contentassets/4a558ba8828547af8b2620f144331250/ppr_1_18.pdf?v=03/22/2018091805&ft=.pdf
- Statistisk sentralbyrå. (2005). Norsk økonomi gjennom 20 år. Hentet fra <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/norsk-okonomi-gjennom-20-aar>
- Statistisk sentralbyrå. (2005.) *Samfunnsspeilet*, 4/05, s.1-143. Hentet fra: <https://www.ssb.no/a/samfunnsspeilet/utg/200504/ssp.pdf>
- Syrstad, O. Norges Bank. (2011). *Systemer for likviditetsstyring: Oppbygging og egenskaper*. Nr. 5. Hentet fra https://static.norges-bank.no/globalassets/upload/publikasjoner/staff-memo/2011/staffmemo_0511.pdf?v=03/09/2017122442&ft=.pdf
- Wray, L. Randall, 2011. Minsky Crisis. *Working Paper No.659*, s.1-14. Hentet fra http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_659.pdf

Websider

- Bahena, A. (2010). What Role Did Credit Rating Agencies Play in the Credit Crisis. Hentet fra http://www.spaeth.ru/HS20152016/artikel_16.pdf
- Council on Foreign Relations (CFR). (2015). The Credit Rating Controversy. Hentet fra <https://www.cfr.org/backgrounder/credit-rating-controversy>
- European Central Bank. (2018). Interest rates. Hentet fra: <https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html>

- Federal Reserve Economic Data (FRED). (2018). S&P/Case-Shiller U.S. National Home Price Index. Hentet fra <https://fred.stlouisfed.org/series/CSUSHPINSA>
- Federal Reserve Economic Data (FRED). (2018). Inflation, consumer prices for United States. Hentet fra <https://fred.stlouisfed.org/series/FPCPITOTLZGUSA>
- Federal Reserve Economic Data. (2018). Effective Federal Funds Rate. Hentet fra: <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>
- Federal Reserve Economic Data (FRED). (2018). Real Median Household Income in the United States. Hentet fra <https://fred.stlouisfed.org/series/MEHOINUSA672N#0>
- Finansdepartementet (2013). Stoltenberg Regjeringen, *Statsbudsjettet*. Hentet fra <https://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2013/Statsbudsjettet-fra-A-til-A/Automatiske-stabilisatorer/>
- Grytten, O, 2009. Boligboble? *Magma Econas tidsskrift for økonomi og ledelse*. Hentet fra <https://www.magma.no/boligboble>
- Iversen, K. (2016). Hvordan er reglene for å få boliglån i Norge? Hentet fra <https://www.dnbeiendom.no/altombolig/kjop-og-salg/boligokonomi/boliglan/boliglansforskriften2017/>
- Norges Bank. (2008). Oversikt over hvilke tiltak Norges Bank har iverksatt. Hentet fra <https://www.norges-bank.no/Om-Norges-Bank/Finanskrisen-og-Norges-Bank/Oversikt-over-hvilke-tiltak-Norges-Bank-har-iverksatt/>
- OECD. (2018). Gross domestic product (GDP). Hentet fra <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm>
- Quandl. (2018). United States Output Gap, % of potential GDP. Hentet fra: https://www.quandl.com/data/ODA/USA_NGAP_NPGDP-United-States-Output-Gap-of-potential-GDP
- Statista. (2018). Employment rate in the United States from 1990 to 2017. Hentet fra: <https://www.statista.com/statistics/192398/employment-rate-in-the-us-since-1990/>

Andre kilder

- Gjedrem, S. (2003, 3.juni). Finansiell stabilitet, formuespriser og pengepolitikk. *Norges Bank*. Hentet fra <https://www.norges-bank.no/Publisert/Foredrag-og-taler/2003/2003-06-03/>
- Holden, S. (2009, 12.mars). Finanskrisen - årsaker og konsekvenser. *Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo*. Hentet fra <https://folk.uio.no/sholden/Presentasjoner/finanskrise-pensjonistuniversitet-mars09.pdf>
- Lunde, A., Eliassen, A. (2009). Årsaker til finanskrisen 2007-2009. *Masteroppgave*. Hentet fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/169207/Lunde%20og%20Eliassen%202009.pdf?sequence=1>
- Westhrin, H. Finansdepartementet. (26.august). Finanskrisen - Hva gjør Regjeringen? *Finansforbundet*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/taler/tale_finansforbundet.pdf