

BACHELOROPPGÅVE



Ukonvensjonell pengepolitikk

Eit case-studie av den pengepolitikken i USA under og etter finanskrisa 2007-2010

av

kandidatnummer 15, Magnus Aaberge Hjermann

Unconventional monetary policy

Økonomi og Administrasjon
KA-692
Mai, 2011

Ansvarleg for rettleiing har vore Høgskulelektor Torbjørn Årethun, vår 2011



Abstract

In this thesis I will perform a case study of the Federal Reserve Banks (Fed) unconventional monetary policy during and after the financial crisis. I define unconventional monetary policy as the methods used by a central bank to stimulate the economy that does not include setting the interest rate. These methods are used in special situations, such as the recent financial crisis, where setting of the interest rate does not stimulate the economy, or even work. I've looked at what was done, how it was done, and why it was done. In addition I've looked at how this unconventional monetary policy has made an impact on the U.S. economy and its future development.

First I assemble a theoretical framework about economic analysis and about different types of unconventional monetary policy. My main source of information about the Fed's unconventional monetary policy has been the meeting minutes and statements from the Federal Open Market Committee (FOMC). FOMC is the decisive division of monetary policy in the U.S. In the discussion part I use data provided from public agencies, such as the U.S. Bureau of Economic Analysis.

Then I do a study where I analyze the unconventional monetary policy methods that have been used. The Fed have used communication as a monetary policy tool. By sending signals to the public about future interest rates they have been trying to keep the long term interest rates at a low level. By using quantitative easings they have stimulated both short term and long term interest rates. The Fed have also bought different targeted credit securities to prevent further collapse in the financial markets.

There is no doubt that unconventional monetary policy has helped the U.S. economy's recovery from its bottom levels in 2009. Particularly the large amount of credit easing has prevented a total collapse in the credit markets. Such a collapse would have infected the rest of the economy and led it into an even deeper recession. The unconventional monetary policy has also stimulated the self-regulating mechanisms in the economy. By providing lower interest rates and greater access to credit for businesses and private households, these will be able to increase their investments and consumption. But to what extent this is due to unconventional policy is uncertain. It's difficult to distinguish between what is due to monetary policy and cyclical fluctuations.

The major disadvantage of this type of monetary policy is the risk of high inflation. According to economic theory this type of unconventional monetary policy leads to a rapid increase in inflation. A too high inflation can lead to higher interest rates and reduced competitive ability, which can lead to slower economic growth.

There is also a question about how and when the Fed is going to withdraw its quantitative easing policy precisely to prevent a future increase in inflation.

Samandrag

I denne oppgåva har eg utført ein case-studie av Den Amerikanske Sentralbanken (Fed) sin ukonvensjonelle pengepolitikk under finanskrisa, og dens verknadar i den amerikanske økonomien. Med ukonvensjonell pengepolitikk meiner eg dei metodane ein sentralbank brukar som ikkje går ut på vanleg rentesetting. Denne typen pengepolitikk vert ofte nytta i spesielle situasjonar som når renteinstrumentet ikkje fungerer eller ikkje gir nok stimuli. Eg har sett på kva som vart gjort, korleis det vart gjort og kvifor dei har gjort det. I tillegg ville eg finne ut om det hadde hatt positiv innverknad på økonomien i USA og utviklinga i denne framover.

I byrjinga av oppgåva utledar eg eit teoretisk rammeverk. I dette rammeverket brukar eg økonomisk teori, inkludert teori om ulike typar ukonvensjonell pengepolitikk. For å finne informasjon om Fed sin bruk av ukonvensjonell pengepolitikk brukar eg møtereferata og uttalelsane til Federal Open Market Committee (FOMC), som er den avgjerande pengepolitiske komiteen i USA. I diskusjonen hentar eg data frå offentlege etatar i USA, som til dømes U.S. Bureau of Economic Analysis.

Deretter gjer eg ei studie der eg går igjennom kva ukonvensjonelle pengepolitiske middel som er blitt brukt. Fed har aktivt brukt kommunikasjon med publikum for å gi signal om kor framtidige renter skal ligge, samt brukt kvantitative lettelsar for å stimulere renta. Dei har også aktivt kjøpt verdipapir i kredittmarknaden for å forhindre urolegheitar.

Det er liten tvil om at den ukonvensjonelle pengepolitikken har hjulpet økonomien i USA på fleire måtar. Først og fremst forhindra store kredittpakkar ein total kollaps i USA sin kredittmarknad. Ein slik kollaps ville ha smitta over på resten av økonomien og ført den inn i ein endå djupare resesjon. Den ukonvensjonelle pengepolitikken har også stimulert dei sjølvregulerande mekanismane i økonomien. Ved å gi lågare renter og større tilgang til kreditt for bedrifter og husholdningar, har desse kunne auka investeringane og konsumet sitt. Men i kva grad dette skuldast ukonvensjonell pengepolitikk er usikkert. Det er vanskeleg å skilje mellom kva som skuldast ukonvensjonell pengepolitikk, og kva som skuldast konjunktursvingingar.

Den store ulempa ved ein slik pengepolitikk er inflasjonen den kan føre med seg. Ifølgje økonomisk teori vil denne typen ukonvensjonell pengepolitikk føre til auka inflasjonsrate. Dersom inflasjonsraten blir for høg kan dette føre til auka renter og redusert konkurransevne, noko som kan gå utover økonomisk vekst.

Spørsmålet ein sit igjen med er korleis og når Fed har tenkt å snu denne pengepolitikken for nettopp å hindre ein framtidig auke i inflasjonen.

Forord

Denne oppgåva er skreve som ein avsluttande del av bachelorstudiet i Økonomi og Administrasjon ved Høgskulen i Sogn og Fjordane.

I oppgåva vel eg å utgreie om den amerikanske sentralbankens ukonvensjonelle pengepolitikk under finanskrisa, og korleis denne har påverka den amerikanske økonomien. Grunnen til at eg skriv om denne typen pengepolitikk er at eg ville skrive om eit tema som både var aktuelt og relativt ukjent. Ved å studere eit tilfelle som var så aktuelt fekk eg moglegheita til å relatere det som skjedde i praksis til teorien eg har lært på høgskulen. Eg har også alltid vore interessert i finans og finansmarknadane. Derfor har eg også følgd oppgangskonjunkturen før finanskrisa og sjølve finanskrisa tett. Dermed var dette ein god moglegheit for meg til å kombinere interesse og studie.

Det har vore krevjande å finne kjelder til denne oppgåva. Det er få bøker som tek føre seg denne typen pengepolitikk og det finns få tidlegare studiar om emnet. Men dette var også ein motivasjon for meg under oppgåveskrivinga. Dessutan er det relativt kort tid sidan denne pengepolitikken vart implementert og det er fortsatt delte meiningar om denne typen pengepolitikk. Det er likevel morosamt å til daglig lese om sitt eige bachelor tema i dagsavisene.

Eg vil rette ein takk til min vegleiar Torbjørn Årethun for råd og guiding gjennom analyse- og skriveprosessen.

Sogndal, Mai 2011

Magnus Aaberge Hjermann

Innholdsliste

1. Innleiing	6
2. Teoretisk rammeverk - IS/MP- og IS/LM-modellen.....	9
2.1 IS/MP-modellen	9
2.2 IS/LM-modellen	16
3. Teoretisk rammeverk – Inflasjon og pengemengde	20
3.1 Inflasjon på lang sikt	20
3.2 Inflasjon på kort sikt.....	21
3.3 Pengemultiplikatoren og credit crunch	22
3.4 Gjeld og fallet i kjøpekraft	25
3.5 Seniorage	25
4. Teoretisk rammeverk - Pengepolitikk	27
4.1 Pengepolitikken mål	27
4.2 Gjennomføring av vanleg pengepolitikk	29
4.3 Pengepolitikk i USA.....	30
4.4 Kritikk av pengepolitikken.....	32
5. Teoretisk rammeverk - Ukonvensjonell pengepolitikk	35
6. Case studie – Bruk av ukonvensjonell pengepolitikk i USA	41
6.1 Finanskrisa 2007-2009 eit hendelsesforløp.....	41
6.2 Situasjonen i USA etter finanskrisa	45
6.3 Ukonvensjonell pengepolitikk.....	47
7. Diskusjon av Caset	56
7.1 Påverknaden av vanleg pengepolitikk til no	56
7.2 Ukonvensjonell pengepolitikk og framtida	63
8 Konklusjon	65

1. Innleiing

Ukonvensjonell pengepolitikk i USA under og etter finanskrisa

I denne oppgåva vil eg sjå nærare på ukonvensjonell pengepolitikk i USA. Finanskrisa starta i 2007 med at nedgangen i boligmarknaden i USA hadde gitt problem til diverse bankar og finansinstitusjonar. Når dette skjedde visste få personar at dette var starten på ein av århundrets største finansielle kriser. Sentralbanken i USA (Fed) sendte raskt rentene til eit nivå nær null, men tilstanden i økonomien vart verre. Fed byrja dermed å bruke det eg kallar for ukonvensjonell pengepolitikk. Denne typen pengepolitikk var lite brukt i vestlege land i åra før finanskrisa. I dei siste 20 åra har vestlege land opplevd ein stabil økonomisk vekst med stabil inflasjonsrate. Sentralbankane sin kontroll over styringsrenta var eit godt nok verktøy for å styre konjunkturedringane. Derfor har det ikkje vore behov for denne ukonvensjonelle pengepolitikken. Dette har også ført med seg at denne typen pengepolitikk har fått mindre oppmerksomheit i nyare litteratur og media.

Grunnen til at eg ville arbeide med denne typen tema og denne typen pengepolitikk har bakgrunn i min interesse for faget. Eg har sidan vidaregåande skule hatt sterk interesse for finans og spesielt finansmarknadane. Eg har alltid brukt mykje tid på å studere å forstå kva som skjer i finansmarkedane i eit makroperspektiv. Når finanskrisa kom fascinerte eg meg over korleis kreditt kunne forsvinne so fort. Element som aktørane i finansmarknaden tidlegare tok for gitt kunne ein no ikkje stole på. Frykten avla frykt. Meir interesse for denne typen pengepolitikk fekk eg når Fed introduserte ein ny kvantitativ lettelsespakke hausten 2010. Spekulasjonar rundt denne pakka hadde påverka verdens finansmarknader i lengre tid.

Ein anna grunn til at eg vil studere dette fenomenet er at det tidlegare finns lite forskning og materiale på området. Det har vore ein motivasjon for meg å få lov til å gå i djupna på noko som tidlegare har fått lite oppmerksomheit.

Oppgåva mi er ei case-studie av denne typen pengepolitikk. Eg har valt å gå direkte til Federal Open Market Commite (FOMC) sine møtereferat og pressemeldingar. FOMC er komiteen som bestemmer og gjennomfører pengepolitikken i USA. Dermed utgjer FOMC referata ei primærkjelde. Desse referata er også det næraste ein kan komme og der ein får dei mest detaljerte opplysningane om de pengepolitiske beslutningane i USA.

Det finns også lite nyare litteratur på området. Noværande sentralbanksjef i USA Ben Bernanke har tidlegare utgitt litteratur om dette emnet. Saman Paul Krugmann si bok om krisa i Japan på 90-talet. Det er også publisert ei tidlegare Masteroppgåve ved NHH (Hatleskog & Lappi, 2010) om dette temaet. Denne oppgåva har vore nyttig med tanke på henvisningar og tips til kjelder. Eg har også brukt Federal Reserve sine heimesier.

Hovudproblemstilling

Eg har formulert hovudproblemstillinga mi slik:

” I denne oppgåva vil eg sjå op Fed sin ukonvensjonelle pengepolitikk i, under og etter finanskrisa. Eg vil sjå på årsakene til denne politikken, korleis han har vore utforma og kva verknader politikken har hatt på den amerikanske økonomien”

Angrepsmetode

I byrjinga av Oppgåva vil eg gjere greie for det teoretiske rammeverket eg har brukt vidare i opppgåva. I byrjinga av rammeverket gjer eg greie for ulike makroøkonomiske analysar. Eg har valt å bruke IS-MP / IS-LM modellane samt teori om inflasjon og pengemengde. Eg bruker desse modellane fordi dei gir ein innsikt i kva ulike faktorar som påverkar økonomien, og korleis verkemiddel ein har for å styre den. Dei gir meg også ein god forståelse av samanhengen mellom teori og praksis. Eg set meg inn i dei forskjellige komponentane i modellane slik at eg kan gjere om på forutsetningar og dermed tilpasse modellane økonomiske situasjonar under og etter finanskrisa.

Eg vil også gi ei innføring i kva eg meiner med ukonvensjonell pengepolitikk samt dei forskjellige typane pengepolitikk me har.

For å få informasjon om kva ukonvensjonelle pengepolitiske tiltak som er gjort har eg valt å bruke møttereferata og pressemeldingane til FOMC. Pressemeldingane blir frigitt rett etter kvart ordinære møte. Møttereferata blir frigitt på Federal Reserve sine heimesider 3 veker etter kvart ordinære møte. So studerar kva tiltak som er gjort og finn ut korleis og kvifor dei er gjort.

Deretter studerar eg dei ulike tiltaka opp mot økonomiske data. Eg tek utgangspunkt i blant anna økonomisk vekst, inflasjonsrate, renter og aksjemarkedet. Eg ser på korleis dei tiltaka har påverka økonomien

Begrensningar

I denne oppgåva har eg valt å studere korleis ukonvensjonell pengepolitikk fungerer på økonomien i USA. Eg ser ikkje på korleis denne politikken påverkar økonomien til USA sine handelspartnarar. Eg ser derfor vekk frå dei endringane som måtte forekomme i valutamarknaden.

Eg har valt å hovudsakleg studere kva som skjer på kort sikt. Den ukonvensjonelle pengepolitikken slo ikkje til for fullt før 2. – 3. kvartal 2008. Eg har valt å studere endringane i økonomiske data fram til slutten av 2010. Derfor brukar eg også IS-MP og IS-LM modellane som er best egna for å analysere endringar i økonomien på kort sikt.

Eg går også mindre inn på kva påverknadar vanleg pengepolitikk har på økonomien i denne oppgåva. Eg har valt å fokusere på korleis pengepolitiske verktøy Fed har når den vanlege pengepolitikken er ”oppbrukt”.

Eg ser også vekk frå finanspolitiske endringar. Under ei finanskrisa samarbeider finansdepartementet tett saman med sentralbanken. Men for å avgrense omfanget av oppgåva vel eg å ikkje fokusere på desse verkemidla.

Metode

I denne oppgåva vil eg gjennomføre eit case-studie på ukonvensjonell pengepolitikk i USA. Eit case studie er ein metode der eg studerar og går i djupna på eit enkelt tilfelle. Dette er ein datainnsamlingsteknikk innanfor kvalitativ metode. Det vil seie at føretek ei dokumentanalyse av dokument som omhandlar mitt tema. Fordelen med denne metoden er at eg får detalsundersøkt og får god innsikt i dette eine tilfellet. Ulempen ved denne metoden er at den ikkje er generaliserbar. Det vil seie at ein ikkje kan trekke konklusjonar frå dette studiet over til lignande tilfeller i andre land (Gripsrud, Olsson og silkoset 2010).

Kjelder

Mi primærkjelde er FOMC sine møtereferat. Dette er offentlege dokument som er tilgjengeleg for alle. Til andre opplysningar har eg valt å bruke offentlege etatar i USA, Bloomberg og Reuters. Uttalelsar, intervju og personlege meiningar hentar eg frå CNBC eller Bloomberg.

Som kritikk av desse kjeldene kan eg nemne at Bloomberg saksøkte Federal Reserve for brudd på offentlegheitslova. Bloomberg meinte Fed Holdt tilbake informasjon om kven dei hadde yt nødlån til.

2. Teoretisk rammeverk - IS/MP- og IS/LM-modellen

For å analysere tilstanden til økonomien og korleis pengepolitikken verkar vil eg bruke to modellar for å knytte teori opp mot praksis. Desse modellane er IS/MP og IS/LM modellane. Modellane er bygd på John Maynard Keynes sine teoriar om produksjon og etterspurnad i markedet. Dei tek føre seg varemarkedet og finansmarkedet. Modellen blir brukt til å fastsette endringar i eit lands brutto nasjonalprodukt (BNP). Modellane er enkle og blir brukt til å studere endringar i økonomien på kort sikt. Eg vel også å utrede modellane som om dei var i ein lukka økonomi.

IS/LM og IS/MP er to forskjellige modellar som til slutt skal bestemme likevekta i vare- og finansmarkedet. Begge modellane er like ved at dei utleiar IS-kurva som viser likevekta i varemarkedet. Forskjellen på modellane er at dei har to forskjellige måtar å finne likevekta i finansmarkedet på. I IS/LM modellen utledar me LM-kurva som viser samanhengen mellom pengemengde og rente. I ei LM-kurve blir pengemengden betrakta som eksogen, og allereie bestemt av sentralbanken. Rentenivået i denne kurva blir ein endogen variabel som blir sett i sjølve modellen. I IS/MP-modellene utledar me MP-kurva som også viser samanhengen mellom rente og pengemengde, men her blir styringsrenta bestemt eksogent. Den blir bestemt av sentralbanken. Her blir pengemengda ein endogen variabel som blir sett i sjølve modellen. Sjølve utleiinga av modellane vil gå nærare inn på seinare. (Steigum, 2007)

Kvifor vel eg å bruke begge modellane? Vi får jo eit inntrykk av at sentralbankane set ei styringsrente, og økonomien må forholde seg til denne. I eit slikt tilfellet ville eg berre brukt IS/MP-modellen. Det har seg slik at når Fed set ei styringsrente vil dei i tillegg å fastsette ei døgnlånsrente også kjøpe eller selge rentepapir i den opne marknaden for å endre pengetilbodet og dermed endre renta. Dei justerar dermed pengetilbodet til det nivået som gjer at den møter renta. I USA blir også døgnlåna til Fed lite brukt. Denne operasjonen blir kalla ein open marknadsoperasjon og blir best vist i IS/LM modellen. (Mankiw, 2010)

2.1 IS/MP-modellen

IS/MP modellen viser likevekta i vare- og finansmarkedet slik me kjenner det, nemleg med satt styringsrente.

Før eg set opp modellen set eg opp nokre forutsetningar for at modellen skal fungere optimalt.

- Modellen tek utgangspunkt i ein **lukka økonomi**. Dette betyr at me ikkje tek hensyn til import og eksport i modellen. Dette fører sjølvstøtt med seg at me ikkje tek hensyn til utanlands rentenivå.
- Dette er også ein **kortsiktig modell**. Det vil seie at resultatet som kjem fram i modellen kun gir oss eit innsyn i endringar i økonomien på kort sikt. På mellomlang og lang sikt vil det vere vil andre modellar gi ein betre analyse av økonomien.
- Det er **ledig kapasitet** i økonomien. Det vil seie at dersom det kjem ei auke i produksjonen vil det finnes ledig arbeidskraft, kapital og maskiner til å kunne utføre den auka som blir gitt. I praksis betyr dette at det er arbeidsledigheit og investeringsvillig kapital hjå bankane. I praksis kan også arbeidsledigheiten nå bunnen

dersom det kjem eit stort positivt sjokk i økonomien, men det er viktig å tenke på at dette er ein kortsiktig modell.

- Det skal også takast utgangspunkt i at det er **konstante prisar**. Dette betyr at det ikkje blir tatt høgde for prisstigning i modellen. Dette kan virke usansynleg, men det også viktig å tenke på at dette er ein kortsiktig modell.
- **BNP er bestemt av etterspurnaden**. Det betyr at det alltid blir produsert like mykje som det blir etterspurt. Dette vil me også vise grafisk i modellen.
- **Udekka renteparitet gjeld** er også ein forutsetnad for denne modellen. Men ettersom me analyserar ein lukka økonomi so kan me sjå vekk frå denne forutsetnaden.

Komponentane i IS-kurva

Først utleiar me IS-kurva:

$$(1) Z = C + I + G$$

$$(2) C = a(1-t)Y - nr + b \quad n > 0, 0 < a < 1$$

$$(3) I = vY - hr + e \quad v > 0, h > 0$$

$$(4) Y = Z$$

$$(5) T = tY \quad 0 < t < 1$$

Likning (1) står for samla etterspurnad i eit land i eit år – BNP.

Likning (2) Blir kalla etterspørselfunksjonen.

Likning (3) Er investeringsfunksjonen

Likning (4) Er likevektsbetingelsen. Denne seier at etterspørsel = produksjon

Likning (5) Er skattefunksjonen

- Først kjem brutto nasjonalprodukt **Y**. Dette er den totale produksjonen i eit land i eit år.
- Deretter kjem samla etterspurnad etter varer og tenester **Z**. I modellen er det ein føresetnad at denne alltid er det same som Y. Dette gir $Y = Z$
- Konsum **C**. Dette er det samla konsumet til konsumentane i eit land i eit år. Dette gjeld alt frå mjølk til togbilettar. Dette er den heilt klart største komponenten i BNP. I 2003 stod denne for 70.5% av BNP i USA.
- Investeringar **I**. Her er det snakk om investeringar i nye maskiner, lager, hus og liknande. Vi kan dele dette inn i investeringar i maskiner, jord, lager. Og investeringar som privatpersonar gjer i privat eigedom. Desse to kan virke forskjellige men me betraktar fortsatt begge to under same komponent. Grunnen til dette er at kjøp av ein privatbolig gir deg avkastning ved at ein får ein plass å bu. Det er også vanskeleg å skilje mellom privatbolig kjøpt til å bu sjølve og privatbolig kjøpt til utleige. I 2003 sto dette for 15% av BNP i USA.
- Offentleg forbruk **G**. Representerer kjøp av varer og tenester av all offentleg virksomheit. Dette kan være alt i frå lønn til lærarar til kjøp av kontorrekvisita. Dette sto for 19% av BNP i USA i 2003.
- Skattar **T**. Dette er skattane og avgiftene som staten krev inn frå totalt BNP.

*Merk at totalt BNP blir 104.5%. Grunnen til dette er at handelsunderskuddet i USA var på 4.5% av BNP i 2003, dette påverkar negativt i BNP.

Vi kan sjå at Y , Z , C , I og T er endogene variablar då dei er bestemt i modellen. G er eksogen då denne er bestemt utanfor modellen. Matematisk ser me då at me har fem likningar og fem ukjende.

Parameterane som er vist i modellen er a , n , v , h og t .

- Parameteren a viser marginal konsumtilbøyelighet. Dette skal vise prosentandelen av den disponible inntekta vår me brukar på konsum. Denne ligg vanlegvis på ca 70%.
- Parameter n viser korleis renta påverkar vår konsumentatferd. Sidan denne er større enn null, ser me at høgre rente vil påverke negativt på konsumet.
- Parameter v viser kor stor andel av inntekta som blir brukt på investeringar.
- Parameter h viser korleis renta påverkar investeringsatferden. Sidan denne er større enn null, ser me at høgre rente vil påverke negativt på investeringane
- Parameter t er skattesatsen me må betale. Vi kan derfor utlede at $Y(1-t) =$ Den disponible inntekta vår.

I tillegg har me b og e , b er vårt minimumsbehov for konsum. Denne vil alltid være over null da me konstant treng til dømes mat for å overleve. e viser minimum av investeringar eit land må ha for å gå rundt. Denne kan ligge over eller under null

Algebraisk utleiing av IS-kurva

Me har to forskjellige måtar å utleiie IS-kurva på. Begge metodane inneheld alle fem likningane. Den eine metoden tek hensyn til rentefølsomheiten i konsumet og investeringsraten. Den andre utelet desse punkta.

Me vel å bruke den første metoden.

Me startar med alle fem likningane:

$$(1) Z = C + I + G$$

$$(2) C = a(1-t)Y - nr + b \quad n > 0, 0 < a < 1$$

$$(3) I = vY - hr + e \quad v > 0, h > 0$$

$$(4) Y = Z$$

$$(5) T = tY \quad 0 < t < 1$$

Me tek tak i den likning (1) $Z = C + I + G$ og set inn for C og I .

$$\text{Me får då: } Z = a(1-t)Y - nr + b + vY - hr + e + G$$

$$\text{Me ordnar litt på rekkefølga og får: } Z = (a(1-t) + v)Y - (n+h)r + (b+e) + G$$

Me byttar også ut Z med Y fordi $Y=Z$. Dette gir

$$Y = (a(1-t) + v)Y - (n+h)r + (b+e) + G$$

Merk parantesane rundt konstantane b og e . Desse er ikkje nødvendige reint matematisk, men det hjelper til når me no skal forenkle reknestykket og ikkje ta hensyn til om auka i BNP kjem at ei auke i privat konsum eller bruttoinvesteringar i realkapital.

Det me no skal anta er at ein samla privat etterspørsel $C + I$ er ein lineær funksjon av total produksjon Y og renta r .

Me set deretter inn z_0, z_1 og z_2 inn i for dei forskjellige ledda i likninga. Desse er alle bytta ut med konstantar slik at z_0, z_1 og z_2 blir alle konstantledd.

$$(a(1-t) + v) = z_1$$

$$(n + h) = z_2$$

$$(b + e) = z_0$$

Når me set inn dette i likninga for total produksjon gir det følgande likning.

$$Y = z_1 Y + z_2 r + z_0 + G$$

Konstanten z_1 kallar me den marginale etterspørseltilbøyeligheta av auka Y (BNP). Denne inkluderar både konsum- og investeringsetterspørselen. Vi kan tenke oss at z_1 i størrelse ligg mellom 0 og 1.

Konstanten z_2 målar kor sterkt ei rentepåverknad påverkar privat sektor sin totale etterspurnad. Denne konstanten skal presentere renteeffekten i konsumetterspurnaden og investeringsetterspurnaden.

Konstanten z_0 er ein sum av b og e . Denne representerar konstantledda i konsumentfunksjonen og investeringsfunksjonen.

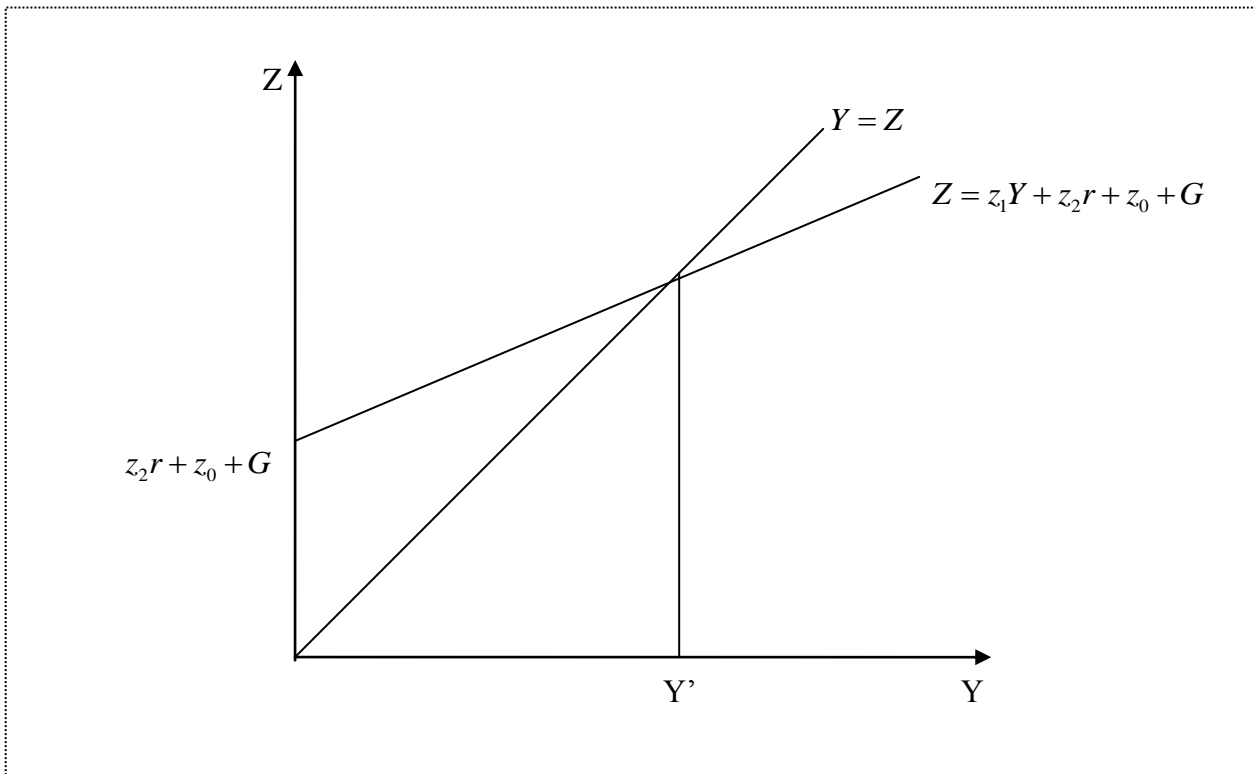
Offentlege utgifter G står aleine. Men dette er konstant og gitt utanfor modellen.

Me kan sette dette inn for samla etterspurnad: $Z = z_1 Y + z_2 r + z_0 + G$

Her får me ein funksjon av G , Y og r .

Dersom me allereie har eit gitt rentenivå r . So ser me at me har ei 1. gradslikning der z_1 er stigningstalet, mens $z_2 r + z_0 + G$ er konstanten.

Set me denne likninga inn i grafen for samla etterspurnad og samla produksjon vil dette sjå slik ut:



Her ser me likninga satt inn i ein graf. Me ser også at grafane krysser kvarandre i punktet der $Y = Z$ og dette dannar ein Y som i dette dømet er satt til Y' .

No har me funne likevekta i varemarkedet. No gjenstår de å sette denne likninga inn i ein IS/LM- eller IS/MP-modell. Desse modellane blir gitt ved renta r på y-aksen og BNP Y på x-aksen. Vi må dermed finne løysingar for r og Y .

Vi kan ta utgangspunkt i likninga for samla produksjon

$$Y = z_1 Y + z_2 r + z_0 + G$$

Etter dette set me Y aleine på ei side:

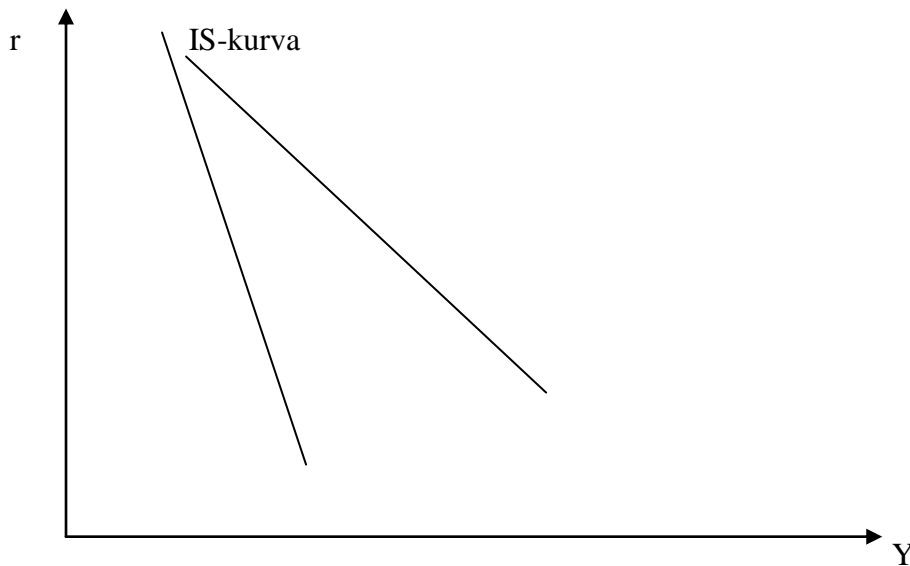
$$Y = \frac{1}{1 - z_1} (-z_2 r + z_0 + G)$$

Deretter finn me eit uttrykk for r .

$$r = -\left(\frac{1 - z_1}{z_2}\right)Y + \frac{z_0 + G}{z_2}$$

Her ser me at me har fått ei 1.grads likning der r blir gitt og Y er ukjend. Konstantleddet består av $\frac{z_0 + G}{z_2}$ og stigningstalet er $-\left(\frac{1 - z_1}{z_2}\right)$

Vi kan vise dette ved å sette det inn i ein graf med realrente representert på y-aksen og BNP representert på x-aksen.



Som me ser av likninga har den eit negativt stigningstal. Dersom me tek føre oss stigningstalet $-\left(\frac{1-z_1}{z_2}\right)$ ser me at innhaldet i $1-z_1$ må være positivt fordi $0 < z_1 < 1$.

Det er også gitt i modellen at innhaldet i z_2 som er konstantane b og e skal være positive. Dette gir heile tida positive tal over og under brøkstreken i stigningstalet. Derfor vil også IS-kurva heile tida være negativ.

Helningen på kurva henger også saman med det me ser i praksis, at legre realrente gir høgare BNP.

Me kan også sjå av likninga at dersom effekten renta har på privat etterspørsel (z_2) er liten vil endringar i BNP gi større utslag på IS-kurva. Det er fordi z_2 ligg under brøkstreken i begge likningane. Ein låg z_2 vil gi brattare IS-kurve. Vi ser også at skift i G og z_0 vil gi eit skift i heile IS-kurva innover eller utover.

Utleiing av MP-kurva

MP-kurva skal vise likevekta i finansmarkedet. Den delen av finansmarkedet me ser på i IS/MP modellen er pengemarkedet. MP-kurva gir oss likevekta mellom nominell rente og pengemengde. Det er vanleg å sjå på likevekta i pengemarkedet gjennom ein studie der sentralbanken styrer pengemengda. Men i IS/MP modellen blir styringsrenta satt og pengemengda kan variere der etter. Det er slik dei flese moderne sentralbankar fungerer. Likevekta i pengemarkedet kan utrykkast som $M = M^d$ som tilseier at pengetilbodet er det same som pengeetterspurnaden.

Når me utleiar MP-kurva er prisstigninga konstant. Nominelle renter er derfor det same som realrenter.

Vi ser her at dersom renta går ned so vil kursen på obligasjonen gå opp. Dersom renta går opp vil kursen på obligasjonen gå ned.

Vi kan også lage ein funksjon for pengeetterspurnaden (M^d).

$$M^d = Y \cdot k(i) \quad k(i) > 0$$

Der $k(i)$ er ein funksjon som går på etterspørselen etter pengar avhengig av rente. Denne funksjonen er alltid større en null, men har ein synkende effekt når i aukar. Grunnen til dette er at når renta aukar vil færre holde kontantar, fordi alternativkostnaden som er ved kontanthold blir høgre. Eit eksempel på dette er at når renta er låg vil fleire folk ha pengar på brukskontoen sin, som normalt gir nær null rente. Dette er fordi dei ikkje bryr seg om dei får marginalt høgre rente i verdipapir. Dersom renta stig vil marginen bli større og folk vil ha pengar på sparekonto.

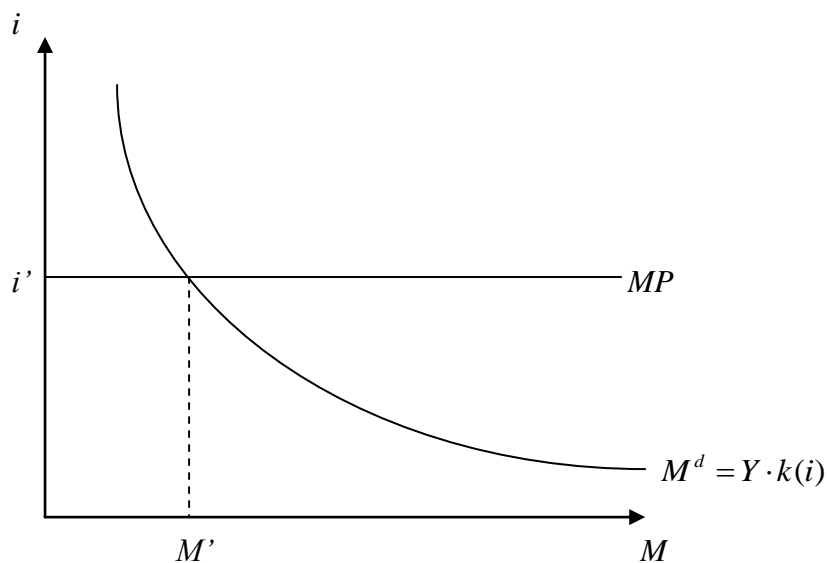
Derfor får me også ei aukande etterspurnad M^d dess legre renta blir. Som me ser av grafen stig etterspurnaden etter pengar når renta synk.

Vi har også med Y (BNP) i likninga. Vi antek at Y er proporsjonal med pengeetterspurnaden. Når Y aukar vil også pengeetterspørselen auke, fordi transaksjonshastigheiten i økonomien aukar i takt med Y .

Vi ser at pengeetterspurnaden synk dersom renta blir høgre. Dersom me hadde fått ei endring i Y og aukinga er konstant for kvar auke i renta ville kurva bli forflytta utover.

Men korleis blir likevekta i dette finansmarkedet satt? I MP-kurva bestemmer sentralbanken ei rente, denne kan me kalle i' . Vi kan altså kalle renta ein eksogen størrelse.

Dette kan me illustrere i ein graf:

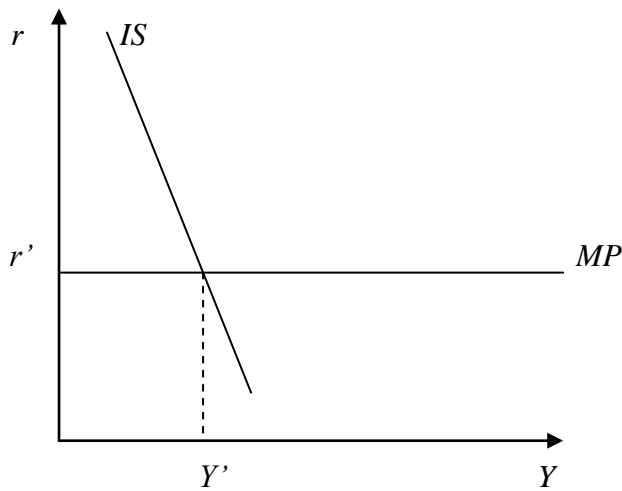


Vi ser av grafen at renta er satt. Skift i $M^d = Y \cdot k(i)$ kun vil gi utslag i pengemengda, ikkje i renta. Dermed får me ei likevekt i finansmarkedet ved M' .

IS/MP-modellen

Me har no utleia IS og MP-kurva og kan sette desse saman i ein modell. Modellen har realrente r på y-aksen og BNP Y på x-aksen. Me såg av utleiinga av IS-kurva at høgge realrenter vil gi fallande privat etterspurnad. Og me gav kurva likninga:

$$r = -\left(\frac{1-z_1}{z_2}\right)Y + \frac{z_0 + G}{z_2}$$



Som vi ser at MP-kurva er satt inn som ein rett strek. Dette er fordi sentralbanken set styringsrenta ”slavisk” til dette punktet (r'). Vi ser også at dette gir oss BNP til Y' . Steigum (2007) er brukt til utgreiinga av IS/MP-modellen.

2.2 IS/LM-modellen

IS-kurva er identisk med kurva me utleia i IS/MP-modellen. Denne kurva viser likevekta i varemarkedet og er gitt ved:

$$r = -\left(\frac{1-z_1}{z_2}\right)Y + \frac{z_0 + G}{z_2}$$

Føresetnadane for modellen er like som føresetnadane for IS/MP-modellen. Det er spesielt viktig å ta hensyn til at det ikkje er inflasjonsforventningar på kort sikt, slik at modellen tek utgangspunkt i at nominell rente er det same som reel rente. Prisenivået er også konstant her, slik det var under utleiinga av IS-MP-kurva.

LM-kurva

LM-kurva viser likevekta i finansmarknaden. Men i motsetning til MP-kurva viser denne samanhenger dersom sentralbanken styrer pengemengda. Det vil seie at sentralbanken set seg eit mål for pengemengda og renta blir satt deretter. Vi kan dermed seie at IS/LM-modellen gir

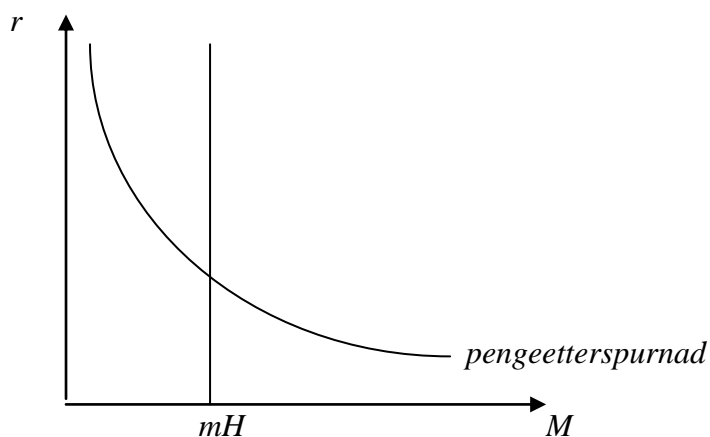
oss eit analyseverktøy der pengemengda er ein eksogen størrelse som er bestemt av sentralbanken, mens renta er endogen og blir bestemt i modellen.

Me innfører den same modellen for pengeetterspurnad som me hadde for MP-kurva.

$M^d = Y \cdot k(i)$ Denne viser at pengeetterspurnaden er fallande for høgre renter. Då vil jo heller folk holde renteinnskudd enn kontantar, fordi alternativkostnaden for å holde kontantar er høgre.

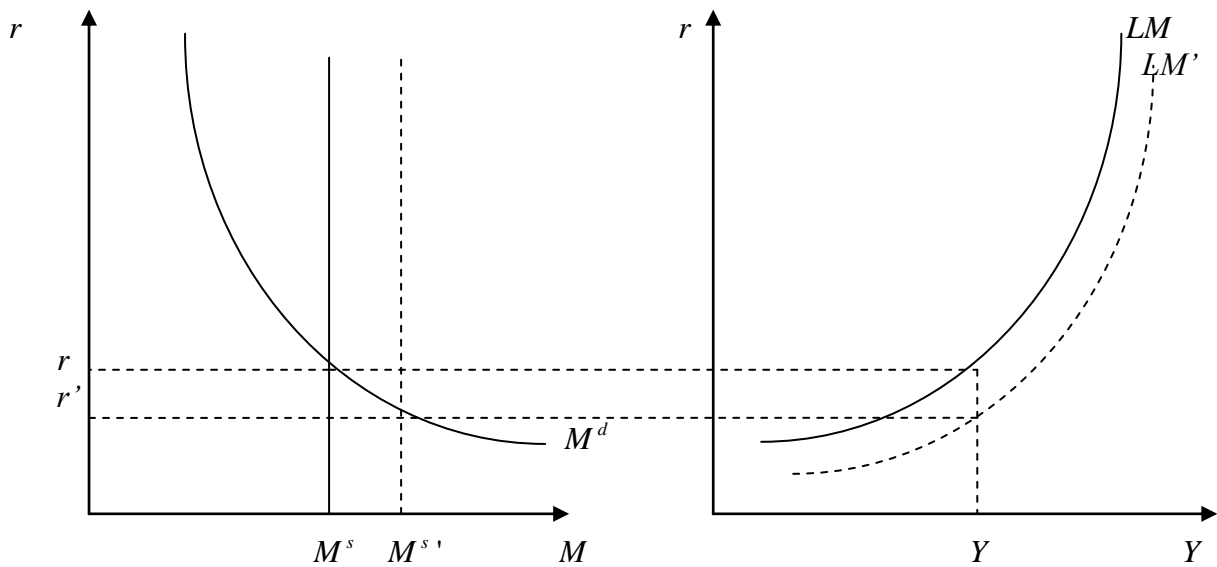
I likevekt er jo pengeetterspurnaden lik pengetilbodet. Pengetilbodet kan me utrykke som $M^s = m \cdot H$ der M^s er pengetilbodet og m er pengemultiplikatoren og monetær basis er H . Monetær basis blir i LM-kurva bestemt av sentralbanken. Derfor er H eksogen, og kan dermed kan mH utrykkast som e rett linje. Vi betrakter pengemultiplikatoren konstant på kort sikt. Dette er ein multiplikator som fortel om kor mykje pengemengda eigentleg aukar med dersom sentralbanken aukar den monetære pengemengda. Eit eksempel kan være at dersom sentralbanken aukar pengemengda med 1 mrd. Og pengemultiplikatoren er $m = 3$ vil pengemengda auke med 3 mrd.

Vi kan no tengne likevekta i finansmarkedet inn i ein graf:



Vi ser av grafen at pengemengda blir satt av sentralbanken og at pengemultiplikatoren er konstant slik at mH blir konstant. Vi ser at dersom sentralbanken bestemmer seg for å auke pengemengda vil mH kurva bli skifta utover og me vil få ei legre rente.

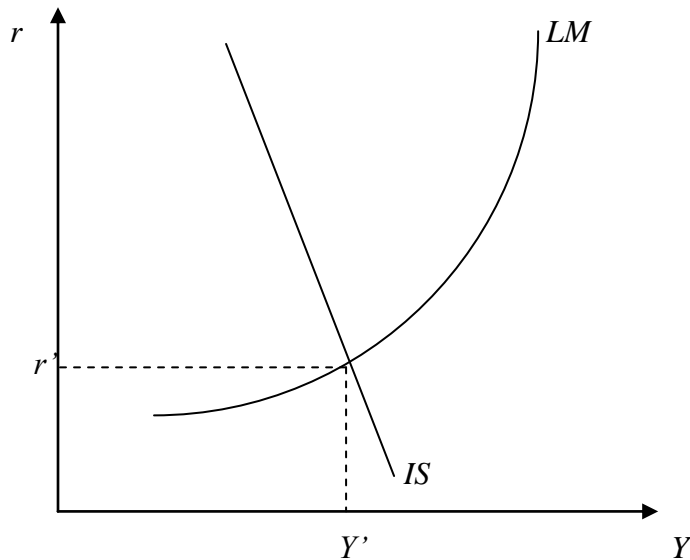
Vi skal no sjå korleis det blir laga ein samanheng mellom BNP og realrenta. Det er dette som dannar LM-kurva. Dette kan enkelt forklarast ved å samanligne to grafar der den eine grafen er likevekta i finansmarkedet, mens den andre kurva viser samanhengen mellom realrenta og BNP som utleder LM-kurva (graf neste side).



I dette eksempelet har sentralbanken auka pengemengda frå M^s til $M^{s'}$ og me ser at renta går til r' og LM -kurva fell til LM' . LM går derfor mot høgre når sentralbanken bestemmer seg for å auke pengemengda for å sette ned renta.

Samansetning av IS- og LM-kurva i IS/LM-modellen

Me set no inn IS og LM-kurva i ein modell som viser forholdet mellom renta r og BNP Y .



Vi ser her at IS og LM-kurva kryssast og skapar ei likevekt ved r' og Y' . Vi ser at eit skift nedover i LM -kurva vil gi høgre BNP Y og legre realrente r .

Samandrag IS/MP og IS/LM-modellen

Vi ser at IS/MP- og IS/LM-modellane er like nokså like modellar. Forskjellen ligg i all hovudsak i at MP-kurva blir satt ved at sentralbanken set ei styringsrente og let pengetilbodet endre seg ettersom det tilpassar seg styringsrenta. I LM-kurva blir likevekta i finansmarkedet satt på ein anna måte ved at sentralbanken bestemmer pengetilbodet i markedet og ein let renta endre seg til den tilpassar seg pengetilbodet.

Kvifor utleiar eg begge modellane? Fordi når fleire moderne sentralbankar (inkludert sentralbanken i USA) bestemmer seg for å for eksempel senke renta gir dei beskjed om auke pengemengda ved å kjøpe obligasjonar. Dei fleste sentralbankar set også ei styringsrente og ei utlånsrente som dannar eit rentetak og rentegolv for internbankmarknaden, men det er ikkje alltid dette gir nok stimulanse for rentene med lengre løpetid ein dag. I USA blir det også sett på som eit stigma å låne frå sentralbanken (gjennom eit discount window). Derfor er det svært få bankar som låner direkte frå sentralbanken. Derfor blir opne marknadstransaksjonar der sentralbanken kjøper og selger statsobligasjonar brukt til å sette styringsrenta (Mankiw, 2010).

På bakgrunn av dette kjem eg til å bruke IS/LM-modellen når eg analyserar tilstanden i kredittmarknaden og korleis denne påverkar økonomien. Men eg kjem til å bruke ein IS/MP-modell med eigne forutsetningar for å sjå korleis blant anna deflasjon og høg realrente påverkar økonomien. Eg har brukt Blanchard (2006) for utgreiing av IS/LM-modellen.

3. Teoretisk rammeverk – Inflasjon og pengemengde

No har me gått igjennom korleis me kan bruke IS/MP- og IS/LM-modellane til å analysere endringar i privat etterspurnad, finanspolitikk og pengepolitikk. Eit problem ved desse modellane kan være at dei ikkje tek hensyn til inflasjonsforventningar og prisvekst. Dei er også kortsiktige. Dette er viktige faktorar i forventninga til eit land sin økonomiske utvikling. Når pengemengda endrar seg vil dette slå ut på inflasjonen og realrenta. Dette er også viktige tema når me skal diskutere det noværande økonomiske klimaet i USA. Vi skal no gå vidare å sjå på korleis verktøy ein kan bruke for å analysere forholdet mellom pengemengde, inflasjon og rente.

3.1 Inflasjonen på lang sikt

Kvantitetsteorien viser ein enkel samanheng mellom pengemengda og prisnivået på lang sikt. Og kan uttrykkast som $MV = PY$. M er pengemengda i eit land, P er prisane og Y er BNP delt på prisane. Vi kan dermed seie at PY ser nominelt BNP. Verdien V er ein størrelse som seie norko om omløpshastigheita til pengane i økonomien. V stabiliserar likninga slik av nominell BNP passar til pengemengda. Dersom vi løyser likninga for V ser me at den forteller omløpshastigheiten av BNP, altså kor mange gongar kvar krone skiftar hender i løpet av eit år.

$$V = \frac{PY}{M}$$

Me såg frå IS/LM-modellen at dersom sentralbanken ønsker å regulere renta so regulerer dei pengemengda. Dersom me løyser denne modellen mtp P . og behandlar V og Y som eksogene vil me finne samanhengen mellom pengemengda M og prisnivået P .

$$P = \frac{V}{Y} \cdot M$$

Dersom forholdet $\frac{V}{Y}$ er konstant får me ein direkte samanheng mellom pengemengda og prisnivået. Når me behandlar kvantitetsteorien er det viktig å tenke på at den ikkje kritiserar IS-MP og IS-LM modellane ved å seie at prisane ikkje er konstante. Kvantitetsteorien vil ikkje fungere før det nye pengeivået har stabilisert seg og me betraktar det som ein teori som analyserar forholdet mellom pengemengde og prisnivå på lang sikt. BNP Y og omløpshastigheita V er også konstante i modellen. På lang sikt vil det ikkje være riktig å seie at BNP er konstant. Men forholdet mellom BNP og omløpshastigheita kan være konstant over tid.

Me kan kritisere denne modellen fordi omløpshastigheita og BNP ikkje er konstant over tid. Samanhengen mellom desse vil henge saman, men høgst sansynleg vil ikkje desse vise eit konstant forhold.

Me kan ta kvantitetslikninga eit steg vidare ved å studere kvar enkelt faktor. Dersom me set dei opp på ei vekstform går me også vekk frå teorien om at forholdet mellom V og Y er konstant. Likninga blir gitt ved. gitt ved:

$$\pi = g_M - g_Y + g_V$$

Der π er årlig inflasjonsrate, g_M er pengemengde, g_Y er BNP og g_V er omløpshastigheita. Dette er eit ”vekstrate” reknestykke, og regelen seier at produktet er tilnærma summen av faktorane (Steigum, 2007).

3.2 Inflasjon på kort sikt

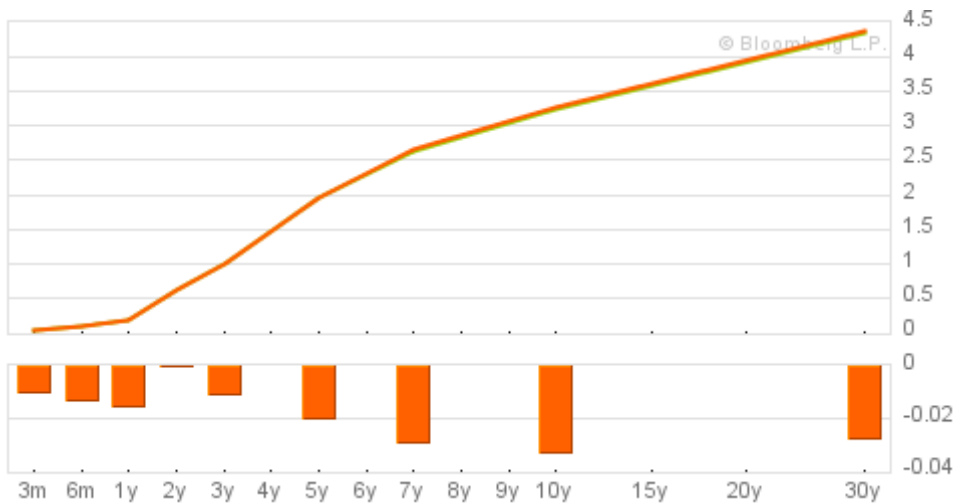
Som me har sett kan me bruke kvantitetsteorien til å sjå korleis pengemengda forandrar inflasjonen på lang sikt. På kort sikt er det blant anna etterspørselsspress, kostnadssjokk og forventningar som bestemmer inflasjonen. Etterspørselsspress kjem som følge av høgare utvikling i økonomien enn venta. Eit kostnadssjokk kjem som følge av auka kostnader. Dette kan for eksempel komme av auka råvareprisar, desse prisane kan ha auka på grunn av blant anna spekulasjon. Forventningane om framtidig inflasjon spelar også ei rolle.

Forventningar

Forventningane spelar ein viktig del i prisveksten. Dersom ein trur på at den økonomiske veksttakten skal stige vil det vere naturleg å tru at me også får auka inflasjon. Forventningane kan også komme på bakgrunn av penge- og finanspolitiske hendingar. Dersom ein nasjon er i ein låg konjunktur og det blir brukt mykje ekspansiv finans- og pengepolitikk kan dette føre til at forventningane våre til inflasjonen aukar. Folk flest har eit forhold til inflasjonsforventningar då mange lønnsoppgjer tek utgangspunkt i ein forventa inflasjon for perioden lønnsoppgjeret skal gjelde. Dersom det er forventningar til høg inflasjon i perioden vil det bli krevd eit høgare lønsshopp enn om det skulle vere forventningar til låg inflasjon. Forventningar spelar også ei stor rolle når det gjeld konsum og investeringar. Dersom ein investor trur at me vil oppleve ei auka inflasjonsrate vil investoren gjerne ta høgde for dette ved å kjøpe seg opp i handelsbedrifter som nyter godt av denne auka.

Den enklaste måten å måle forventningar om inflasjon på er å sjå på rentekurva. Ei rentekurve viser renta på forskjellige renter på eit instrument (eller ein utstedar) med forskjellige løpetider. Rentekurva er klart det beste instrumentet til å sjå korleis markedet forventer at renta skal gå. Men som me har sett tidlegare heng inflasjonen og renta tett saman.

Her er rentekurva til amerikanske statsobligasjonar.



Som me ser av grafen er rentekurva stigane. Når den kortsiktige renta er låg er som oftast rentekurva stigande fordi ein har tru på at renta stabiliserar seg på lang sikt. Av denne rentekurva ser vi at rentene stiger dess lengre løpetida blir. Endringar i sjølve rentekurva kan også fortelje om korleis inflasjonen endrar seg. (Finansiell økonomi, Mikalesen 2010).

Forventningane til inflasjonen spelar også ei stor rolle då inflasjonen bestemmer realrenta. Realrenta er gitt ved

$$r = i - \pi$$

Denne likninga seier i praksis at realrentenivået er den nominelle renta – inflasjonsraten. Dersom me hadde hatt ei nominell rente på 4% og inflasjon på 2.5% ville realrenta ha vore:

$$r = 4\% - 2.5\% = 1.5\%$$

Dersom ein person har pengane i banken til 4% rente vil avkastninga i realiteten berre vera 1.5% sidan bankinnskotet blir mindre verd på grunn av inflasjonen. På same måte vil ein person har lån i banken til 4% rente berre betale 1.5% rente fordi gjelda blir mindre verd. Dette er ein viktig faktor som kan påverke konsum og investeringsatferden (privat etterspørsel) (Blanchard, 2006)

3.3 Pengemultiplikatoren og credit crunch

Ein av forutsetningane ved utleiing av IS/LM-modellen var at pengemultiplikatoren av konstant. Pengemultiplikatoren fortel noko om kor mykje den reelle pengemengda endrar seg med når sentralbanken vel å endre i pengetilbodet.

For å utlede pengemultiplikatoren må me gjere greie for nokre samanhengar.

$$H = CU + RE$$

$$M = CU + D$$

H er basispengemengda

M er publikums pengemengde
 CU er publikums mengde med reine kontantar
 RE er bankane sine reserver i sentralbanken
 D står for bankinnskot

Samanhengen mellom H og M syner samanhengen mellom basispengemengda og publikums pengemengde. Vi skal no utleie denne samanhengen.

Først implementerar me parameteren $j = \frac{RE}{D}$ som blir kalla reserveandelen. Denne syner den andelen av publikums innskot som bankane har i reserver. Verdien må være $0 < j < 1$ fordi bankane har aldri høgere reserver i sentralbanken enn totale innskot.

So implementerar me $c = \frac{CU}{M}$ som blir kalla kasseholdsandelen. Denne syner andelen av reine kontantar publikum har av pengemengda si. Verdien her er også $0 < c < 1$ fordi ein kan aldri ha meir kontantar enn totale pengemengd. Dette kan me også gjere om til $CU = cM$ som viser total kasseholdandel.

Ut ifrå dette kan me utlede den delen av den totale pengemengda som publikum plasserar i bankinnskot. Dette blir den inverterte av c .

$$1 - c = \frac{D}{M}$$

No kan me utleie bankanes reserver ved hjelp av desse parametarane.

Bankanes reserver kan utleiast som $RE = jD$

Og innskotet i bankane kan utleiast som $(1 - c)M = D$

Dersom me set inn eit uttrykk for D kan kjem me fram til likninga $RE = j(1 - c)M$.

Av denne likninga finn me andelen av pengemengda som er satt inn i sentralbanken. Me kan no utleie ei samanheng for basispengemengda ved å sette inn uttrykket for kasseholdsandelen (CU) inn saman med uttrykket for RE .

$H = CU + RE$ kan me skrive om til $H = cM + j(1 - c)M$ Dersom me utfører algebra og setter opp M aleine får me likninga:

$H = (c + j(1 - c))M$ Dersom c og j er konstantar kan me seie at me har funne ei samanheng mellom basispengemengda og publikums pengemengda. Me kan også snu på denne likninga for å finne ut korleis ei endring i basispengemengda vil slå ut på totalpengemengda. Det er dette som er sjølve pengemultiplikatoren.

$$M = \frac{1}{c + j(1 - c)} \cdot H$$

Vi ser at denne likninga må bli større enn 1 fordi $(c + j(1 - c))$ blir mindre enn 1 for alle mulige verdiar av c og j .

Det er viktig å merke seg at $H < M$ fordi bankane har aldri meir i reservar enn den publikums pengemengde og innskudd.

Eit eksempel kan være at sentralbanken aukar basispengemengda H blir auka med 100 millionar, og at kasseholdandelen til forbrukarane c er 10% (0,1) og reserveandelen til bankane j er 15% (0,15). Reknestykket blir som følger

$$\Delta M = \frac{1}{0,1+0,15(1-0,15)} \cdot 100\text{mill} \quad \text{Dette gir eit svar på 470,6 millionar.}$$

Dermed vil den reelle pengemengda auke med nesten fem gonger so mykje som basispengemengda. Grunnen til dette er at når bankane får 100 nye millionar er det berre 15% av dette som går inn som reservar. Dei resterande 85% blir brukt til utlån og kjøp av verdipapirer og anna realkapital. Dei som lånar pengane vil t.d. ta ut 10% i sedlar og myntar, men skyte inn resten i banken som bankinnskott. Dette vil banken igjen fordele på reservar og t.d. utlån

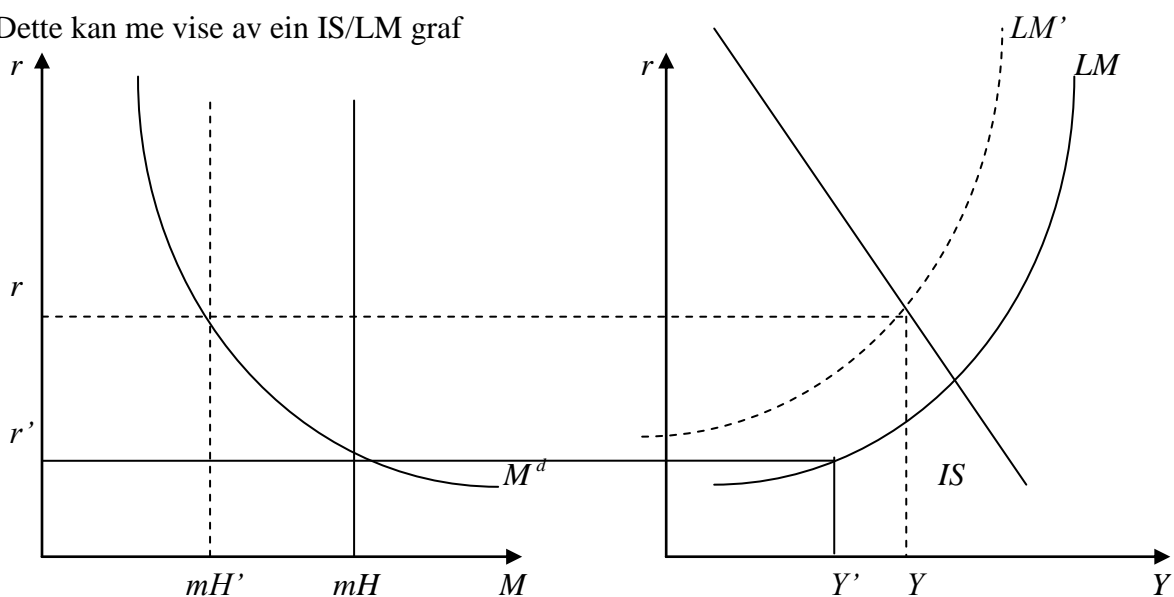
I dette eksempelet er c og j konstante. Men i verkelegheita vil jo desse også endre seg dersom den økonomiske situasjonen endrar seg (Steigum, 2007)

Credit crunch

Ordet "credit crunch" stammar frå depresjonen i USA på 30-talet. Det vil seie at kreditten "tørkar opp" fordi folk ikkje tør å låne ut pengane sine til bankar, og bankar ikkje tør å låne ut til kvarandre og bedrifter. Både bankane sine reservar j og publikums sin kassebeholdning c i pengemultiplikatoren blir høgere og dersom basispengemengda er konstant vil fortsatt pengemengda synke .

Ein grunn til at pengemengda går ned utan at monetær basis endrar seg er at pengemultiplikatoren endrar seg. Dersom kassabeholdningen aukar vil det føre til at innskudd banken går ned, noko som igjen fører til at utlåna går ned.

Dette kan me vise av ein IS/LM graf



Pengetilbudet M^s kan me bytte ut med mH som er pengemultiplikatoren multiplisert med basispengemengda. Merk også at eg i IS/LM modellen har bytta ut nominell rente med realrente.

Me ser at ved gitt pengeetterspurnad M^d so vil ei auke i pengemultiplikatoren føre til at pengetilbudet mH synk og vi vil få ei auke i renter og eit skift innover i LM -kurva som viser oss at me får høgere rente og legre BNP. Grunnen til at renta blir høgere er at når folk ønsker å holde pengar i kontantar so sel dei obligasjonar. Dette fører til at prisen på obligasjonane synk og renta stig. Me kan sjå av likninga $M = CU + D$ at når CU aukar og M synk so må innskudda D falle. Når dette skjer so må bankane trekke inn utlåna sine. Det som skjer er at bedrifter som til dagleg treng kreditt no får ein mykje dyrare kreditt, i verste fall får dei ingen kreditt i det heile tatt. Dette er eit godt eksempel på ein typisk "credit crunch". Under ein typisk credit crunch vil rentepåslaget til bedriftene stige. Det vil seie at investorar tek betre betalt for å låne ut pengar. Når markedet opplever ein credit crunch kan dette føre til at bedrifter som ikkje får finansiering må sei opp ansatte og dette går ut over privat konsum. (Steigum, 2007) I perioden rundt 2008/2009 kunne me lese mange artiklar i aviser om at bedrifter som i utgangspunktet blir sett på som lite risikable må betale høgere rente for nye lån og bedrifter som blir sett på som veldig risikable ikkje får tilgang til kapital i det heile teke (Hegnar Online, "Får milliarder i hjelp", 2009).

Under finanskrisa i 2008-2009 opplevde verden ein credit crunch og dette viste kor lite kontroll sentralbanken kan ha på rentene sine.

3.4 Gjeld og fallet i kjøpekraft

Under finanskrisa 2007-2009 var det mykje fokus på gjeld, og det er det enda. Som sagt har auka inflasjon ein positiv virkning på gjeld ved at gjelda blir mindre verdt.

Dersom inflasjonen er høg, mens den nominelle renta er låg vil vi oppleve at me kan få ei negativ realrente. Forholdet mellom realrenter, inflasjon og nominelle renter er gitt ved:

$$r = i - \pi \quad \text{der } r = \text{realrenter, } i = \text{nominellrente og } \pi = \text{inflasjon}$$

Vi ser at i periodar med høg inflasjon og låg nominell rente vil vi kunne få ei låg realrente, nokre gonger vil også realrenta ligge være negativ. Det vil seie at gjeld blir mindre verdt. Og det vil lønne seg for folk å bruke pengane på realinvesteringar. Dette vil i følge Fisher-samanhengen vere i korte periodar då denne samanhengens forklarar at det er høg korrelasjon mellom høg inflasjon og høg nominell rente (Blanchard, 2007).

3.5 Seniorage

Sentralbanken har den fordelen at dei har einerett på å trykke pengar i eit land. Dette kan gi ein økonomisk fordel for sentralbanken og styresmaktene. Når styresmaktene aukar sin eigen pengebeholdning og kjøpekraft ved å trykke pengar kallast dette for seniorage. Seniorage blir i nokre land aktivt brukt som ein måte å auke statens inntekter på. Men det blir også brukt av

styresmakter i land i økonomisk krise til å betale tilbake statsgjeld. Staten sin kjøpekraft kan bli definert som auka i basispengemengda delt på prisane: $\frac{\Delta H}{P}$.

Når sentralbanken og styresmaktene brukar seniorage konstant for å dekke opp eit underskot vil dette kunne gi ein vedvarande inflasjon. Me kan sjå på denne inflasjonen som ein ”skatt”. Dei som sit med store pengebeholdningar får verdien på denne redusert når inflasjonen stig. Derfor skal ein også være forsiktig med å bruke for mykje av denne typen finansiering. Det kan senke pengeetterspørselen og kjøpekrafta $\frac{H}{P}$ kan bli svært låg. (Blanchard, 2007)

4. Teoretisk rammeverk - Pengepolitikk

Pengepolitikk er det me forbinder med dei beslutningane som blir teken av ein sentralbank. Vi kan seie at pengepolitikk hovudsakleg går ut på å kontrollere pengemengda som sirkulerar i ein økonomi. Dette blir hovudsakleg gjort ved at sentralbanken regulerar rentenivået. Derfor har sentralbanken ei stor rolle i pengemarkedet (Mork, 2004). Det finns fleire definisjonar på pengepolitikk. USA sin sentralbank, The Federal Reserve Bank har denne definisjonen.

” Pengepolitikk refererer til handlingar gjort av ein sentralbank for å påvirke tilgjenge og kostnaden av pengar og kreditt. Dette blir gjort for å hjelpe den aktuelle nasjonen mot å nå sine økonomiske mål.” (“About the FOMC”. Tilgjengeleg på federalreserve.gov).

Vidare skriv dei at pengepolitikken blir bestemt på bakgrunn av arbeidsmarkedet, prisendringane og langsiktige renter. Det kan oppstå problem når alle desse måla skal oppfyllest samtidig. Det er også viktig for ein sentralbank å få informasjon om endringane i økonomien so tidleg som muleg. Mange gongar blir endringar i arbeidsmarkedet og produksjonen oppfatta ei god stund etter at dei faktisk har skjedd. Til dømes kan det ta fleire månadar frå ei bedrift opplever auka etterspurnad til dei bestemmer seg til å få fleire ansatte. Dette er ein av grunnane til at sentralbankane også har eit omfattande analyseapparat. (Purposes and effects, The Federal system, 2005)

Forskjellige land har også sine objektive definisjonar om pengepolitikk. England sin sentralbank The Bank of England skriv at sentralbanken si rolle er å holde tilliten oppe til nasjonens valuta, samt å skape eit rammeverk for økonomisk vekst med stabil inflasjon (“Monetary Policy”. Tilgjengeleg på bankofengland.co.uk.)

4.1 Pengepolitikkenes mål

Overordna kan vi seie at pengepolitikkenes viktigaste oppgåve er å skape økonomisk vekst på eit stabilt høgt nivå. Ein kan også seie at pengepolitikken skal være til for innbyggjarane sitt beste. Utan eit mål for pengepolitikken vil økonomien kunne fungere dårleg fordi det blir vanskelegare å planlegge framtida og ta beslutningar. Produsentar og konsumentar treng ein forutsigbar pengepolitikk for å kunne opptre optimalt. Pengepolitikk blir som oftast styrt etter forskjellige mål som til dømes arbeidsløyse, prisstabilitet, økonomisk vekst og valuta. Dei siste tiåra har fleire og fleire sentralbankar byrja å styre pengepolitikken sin etter eit inflasjonsmål og det er dermed dette som har blitt den viktigaste faktoren å styre renta etter. Ein kan seie at pengepolitikk er det som har mest påverknad på inflasjonen og at ein lav og stabil inflasjon er viktig for økonomisk vekst. Forskjellige land har forskjellige mål og måleeinheitlar til å styre pengepolitikken etter. Derfor vil eg no gå nærare inn på forskjellige måtar å styre pengepolitikken og kva dei overordna måla er. Eg vil også sjå nærare på måla til sentralbanken i USA (Steigum, 2007).

Når me studerar IS/MP- og IS/LM-modellane ser me at endringar i pengepolitikken gir store endringar på innanlands etterspørsel, men på lang sikt er det andre faktorar som bør føre til økonomisk vekst. Dette kan være teknologisk nyskaping, ei auke i kapital eller arbeidsstyrken.

Pengepolitikk styrt etter eit valutakursmål

Ettersom eg ser vekk ifrå valuta i denne oppgåva skal eg ikkje gå djupt inn på korleis dette fungerer. Vi kan seie at eit mål om fast valutakurs er det same som eit bevegeleg prisnivåmål som er likt prisnivået i utlandet. Eit eksempel på dette kan være at dersom inflasjonen i innlandet har vore større en inflasjonen i utlandet. Sjølv om inflasjonen etter dette blir lik i begge landa vil fortsatt prisen være forskjellig, dermed vil også realvalutakursen blitt legre enn vanleg. Dersom vi hadde hatt fast valutakurs ville det derfor bli lagt opp til at innlandet hadde legre inflasjon enn utlandet i ein periode. Eir problem med dette ville vore dersom utlandet allereie hadde hatt ein inflasjon nærme null. Då ville innlandet blitt tvunga inn i ein periode med deflasjon for å kunne holde valutakursmålet. (Steigum, 2007)

Pengepolitikk styrt etter eit inflasjonsmål

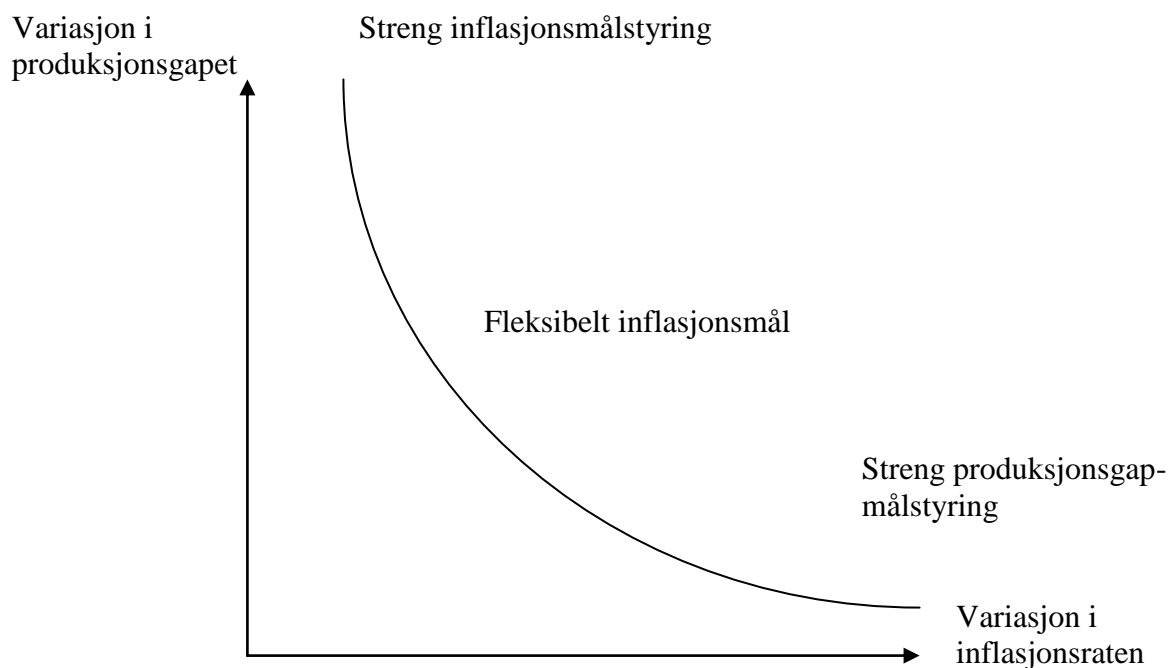
Vi kan seie at vi har tre ulike strategiar for pengepolitikken som går ut på samanhengen mellom produksjon og inflasjon. Dette er streng inflasjonsstyring, fleksibel inflasjonsstyring og streng produksjonsgapmålstyring.

Streng inflasjonsstyring betyr at sentralbanken kun er oppteken av å gjere svingingane rundt inflasjonsmålet so små som mogleg. Problemet med denne typen styring er at det vil føre til store variasjonar i produksjonsgapet over tid. Produksjonsgapet er definert som avviket frå ein normal konjunktursituasjon. Dersom det er store svingningar i produksjonsgapet kan dette skape samfunnsøkonomiske problem som til dømes store svingningar i arbeidsledigheita. Eit eksempel på ein sentralbank som styrte etter dette er den gamle Tyske sentralbanken.

Streng produksjonsgapmålstyring betyr at sentralbanken er oppteken av å gjere produksjonsgapet so lite som mogleg. Ulempen ved dette er at midlertidige kostnadssjokk får varige verknadar på inflasjonen som vil variere over tid. Marknadsaktørane vil oppleve dette som uforutsigbart.

Fleksibelt inflasjonsmålstyring betyr at sentralbanken tek hensyn til dei problema som kan oppstå dersom det blir brukt for harde pengepolitiske verkemiddel for å nå eit produksjonsmål eller inflasjonsmål. Sentralbanken er dermed fleksibel i målet dei har sett seg om inflasjonen. Dersom eit land blir utsatt for store etterspurnadsjokk og pengepolitikken virkar med eit etterslep vil det være umogleg å unngå variasjonar i produksjonen og inflasjonen. Dermed kan dei velje å få litt ustabilitet i både produksjonen og inflasjonen i staden for å fast følgje ein av måla og dermed få store utslag i det andre målet. Det er dette målet dei fleste sentralbankane fylger.

Dette kan illustrerast i ein graf som viser moglegheitsutfallet til ein sentralbank. Av grafen ser du at streng inflasjonsmålstyring kan føre til store variasjonar i produksjonsgapet, men det blir enklare å holde ein stabil inflasjon. Streng produksjonsgapmålstyring kan føre til store variasjonar i inflasjonen, men her blir det enklare å holde ein stabil produksjon. Mens fleksibel inflasjonsjustering ikkje tillet for store forandringar i verken produksjon eller inflasjon. Dette medfører også at sentralbanken opplever ein "trade-off" mellom variasjon i produksjon og inflasjon.



I USA er målet for pengepolitikk gitt i sentralbank lova som seier at sentralbankstyret og Federal Open Market Committee (FOMC) skal effektivt legge til rette for å nå måla av minimal arbeidsledigheit, stabile prisar og moderate langsiktige renter. Alle desse faktorane er viktige for å få til ein god økonomisk vekst. Dette er ei formell uttalelse frå sentralbanken og det vart bestemt under The Humphrey-Hawkins Act i 1978 ("Structure of the Federal reserve system", tilgjengelig frå Federalreserve.gov). Det er viktig og også tenke på at sentralbanken ikkje berre skal holde lav og stabil inflasjon på lang sikt, men også hjelpe til å stabilisere økonomisk aktivitet på kort sikt (Steigum, 2007)

4.2 Gjennomføring av vanleg pengepolitikk

Med vanleg pengepolitikk meiner eg setting av styringsrenta. Det er denne pengepolitikken me er mest vande med at sentralbanken brukar for å nå sine mål. Forskjellane på det som blir kalla vanleg og ukonvensjonell pengepolitikk vil eg komme tilbake til i kapitelet om ukonvensjonell pengepolitikk.

Me har til no sett på kva pengepolitikk er og kva som er målet til pengepolitikken. Me skal no sjå nærare på korleis pengepolitikk fungerer og korleis det blir utført i teori og praksis. Som me allereie har påpeika vil ei endringi pengepolitikken i IS/LM og IS/MP modellen gi eit skift i innanlands etterspørsel og sidan etterspørsel = produksjon vil dette føre til ei endring i BNP.

No går me nærare inn på kva sentralbanken gjer når dei utøver vanleg pengepolitikk, korleis det blir gjort og korleis det verkar på bankane og bankane sine utlånsrenter. Før i tida brukte fleire sentralbankar å bestemme pengemengda istadenfor å bestemme ei styringsrente. No brukar dei fleste sentralbankar, inkludert den Fed å sette ei styringsrente, og deretter sette døgnlånsrenter og bevege pengetilbudet til stryingsrenta er oppnådd.

Den vanlegaste samanhengen mellom den praktiske gjennomføringa av pengepolitikk og aktørane i økonomien i for eksempel Noreg er styringsrenta. Bankar og finansinstitusjonar i Noreg som er medlemmar i sentralbanken kan sette dei krevde og overflødige reservane sine inn på ein folio-konto i Noregs Bank. På denne innskotskontoen får dei same rente som styringsrenta. Bankane har også moglegheit til å ta opp eit d-lån for å klare reservekravet som bankane set seg. Dette d-lånet har ei rente som ligg 1% over styringsrenta. Dermed har Noregs Bank ein spread på innskot og utlån på 1%. Det er denne spreaden som dannar internbankmarknaden. Dersom ein bank har overflødige reserver og vil låne desse ut over natta vil heller banken låne desse ut i internbankmarknaden dersom renta der er høgare en styringsrenta. Det same vil ein bank gjere dersom dei treng å låne pengar for å fylle reservekravet over natta. Derfor skapar denne spreaden til Noregs Bank eit rentetak og eit rentegolv på døgnrenter i internbankmarknaden. Noregs Bank formidlar også F-lån som er lån som har løpetid opptil 6 veker. Renta på desse låna blir bestemt i ein auksjon der den banken som betalar høgst rente får lånet (Noregs Bank, 2010).

Forventningar spelar også ei stor rolle i pengepolitikken. Dersom sentralbanken signaliserar at dei vil sette opp renta vil dette kunne starte ein kjedereaksjon på internbankrentene og vidare til valuta og aksjemarkedet. At sentralbanken bevisst uttalar seg som formål å forandre forventningane til renta kan også sjåast på som ukonvensjonell pengepolitikk. Dette vil me også komme tilbake til seinare. (Blanchard 2007)

4.3 Pengepolitikk i USA

I USA er det the Federal Reserve Bank (Fed) som fungerer som sentralbank. Denne sentralbanken vart etablert av kongressen i 1913 og det er lovfesta under the Federal Reserve Act of 1913 at sentralbanken skal ha ansvaret for nasjonens pengepolitikk. Sentralbanken er utforma på ein måte som skal gi den innsyn i all økonomisk aktivitet i USA og økonomisk aktivitet som påverkar USA. Hovudoppgåva til sentralbanken er utforminga av pengepolitikken til USA. Dette arbeidet består av å sette krav til bankanes reserver (reglar for bankanes balanse), bestemmelse av styringsrenta og å gjennomføre opne marknadstransaksjonar. Banken har også andre oppgåver. Dei skal fungere som sjef over bankane som er medlemmar av systemet. Dei skal kunne regulere banksystemet ved å for eksempel sette marginkrav og stå for implementering og utvikling av lovar for bank- og finanssystemet. Dei spelar også ei rolle i at landets betalingssystemer fungerer på ein stimulerande måte ovenfor næringslivet. Dei har også eit ansvar over for konsumentane av bankane får rett informasjon og behandling som kunde i ein bank. I hovudsak består systemet av eit sentralbankstyre, ein marknadskomiteé samt tolv forskjellige lokale avdelingar på tvers av USA. Som kjelde i dette kapitelet har eg brukt Federal Reserve sin publikasjon om pengepolitikken i USA, Purposes & Functions som er skreve av the Federal Reserve sin publikasjonsavdeling, og er tilgjengeleg på federalreserve.gov.

Board of Governors

Hovedstyre består av sju medlemmar som alle blir valgt inn i ein 14 års periode, mens sentralbanksjefen og visesentralbanksjefen blir sittande i stillingane i fire år. Det er presidenten som innstiller personane til stillingane, mens senatet ansetter personane. Når det blir valgt personar inn i hovudstyret er presidenten og senatet pålagt å velje eit utval av personar som representerar forskjellige næringar, industriar og folkegrupper i USA. Dette

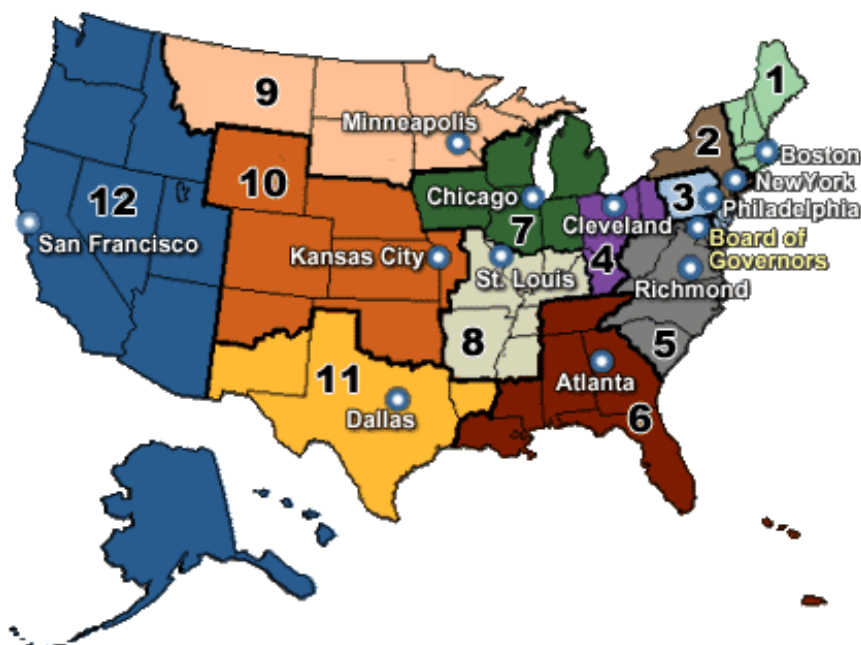
styret har møter opp til fleire gonger i veka og dei fleste møta er offentlege. Styret har kontinuerleg kontakt med regjeringa og andre sentralbankar.

The Federal Open market Commitee

I denne oppgåva blir det lagt stor vekt på pengepolitikken som baserar seg på opne markedstransaksjonar og setting av styringsrente. Dette blir bestemt av eit organ som heiter Federal Open Market Commity (FOMC). Dette er ei utvida sentralbankstyre og består av styret i FED samt fem sentralbankdirektørar frå forskjellige geografiske område i USA (Reserve Bank Presidents). Av dei totalt 12 områda er det kun fem som til kvar tid blir representert i FOMC. Derfor blir områda bytta ut på årsbasis (New York sin president er fast medlem). FOMC held til vanleg åtte møter i året men dei har moglegheit til å holde ekstraordinære møter. På desse møta blir det presentert rapportar om korleis tilstanden i økonomien er nasjonalt og internasjonalt. Det blir også rapportert frå sentralbankens balanse. Etter rapporteringa blir det diskutert kva pengepolitikk sentralbanken skal gjennomføre. Representantane legg fram sitt syn på pengepolitikken. Når dei bestemmer seg for å endre pengepolitikken blir dette sendt vidare til New York Fed Som utførar marknadstransaksjonar. FOMC rapporterar fast til kongressen. Utfalla av FOMC-møta gir både kortsiktige og langsiktige utslag på eigenkapitalmarknaden, rentemarknaden og valutamarknaden.

The Federal Reserve Banks

Dei lokale Federal Reserve Bankane opererar under hovudstyret, men dei har også sitt eige styre som overser alle operasjonane. Ein kan seie at desse bankane er driftsdelen til sentralbanksystemet. Ein viktig del av dei enkelte bankanes oppgåve er den økonomiske analysen dei gjer av kvart sitt område. Dei samlar inn økonomiske data frå sitt respektive område som blir lagt fram på møta til FOMC. Dei utfører også oppgåver for det amerikanske finansdepartementet (U.S. Treasury), samt oppgåver som formidling av kontantar, sjekk-system og clearingoppgåver.



Bildet er henta frå www.dallasfed.org

Bildet viser inndelinga av dei 12 forskjellige distrikta til Federal Reserve, og syner at Hovudstyre (Board of Governors) held til i Washington D.C.

Gjennomføringa av pengepolitikken

I USA blir det etter kvart FOMC-møte satt ei styringsrente som Fed ynker skal påverke bankane sine utlånsrenter. I motsetning til Noregs Bank gav ikkje Fed innskuddsrente lik styringsrente på bankanes reserver før i 2008. Bankane har derimot tilgang til å låne pengar over natta hjå Fed for å oppnå reservekrava gjennom primærkreditt i eit "discount window". Denne renta ligg 1% over styringsrenta. På denne måten dannar Fed eit rentetak i internbankmarknaden. Bankane har også tilgang til å låne pengar i opptil ei veke gjennom sekundærkreditt til eit rentepåslag på 1.5%. Etter finanskrisa i 2008 har Fed innført eit rentegolv ved å sette innskotsrenta på reservane lik styringsrenta. På denne måten fekk Fed meir kontroll over internbankmarknaden. Svært få bankar benyttar seg av denne moglegheiten i USA fordi det blir sett på som ein svakheit å låne pengar hjå Fed.

Fed brukar også å endre pengetilbodet for å få meir kontroll over rentene. Dersom styringsrenta blir satt ned vil Fed aktivt kjøpe obligasjonar for å auke pengetilbodet i marknaden og senke renta. I praksis sender FOMC ein melding til New York Fed som har ein eigen tradingdesk som dermed kjøper statsobligasjonar frå marknaden heilt til renta har stabilisert seg på eit ønska nivå. Traderane i New York Fed vil alltid være aktive i marknaden. På denne måten får Fed god kontroll over renteinstrumentet.

Forskjellen på Noreg og USA er dermed at USA i større grad brukar pengemarknaden som eit instrument for å styre renta. Dette er fordi USA har ein mykje meir omfattande økonomi og eit større banksystem enn Noreg. Dessutan er det ikkje alle bankar og finansinstitusjonar som er medlemmar av Fed, og dei kan soleis ikkje benytte seg av utlånsmoglegheitane.

4.4 Kritikk av pengepolitikken

Pengepolitikk er ikkje den einaste faktoren som påverkar økonomisk vekst og inflasjon. Pengepolitikken vil derfor aldri kunne heilt og holdent nå måla sine. Dette kan vi også sjå av den pengepolitiske styringa som vi kallar fleksibelt inflasjonsmål. Det vil komme situasjonar der inflasjonen er høg, men den økonomiske veksten er låg. Sentralbanken ser også på valutakursen til heimlandet kontra valutakursen til handelspartnarane. Høg inflasjon vil gi forventningar om høg rente. Dette vil også styrke valutaen i heimlandet fordi etterspørselen etter plasseringar i heimlandet går opp. Ei styrke i valutaen vil legge ein dempar på eksporten som igjen dempar den økonomiske veksten.

Eit anna dilemma er at informasjonen som sentralbanken får aldri vil være 100% nøyaktig. Det vil alltid være ein forsinkelse i informasjonen som sentralbanken får. Det vil også ta tid før aktørane i økonomien får merke politikken som sentralbanken fører.

Eit siste punkt kan være at aktørane i økonomien ikkje trur at handlingane til sentralbanken vil gi verknadar på økonomien, eller at dei overser signala som sentralbanken prøver å sende ut. Dersom me tek eit døme der ein nasjon er inne i ein lågkonjunktur, og folk aukar sparingen sin for å spare til "dårlegare tider". Sentralbanken vil dermed sette ned renta for å kunne stimulere til auka forbruk, samt auka investeringar i industri og næring. Det som kan hende er at konsumenten vil ikkje bruke pengar, og bankar vil ikkje investere pengar fordi dei har

misstillit til at sentralbanken klarar å ordne problema. Dersom dette oppstår vil ikkje pengepolitikken fungere.

Kostnaden ved inflasjon

Inflasjon er noko eit samfunn alltid må ta høgde for. Dei aller fleste innbyggerane i eit moderne land har eit forhold til inflasjonen. Dei som til dømes er lånetakarar kan oppleve at inflasjonen endrar den framtidige verdien på lånet sitt. Lønnstakarar opplever ein lønnsinflasjon når lønnsbetingelsane skal bestemast. Inflasjon er også positivt ved at det vil stimulere til investeringar. Inflasjon fører også til at kasseholdandelen stabiliserar seg på eit legre nivå, som me tidlegare har sett av pengemultiplikatoren vil låg eller negativ inflasjon føre til at etterspørselen etter kontantar blir høgare, og bankinnskott og investeringar avtar.

Dei finns også ein del samfunnsøkonomiske kostnadar ved inflasjon. Dersom inflasjonen er volatil og uberegnelig so vil dette kunne føre til at konsumentar og investorar tek feil beslutningar. Bedrifter brukar ressursar på å justere prisane sine etter inflasjonen. Dersom prisane varierer mykje kan dette også føre til forvirring for konsumenten.

Inflasjon har også ein formueallokerande effekt. Når ein person eller bedrift tek opp eit lån frå ein lånegivar vil inflasjonen føre til at lånet blir mindre verd og lånegivaren ”tapar pengar”. Ein negativ effekt av dette er at konsumentar og investorar ikkje vil låne ut pengar, men heller låne pengar sjølv. Det kan føre til at ingen vil sitte med store pengebeholdningar.

Når det gjeld hyperinflasjon har dette flest negative ringverknader. For det første fører dette til at pengebeholdningar mistar verdi. Formuar kan gå tapt, og formuesfordelingen kan bli skeiv. Dette fører også til at konsumentar mistar kjøpekraft og ein kan oppleve at befolkninga i ein nasjon blir ”fattigare”. Hyperinflasjon er også som oftast uventa og uberekneleg. Det blir derfor vanskeleg for investorar å ta beslutningar på bakgrunn av forventta inflasjon. Dette fører også til at valutaen kan bli ustabil og uberekneleg. Dette fører igjen til at import- og eksportbransjen opplever usikre tider. (Blanchard, 2007)

Kostnaden av deflasjon

Deflasjon opplever me når inflasjonen er negativ og prisane synk. Dette oppfattast som negativt fordi først og fremst kan få investorar til å vente med investere og det kan få konsumenten til å avvente kjøp. Grunnen til dette er at pengane blir meir verd når ein ikkje brukar dei. Dette vil også være negativt i økonomiar der konsumenten har gjeld. Konsumenten kan også oppleve at lønna vil synke, og dette vil svekke privat etterspørsel.

Sentralbanken i ein nasjon som har deflasjon kan også oppleve at pengepolitiske stimulansar ikkje fungerer som dei skal. Sentralbanken kan aldri sette renta under null. Derfor vil det ved deflasjon aldri være mulig å oppnå negativ realrente. Og det er ofte realrentene investorar og konsumentar tek sine beslutningar ut ifrå.

Deflasjon treng ikkje alltid være negativt. Det finns eksempel på økonomiar som har opplevd positiv økonomisk veskt, men samstundes har hatt deflasjon. Deflasjon vil som oftast føre til landets valuta fell, og eksportnæringa vil kunne nyte godt av dette. Ved deflasjon vil også

lønnsnivået falle. Dette fører til at produksjonskostnadane går ned, og det vil bli meir eksklusivt å flytte produksjon til det aktuelle landet. (Steigum, 2007)

5. Teoretisk rammeverk - Ukonvensjonell pengepolitikk

Hovudtemaet i denne oppgåva er ukonvensjonell pengepolitikk i nedgangsperiodar, korleis denne fungerer og påverkar markedet. Ukonvensjonell pengepolitikk er eit ukjend tema for den almenne person fordi det sjeldan har blitt brukt i moderne vestlege økonomiar. Untaket er Japan som sida slutten av 80-talet har hatt problem med tidvis deflasjon og låg økonomisk vekst. Pengepolitikken her i Noreg har for det meste dreia seg om setting av styringsrenta og kommunikasjon ang. Forventa rentebane. Det er derfor viktig å kunne skilje mellom vanleg pengepolitikk og ukonvensjonell pengepolitikk.

I det førre kapitelet gjekk eg gjennom korleis vanleg pengepolitikk fungerte og korleis sentralbanken set styringsrenta ved å justere pengemengda. Dersom sentralbanken sine økonomiske analysar seier oss at me er i ein høgkonjunktur vil sentralbanken sette opp styringsrenta for å forhindre overoppheting av økonomien. Dersom dei økonomiske analysane tilseier at me er i ein nedgangskonjunktur vil sentralbanken sette ned styringsrenta for å gjere kapital meir tilgjengeleg, noko som forhåpentlegvis vil auke den private etterspurnaden. I tillegg vil Noregs Bank signalisere ei framtidig rentebane dersom det ser ut til at den økonomiske veksten skal endre seg. Det er dette me definerar som vanleg pengepolitikk.

Det er i dei siste åra ikkje laga mykje litteratur om ukonvensjonelle typar pengepolitikk, men Paul Krugman (Krugman 1998) og sentralbanksjef i USA Ben Bernanke (Bernanke 2004) har tidlegare studert dette fenomenet. Og det er hovudsakleg desse forfatarane samt notatar frå The Federal Reserve Bank eg vil bruke som kjelder i utgreiinga om ukonvensjonell pengepolitikk. Det er også skreve ei oppgåve om dette tidlegare (Hatleskog & Lappi 2008) som eg har brukt til finne kjelder frå.

Ukonvensjonell pengepolitikk er med andre ord den pengepolitikken som ikkje går ut på å sette den kortsiktige styringsrenta. Det er pengepolitiske metodar som ikkje blir brukt til vanleg. Derfor har eg valt å kalle dei for ukonvensjonell pengepolitikk. Forskjellige typar ukonvensjonell pengepolitikk blir eit viktigare verktøy når styringsrenta er satt til nær null. (Carlson, Haubrich, Cherny & Wakefield 2009)

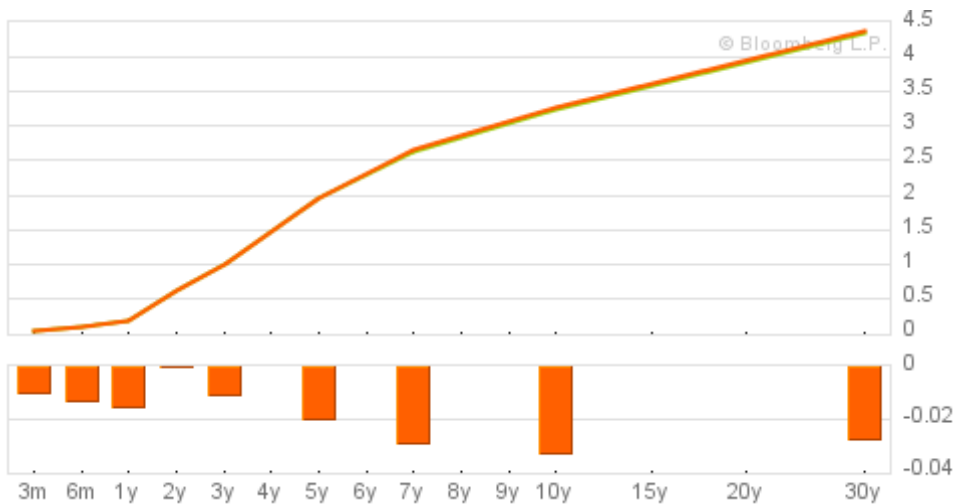
Det er i hovudsak fire typar ukonvensjonell pengepolitikk som eg skal gjere greie for i denne oppgåva. Dei fire er: Kommunikasjon, kvantitative lettelsar, generelle kredittlettelsar og nød-utlån.

Pengepolitikk gjennom kommunikasjon

Korleis sentralbanken kommuniserar med markedet er ein utruleg viktig del av pengepolitikken. Det kan også diskuterast om denne metoden er ”ukonvensjonell” fordi sentralbanken kommuniserar rutinemessig med publikum via blant anna pressemeldingar, rapportar og årstalar. Det blir alltid lagt stor vekt på kva sentralbanken har å seie, men i nokre periodar er det viktigare for sentralbanken å aktivt bruke kommunikasjon som eit verkemiddel. Dette kan til dømes være i nedgangstider. Ein viktig grunn til dette er at aktørane i økonomien ofte tek beslutningar ut ifrå kva forventningar dei har om framtida. Derfor vil sentralbanken sin kommunikasjon om framtidig styringsrente (rentebanen) ha stor betydning for korleis aktørane oppfører seg. Da er det også viktig for sentralbanken å forklare sitt eige reaksjonsmønster i forhold til økonomiske hendelsar (Penger og Kreditt, Noregs Bank 2007)

Når sentralbanken set ei styringsrente so påverkar dette dei korte rentene i høg grad, men i mindre grad dei rentene med lengre løpetid. Og det er desse rentene bedrifter ofte brukar når dei legg investeringsplanar. Derfor er det viktig for sentralbanken å forklare kva aktørane bør forvente som kortsiktig rente i framtida.

Dersom me ser på rentekurva kan me sjå eit godt eksempel på dette. Nedanfor ser me rentekurva til statsobligasjonane i USA



(Graf henta frå Bloomberg.)

Sentralbanken i USA har styringsrente på 0.25% (Bloomberg), og me ser korleis den låge styringrenta påverkar den korte renta. Etter kvart ser me at renta stig dess lenger løpetid låna får.

Dersom styringsrenta er låg, mens dei lange rentene er høgere enn det sentralbanken ynsker kan sentralbanken signalisere overfor markedet at styringsrenta og dei korte rentene vil ligge lågt lenge. På denne måten brukar dei kommunikasjon til å styre pengepolitikken. Problemet med denne typen politikk kan være at aktørane i økonomien ikkje har tillit til sentralbanken eller tillit til at dei kjem til å gjennomføre det dei seier. Ein av løysingane kan være å love markedet låg styringsrente i eit tidsperspektiv, for eksempel eit år. Eit anna alternativ kan være å love låg rente heilt til økonomiske indikatorar har betra seg, for eksempel arbeidsledigheita eller inflasjonen. Den siste av desse løysingane er absolutt å anbefale då økonomiske data kan betre seg raskt om aktørane for lovnadar om låg rente fram i tid. Ein siste mulighet på dette kan være at sentralbanken skriv ut renteopsjonar til aktørane i økonomien. Slik at dei som treng rentesikkerheit kan kjøpe dette for ein lav, eller ingen premie (Bernanke 2004).

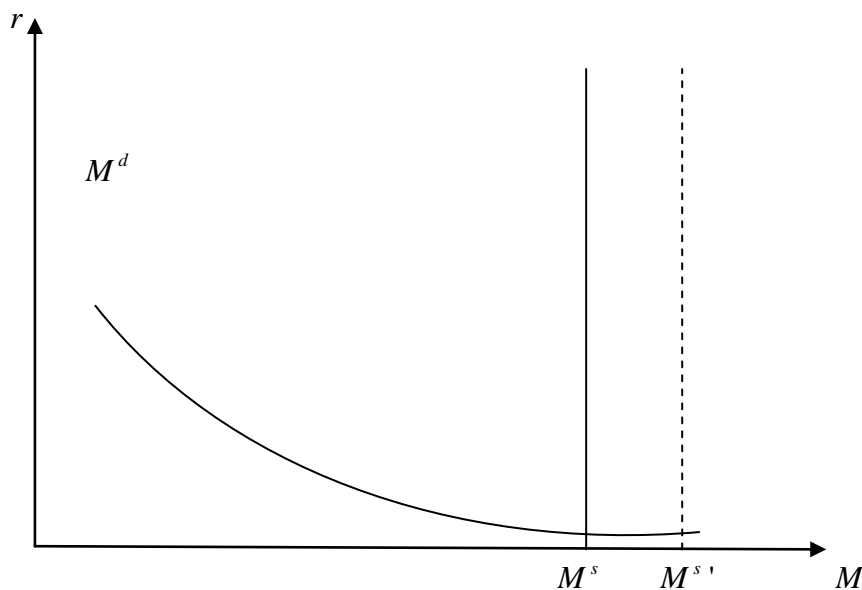
Det er ikkje berre forventningar angående styringsrente som er viktig. At sentralbanken signaliserer at dei vil holde seg bestemte mot eit inflasjonsmål er viktig. Dersom eit land opplever ei likviditetsfelle og opplever deflasjon kan kommunikasjon frå sentralbanken hjelpe med å få opp igjen forventningar til prisveksten (Krugman, 1998).

Kvantitative lettelsar

Det finns fleire forskjellige forklaringar på kvantitative lettelsar. Kvantitative lettelsar er når sentralbanken utvidar sin eigen balanse via opne marknadstransaksjonar ved å kjøpe

verdipapir. Ein kan seie at dette skjer når sentralbanken aukar pengemengda forbi det punktet som er naudsomt for å få null rente. Det vil seie at dei sender ut meir pengar i marknaden. Andre definisjonar kan være at kvantitative lettelsar er all kjøp av alle typar verdipapir som blir gjort med bruk av sentralbankpengar. Fellesnevaren for desse forklaringane er at sentralbanken kjøper verdipapir for sine egne pengar og dei utvidar dermed sin eigen balanse. Me skal i dette kapitlet sjå på utviding av pengemengda forbi det punktet som krevst for å sette fast rente. Med dette so meinar eg kjøp av obligasjonar med kort løpetid.

Me kan sjå i ein modell for likevekt i finansmarkedet korleis ein slik operasjon blir utført. Denne viser forholdet mellom pengeetterspørselen til publikum og pengetilbudet som sentralbanken styrer.

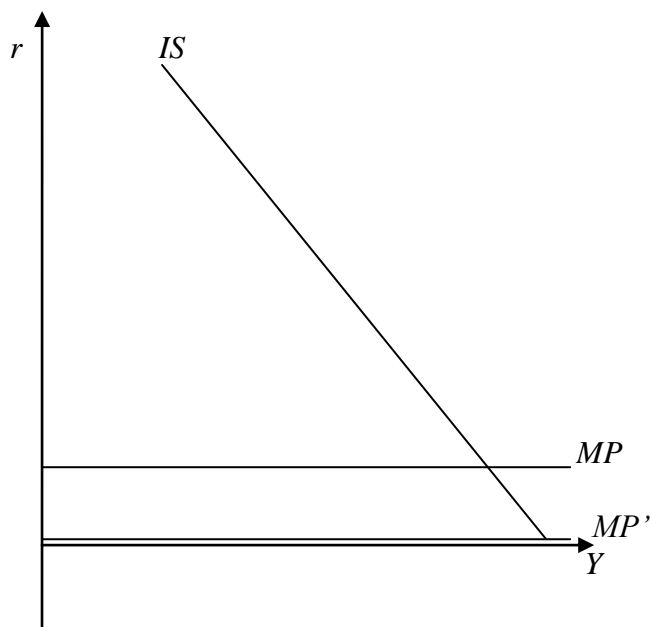


Som me ser av grafen er pengemengda ved M^s allereie satt til det punktet der renta er null. Likevel velger sentralbanken å auke pengemengda til $M^{s'}$.

Effektane av kvantitative lettelsar avhenger sjølsagt av korleis verdipapir sentralbanken kjøper. Dersom me ser på effekten av å auke pengemengda forbi det punktet som krevst for å få ei legre kortsiktig rente vil effekten på den kortsiktige renta være begrensa fordi renta likevel er nær null. Det aukar derimot pengemengda og kan gjere kreditten tilgjengleg for fleire som treng han. Det kan rett og slett auke kreditttilgjenglegheita hjå bankane. Eit anna utfall av den auka pengemengda er at inflasjonen samt forventa inflasjon stig. Dette har noko med at ei auke i pengemengda som oftast blir fulgt opp med ei auke i inflasjonen. (Bernanke, 2004) Blant anna kvantitetsteorien som me har gjort greie for under kapittel 3.1 viser dette. Kvantitetsteorien seier at når pengemengda aukar og forholdet mellom omløpshastigheit og BNP er konstant so vil prisane auke på lang sikt..

Når me får ein auka inflasjon vil realrente synke og det er denne renta bedriftene og konsumentane ofte tek utgangspunkt i når dei tek beslutningar om kjøp og investeringar. Dersom konsumentane bestemmer seg for å auke kjøp og investeringar vil dette føre til auka privat etterspurnad og dermed vil også total produksjon (BNP) auke.

Dersom me implementerar realrenta i ein IS/MP-modell vil me kunne sjå korleis ei senka realrente vil påverke total produksjon.



Som me ser av denne grafen har me realrenta r representert på y-aksen og total produksjon Y på x-aksen. Merk også korleis y-aksen fortsetter inn i negativt terreng. Dette er fordi den realrenta har moglegheit til å bli negativ. Dette har ikkje den nominelle renta moglegheit til. I tilfellet vist over ligg økonomien allereie i ein nedgangskonjunktur og rentene ser satt til null, men på grunn av vedvarande deflasjon og frykt for framtidig deflasjon er realrentene høge. Når sentralbanken aukar pengemengda og det blir inflasjon so vil realrentene synke. Derfor vil MP synkt til MP' . For gitt verdi på IS -kurva vil me bevege oss ut langs Y (x-aksen). Og me ser ei auke i total produksjon.

Ein siste effekt av ein politikk som denne er at det kan sende ut positive signal frå sentralbanken om deiras intensjonar om å holde ein ekspansiv pengepolitikk over tid. Dersom sentralbanken går til det steget der dei innfører kvantitative lettelsar vil dette kunne auke publikum sin tillit til sentralbanken og dette vil kunne påverke forventade renter (rentekurva) og forventade inflasjon.

Kvantitative lettelsar og kredittlettelsar

Som sagt har fenomenet kvantitative lettelsar forskjellige forklaringar. Mens me i førre kapittel såg på effektane av tilbakjekjøp av egne statspapir med kort løpetid, skal me no sjå på ei type kvantitative lettelsar der sentralbanken utvidar balansen sin ved å kjøpe forskjellige verdipapir. Dei fleste sentralbankar eig allereie forskjellige verdipapir og kan være aktive i forskjellige marknader. Sentralbanken kan påverke publikums etterspurnad etter forskjellige verdipapir ved å kjøpe eller selje forskjellige verdipapir.

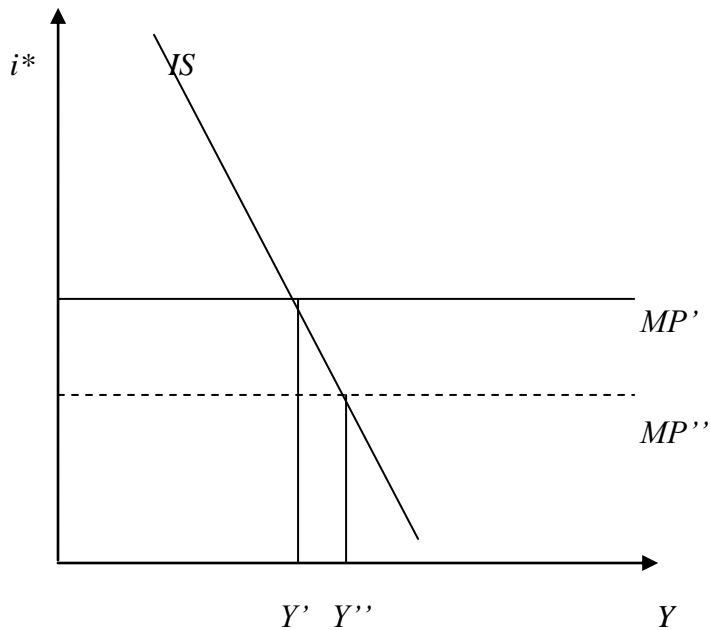
Når ein sentralbank fører kvantitative lettelsar i form av kredittlettelsar kjøper den verdipapir av privat sektor. Dette kan være verdipapir som til dømes opplever etterspurnadssvikt på grunn av økonomiske forhold. Målet ved denne operasjonen er å endre publikums beholdning og samansetning av verdipapirer. Dette gjer dei i hovudsak for å senke rentepåslaget (risikopåslaget) markedet og bankane krever av bedrifter. Dei kan til dømes gjere dette for å lette presset på oversolgte verdipapir. Utstedarane av desse verdipapira kan til dømes være forskjellige bransjar som treng finansiering. Det kan også være vanlege statsobligasjonar med lang løpetid som staten eig. Målet med å kjøpe obligasjonar med lang løpetid er å få ned den langsiktige renta. Då det ofte er denne investorane tek utgangspunkt i når dei tek beslutningar om investeringar. (Bernanke 2004)

Kredittlettelsar kan også bli gjort på ein måte der sentralbanken ikkje treng å utvide balansen sin. Dei treng kun å endre på innhaldet i den. Sentralbanken held som oftast ei mengde med statsobligasjonar. Dette er verdipapir der risikotillegget ofte er lågt eller tilnerma null. I krisesituasjonar opplever ein også at etterspørselen etter desse papira går opp fordi investorar trur på ein rentenedgang, samt at dei søker ein trygg plassering for pengane sine. Investorar sel dermed sine spekulative plasseringar og kjøper trygge plasseringar. Me kan med andre ord seie at publikum endrar innhaldet på sin eigen balanse. Det sentralbanken kan gjere i dette tilfellet er å selje sine trygge verdipapir og kjøpe dei spekulative verdipapira for same sum. Dei treng dermed ikkje å utvide balansen sin, men berre forandre på den. Dersom dei spekulative verdipapira opplever høgt stress kan dette hjelpe til med å lette på stresset.

Kredittlettelsar blir også gjort via ei auke i sentralbanken sin balanse. Her brukar dei sentralbankpengar til å kjøpe anten verdipapir som opplever eit auka stress, eller verdipapir med lang løpetid. Målet med dette kan henholdsvis være å minske stresset og få ned rentekurva. Når kredittlettelsar blir brukt på denne måten blir det også kalla kvantitative lettelsar.

I eksempelet under skal me sjå på ein situasjon der bedriftene opplever svekka kreditttruverdighet og dei opplever at kredittpåslaget på renta er høgre enn normalt. Dette kan være forårsaka av fleire ting. Den eine kan være at risikovilligheita er låg, og publikum skyr denne typen investeringar. Det kan være at truverdigheiten til selskapa er låg, og investorar ynskjer å ta høgre betalt for risikoen. Det kan også skyldast ein credit crunch, eller ei kredittørke. I desse tilfella vil kvantitative lettelsar i form at kredit lettelse til sektorar under stress hjelpe.

Eg skal bruke ein IS/MP-modell for å bevise dette. Eg vil innføre to MP-kurver. MP' illustrerar likevekta før kvantitative kredittlettelsar, og MP'' illustrerar likevekta etter kvantitative kredittlettelsar. Som me ser vil kredittlettelsar føre til at renepåslaget går ned og bedrifter kan låne pengar billegare. Merk også at eg på y-aksen innfører i^* som skal forestille nominell rente + rentepåslag



Som me ser vil ei kredittlettelse senke renta bedriftene må betale for lån og dermed vil også total total produksjon auke.

Sentralbanken som utlånar

På engelsk blir denne forma for ukonvensjonell pengepolitikk kalla for "lender of last resort". Sentralbanken yter her kreditt rett til finansinstitusjonar. Dei gjer ikkje dette via opne marknadstransaksjonar, men sprøyta kapital rett inn i finansinstitusjonen. Dette skjer som oftast når ingen andre er villige til å skyte inn kreditt i institusjonane. Dersom finansinstitusjonane på eit tidspunkt er så illikvide at dei står i fare for konkurs kan dei motta eit kortsiktig "kriselån" frå sentralbanken. På denne måte hindrar ein at institusjonen går konkurs. Dette gjer ein for å hindre ringverknader ein finanskonkurs kan få, samt at det hindrar den panikken som kan oppstå når ein finansinstitusjon går konkurs.

6. Case studie – Bruk av ukonvensjonell pengepolitikk i USA

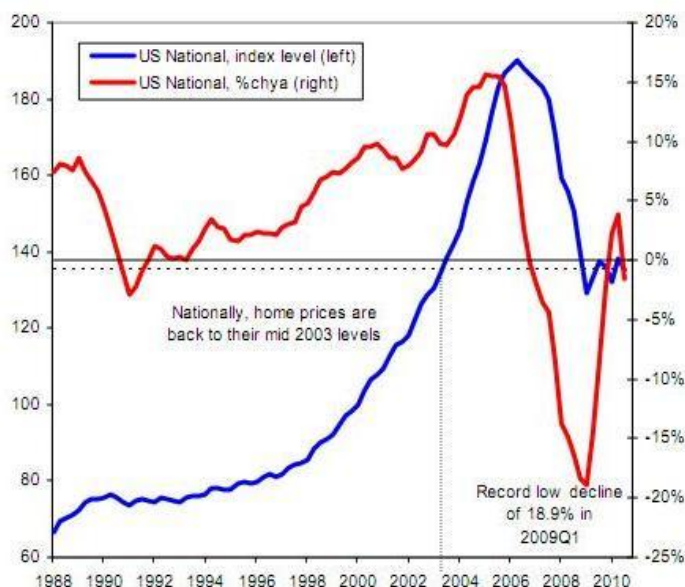
I denne delen av oppgåva vil eg sjå nærare på ukonvensjonell pengepolitikk og korleis det har blitt brukt i i USA etter finanskrisa. Finanskrisa starta i 2007, men fekk først fokus i midten mars 2008 når den amerikanske investeringsbanken Bear Stearns fekk store problem og vart seinare overteken av ein konkurrerande bank for ein sjettedel av tidlegare markedspris. Verdens finansmarkeder opplevde i ettertid aukande volatilitet og hausten 2008 var finanskrisa eit faktum (Bloomberg).

I perioden under og etter finanskrisa begynte sentralbanken i USA (FED) og sjå på ukonvensjonelle formar for pengepolitikk. Renta var allereie satt til null eller nær null, men FED meinte at økonomien trengte meir pengepolitisk stimuli. I dette analysecaset vil eg begrense meg til å studere tidsrommet frå 2008 til slutten av 2010. I denne tidsperioden var finanskrisa eit faktum, og FED hadde allereie satt styringsrenta til null. Eg vil bruke det teoretiske rammeverket mitt til å kunne studere korleis FED sin ukonvensjonelle pengepolitikk blir brukt og korleis det er meininga dei skal påverke økonomien i USA. For å kunne komme tett innpå FED sine beslutningar har eg valt å studere samandraga av FOMC sine møter gjennom heile krisetida.

6.1 Finanskrisa 2007-2009 eit hendelsesforløp

Eg vil først gjere greie for hendelsesforløpet til finanskrisa og vise korleis situasjonen i økonomien såg ut før den ukonvensjonelle pengepolitikken tok til.

Frå slutten av 2001 ut utover 2000-talet opplevde USA og resten av verden ein oppgangskonjunktur. Det vart ført ein ekspansiv pengepolitikk med låge renter samtidig som aksjemarkedet, boligmarkedet og råvaremarkedet steig. I USA vart det frå 2000 også lagt sterk politisk vekt på at fleire innbyggjarar skulle eige sin eigen bustad. Derfor vart det innført reguleringar som førte til at fleire og fleire kjøpte sin eigen bustad. Eigne kredittreglar vart innført for personar med låg kredittverdighet, og det vart innført reglar som gjorde at lånet hefta boligen, ikkje personen. Låna til dei som hadde låg kredittverdighet vart kalla subprime. Alt dette førte til eit aukande marknad for boliglån og boliglånspakkar vart ein ynda trading og investeringsobjekt. Bankar som utstoda eit boliglån solgte det som oftast gjelda vidare til andre investorar. Desse boliglåna vart blant anna samla i kredittpakkar som vart kalla CDO som står for Colleteraled Debt Obligation.



Grafen over viser Case-Shiller's boligprisindeks i perioden frå 1988 til 2010. Den blå grafen viser total nivået, mens den raude grafen viser den første deriverte, kor stor bevegelse det er i prisane. Grafen gjenspeglar boligprisane i den 20 største byane i USA. Grafen er henta frå Standard and Poors heimesider.

Ved inngangen til 2006 var renta på veg opp og boligverdien hadde byrja å falle i USA. I midten av 2006 sat FED opp stryringsrenta til 5.25%. Ved starten av 2007 fekk markedet signal om at boliglåna som var utstedt til personar med låg kredittverdighet (subprime) hadde byrja å tape seg i verdi. Første kvartal 2006 byrja boligprisane å synke noko som gav desse låna ein legre verdi. Etter kvart måtte fleire og fleire store finansinstitusjonar melde om tap forbunde med desse låna. Vinteren 2008 fekk Bear Stearns trøbbel og vart teken over av ein konkurrerande bank. Krisa forverra seg utover sommaren og hausten. 15. september gjekk Lehman Brothers konkurs. Etter dette stupte verdipapirprisane, kredittpåslaget til bedriftene gjekk opp og det vart vanskelegare å få lån for privatpersonar og bankar. Tilgangen til kreditt tørka inn.



(graf henta frå newyorkfed.com)

Av grafen over ser me korleis renta var låg inn til 2004 og korleis den da steig hyppig til 2007 for å bli satt ned til absolutt minimum.

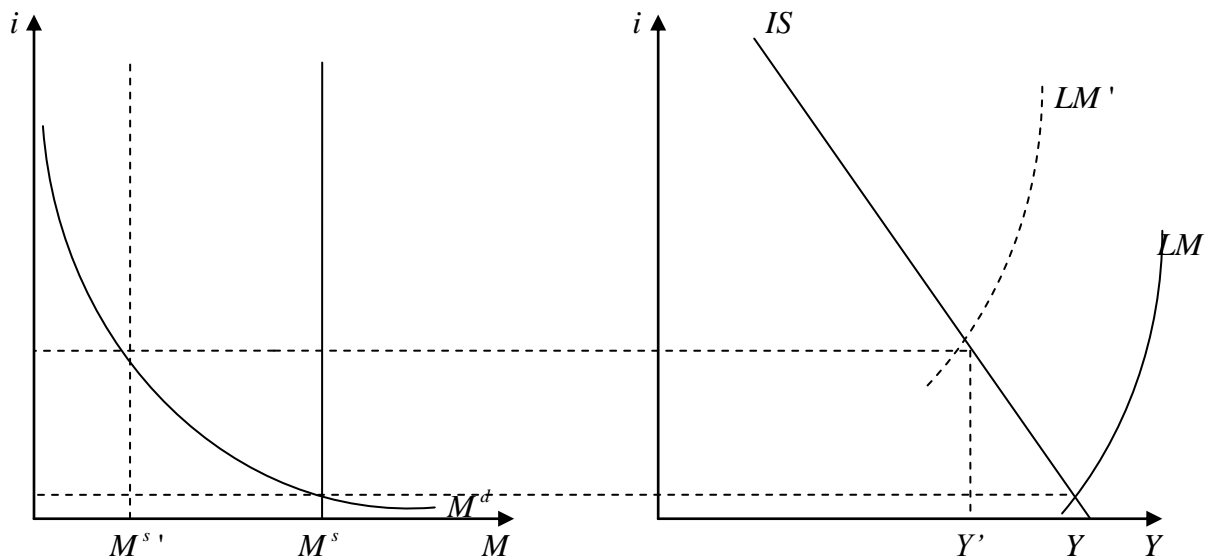
Økonomen Paul Krugmann meinte at dei låge rentene og endrigane i det finansielle systemet låg bak finanskrisa. Han fekk støtte av økonomen Jeffrey Sachs som meinte at ein kunne skylde finanskrisa på FED og dåværande sentralbanksjef Alan Greenspan sin pengepolitikk. Kredittørka kjennetegner denne finanskrisa. I tida etter at Lehman Brothers vart slått konkurs vart bankar mindre risikovillige og vart redde for å låne ut pengar til andre bankar. På denne måten fungerte ikkje inernnbankmarknaden som den skulle. Warren Buffet sa i eit intervju med Charlie Rose på ABC at alle dei største finansielle institusjonane prøvde å få ned gjelden sin ved å selje store deler av balansen sin (www.charlierose.com)

Eg skal i IS/LM-modellen prøve å framstille korleis kredittørka slo inn på økonomien og skapte lågare BNP. Den første modellen viser samanhengen i finansmarkedet, mens den andre modellen viser samanhengen mellom finans og varemarkedet.

I dette tilfellet vil tilbodet av pengar M^s bli mindre. M^s blir bestemt av mH som er pengemultiplikatoren multiplisert med basispengemengda som sentralbanken har satt i markedet.

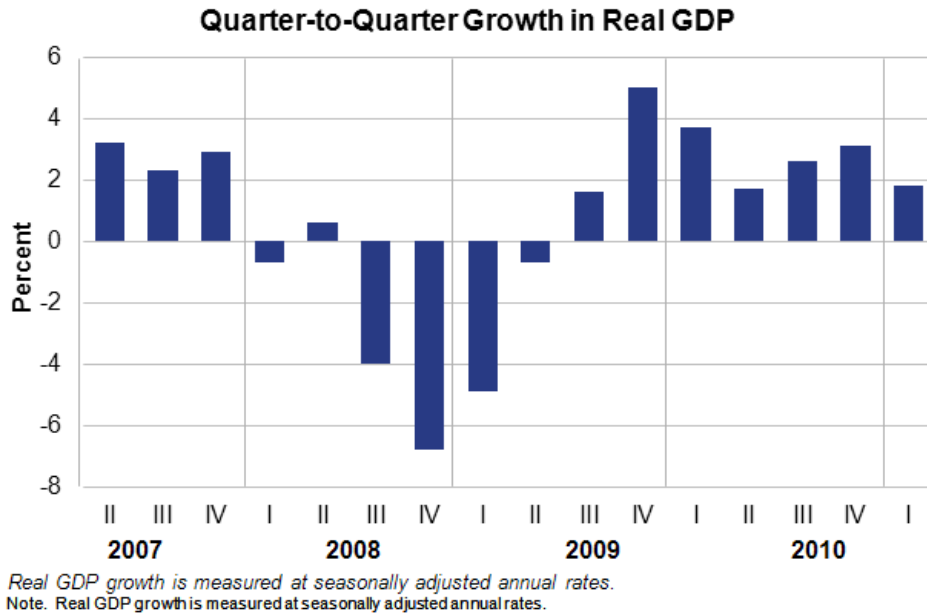
Vi seier at $M^s = \frac{1}{c + j(1-c)} \cdot H$ parameteren j viser kor stor andel banken har i reservar.

Me endrar på forutsetningane i denne teorien og seier at "j" er den andelen av pengane sine som banken ikkje vil låne ut eller investere vidare. Under ein credit crunch vil bankane ikkje låne ut sine pengar, fordi dei er redde for sin eigen likviditet. I modellen under ser me ein effekt av at j stig. Grunnen til at eg i dette tilfellet ynskjer å bruke IS/LM-modellen i staden for ein IS/MP-modell er at denne viser betre samanhengen mellom pengemengda og varemarkedet.



Som du ser går pengetilbodet inn og skapar ei høgare rente. Dette fører til at LM-kurva skiftar oppover og økonomien opplever ei høgare rente men legre total produksjon. Det er viktig å påpeike at IS-kurva her lik før og etter credit crunchen. Det er viktig å tenke på at under finanskrisa sank også investeringslysten og kjøpelysten hjå publikum, og IS-kurva skulle fått ei brattare helning.

Aksjemarkedar og råvareprisar verda over sank mellom 50 og 60 prosent. Bedriftene tente mindre pengar enn før og USA var på veg inn i ein resesjon. Ein resesjon blir kjenneteikna ved at bruttonasjonalproduktet går inn i ein nedgang, det vil seie negativ økonomisk vekst i to eller fleire kvartal på rad. Grafen under viser årlig BNP vekst justert for inflasjon.



(Grafen er henta frå US. Bureau of Economic Analysis)

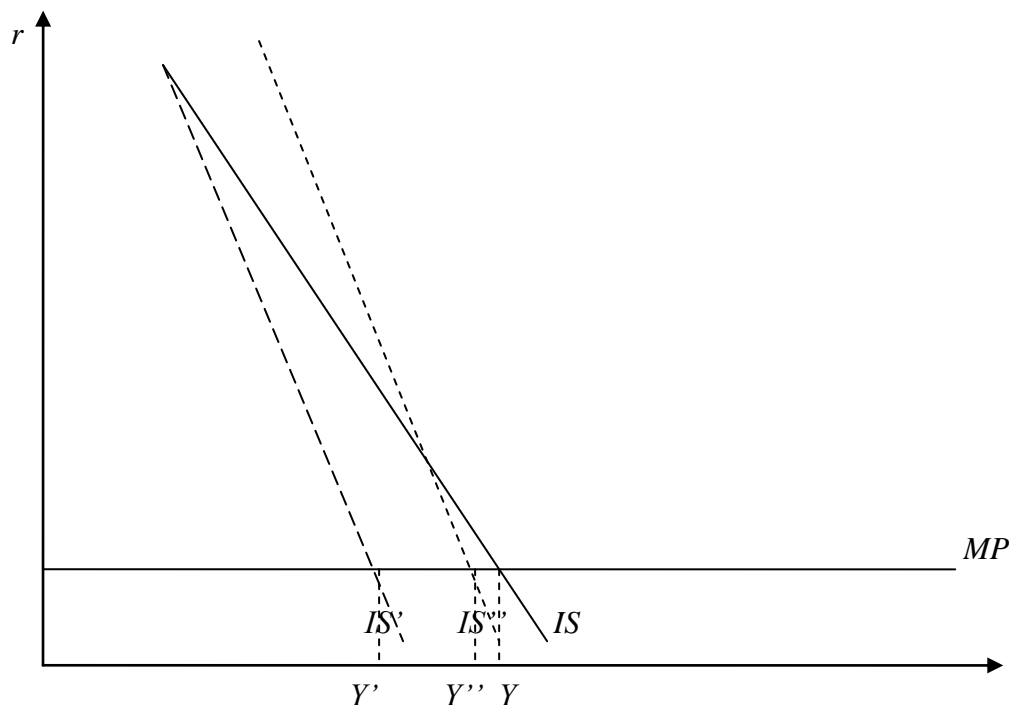
Finanskrisas påverknad og offentlege utgifter og privat etterspurnad

Etter at finanskrisa tok styresmaktene til med ekspansiv finanspolitikk. Fleire sokalla ”krisepakkar” vart satt i gang. Når styresmaktene vel å auke offentlege utgifter kan dette gi ein positiv effekt på IS-kurva i ein IS/MP-modell. Dersom me går tilbake til likninga som bestemmer IS-kurva ser me at offentlege utgifter G er ein eksogen konstant i konstantleddet. Den private etterspurnaden hadde også gått ned som følger av finanskrisa. Det som viser investeringsvilligheita og konsumvilligheita z_1 har også gått ned i verdi. Og me ser av likninga at når z_1 går ned vil stigninga på kurva bli brattare.

$$r = -\left(\frac{1-z_1}{z_2}\right)Y + \frac{z_0 + G}{z_2}$$

Når privat etterspurnad synk so vil styresmaktene prøve å demme opp for tapet i BNP. Dette gjer dei ved å auke dei offentlege utgiftene. Me skal no sjå på tre forskjellige IS-kurver som alle syner situasjonen før finanskrisa, etter finanskrisa og etter offentlege utgifter auka.

Dersom z_1 senk i verdi vil IS-kurva bli brattare. Dersom G aukar vil skjæringspunktet i y-aksen endre seg og IS-kurva vil flytte seg utover. Grunnen til at eg no vel å bruke ein IS/MP-modell er at når renta er gitt frå sentralbanken vil ikkje ei auke i finanspolitiske verkemiddel ha ein påverknad på renta. I IS/LM-modellen ville dette gitt ei høgere renta. Noko som i praksis ikkje er tilfelle.



Av grafen ser me korleis eit svikt i privat etterspørsel kan demmast opp for ved auka offentlege utgifter. Før finanskrisa starta låg me i den normale IS-kurva og likevekten i modellen ligg i Y . Etter finanskrisa ser me at me får eit svikt i privat etterspørsel og kurva blir brattare og blir til IS' og me får likevekt i Y'' . Når styresmaktene i eit land setter inn ekspansive finanspolitiske tiltak vil IS-kurva skifte utover og bli til IS'' og me finn økonomisk likevekt i Y'' . Dermed er nesten heile tapet privat etterspørsel kompensert ved å auke offentlege utgifter. Det er ikkje alle land som har moglegheit til å kunne auke dei offentlege utgiftene sine for å kunne kompensere for tapet i privat etterspørsel. Nokre land opplever at dei allereie har eit og må dermed spare på dei offentlege utgiftene. For land med valutasamarbeid er det også vanskeleg eller umuleg å utnytte moglegheita for seniorage. (Civita-rapport "Markedssvikt eller styringssvikt?" tilgjengelig på civita.no).

6.2 Situasjonen i USA etter finanskrisa

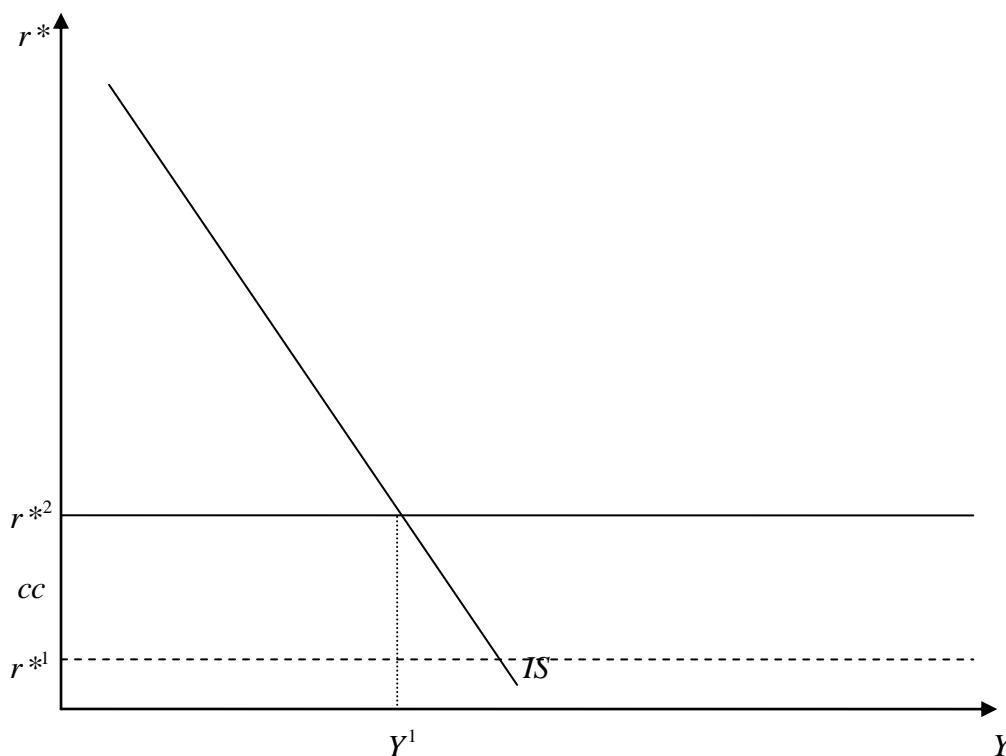
Eg vil no gå igjennom den finansielle og økonomiske situasjonen i USA etter finanskrisa. Som me såg av grafen frå U.S. Bureau of economics nådde USA toppen før finanskrisa i desember 2007. Husprisane hadde i fylgje Case–Shiller indeksen allereie starta å synke i midten av 2006. Renta låg i eit intervall mellom 0 – 0.25%.

Målet med pengepolitikken til den amerikanske sentralbanken var å halde lav arbeidsledigheit, stabile prisar og moderate langsiktige renter. Arbeidsledigheita nådde i oktober 2009 ti prosent og dei lange amerikanske statsrentene låg på 3.5%. Ved mars 2009 hadde aksjemarkedet i USA målt ved S&P 500 indeksen målt 700 poeng, ned omtrent 800 poeng frå toppnoteringane i 2007. Sjølv om renta var satt svært lågt såg ikkje dette ut til å snu

den negative trenden i økonomien (Bloomberg). Risikopåslaget for kreditt til bedriftene var svært høgt nokre bedrifter måtte oppløysast som følgje av at dei no ikkje fekk den kreditten dei tidlegare kunne rekna med. Den høgt respekterte investoren Warren Buffett fortalte i mars 2009 at den økonomiske krisa hadde forandra publikum sin oppførsel. Han fortalte at frykten for total økonomisk kolaps hadde fått publikum til å vente med å konsumere og vente med å investere, og at dette igjen skapte meir frykt. Han hadde også tidlegare gått ut og fortalt at USA sin økonomi kunne sjå ut som eit "økonomisk Pearl Harbor" (Bloomberg.com).

USA har også begrensa moglegheiter til å utføre den ekspansive finanspolitikken som trengs for å kompensere for fallet i privat etterspurnad. I følgje det amerikanske finansdepartementet hadde USA eit budsjettunderskot på 1.4 trillionar dollar for 2009. For 2010 er det venta at underskotet vil beløpe seg til 1.5 trillionar dollar. I prosent av bruttonasjonalprodukt utgjer nasjonalgjelda til USA 62.1%. Det er no stor diskusjon i kongressen om at USA må senke budsjettunderskotet sitt ved å auke skattane og kutte utgiftene (Bloomerg.com c)

I ein IS/MP modell kan me vise korleis USA må stimulere privat etterspurnad fordi moglegheita for finanspolitikk og vanleg pengepolitikk er oppbrukt.



Dersom IS/MP-modellen illustrerer korleis situasjonen var under finanskrisa. Sentralbanken hadde allereie satt renta i eit veldig lågt intervall, men på grunn av credit crunch og fare for deflasjon opplevde bedriftene å måtte betale ei rente tilsvarande r^{*2} . For å kunne bli kvitt kredittpåslaget cc må Fed dermed ty til ukonvensjonell pengepolitikk. Ein kan også hugse på at USA har i denne perioden eit budsjettunderskot, so dei har lite moglegheitar til å påverke IS kurva ved å auke offentlege utgifter.

6.3 Ukonvensjonell pengepolitikk

Eg vil no gå igjennom dei metodane FED brukte under finanskrisa og sette desse opp mot teorien eg har gjort greie for tidlegare i oppgåva. Styringsrenta var allereie satt i eit intervall mellom 0 og 0.25%. I moderne tid har aldri FED satt renta so lågt. Ein kan kalle dette ein aggressiv og ukonvensjonell pengepolitikk gjort med eit vanleg pengepolitisk verktøy. Men i denne oppgåva vil eg sjå på dei uvanlege kanalane for pengepolitikk som kommunikasjon, kvantitative lettelsar, kredittlettelsar og situasjonar der sentralbanken fremstår som utlånar. I dette kapitlet har eg brukt FOMC sine pressemeldingar, FOMC sine møtereferat og Federal Reserve sine heimesider som kjelde.

FED sin kommunikasjon under finanskrisa

FED kommuniserer hovudsakleg med markedet via uttalelser etter FOMC møter og via eit fullstendig samandrag av møtet. Uttalelsen blir gjort tilgjengeleg på FED sine heimesider på internet samt via pressekanalar rett etter møtet er ferdig. Det fullstendige samandraget frå møtet blir først gjort offentleg tilgjengeleg tre veker etter møtet er avholdt.

I samandraget frå FOMC møtet 14-16. desember 2008 blir det uttrykt at FED vil bruke alle tilgjengelige metodar for å gjenoppnå økonomisk vekst og stabile prisar. Dei skriv også at dei aktivt vil bruke kommunikasjon mellom FOMC og det offentlege for å gi meir informasjon om korleis intensjonar dei har angående framtidig pengepolitikk. Og at dersom dei gir signal om at styringsrenta vil ligge eksepsjonelt lavt lenge, so vil dette kunne lede prisen på langsiktige renter ned på eit nivå som kommiteen såg på som best for økonomien. På dette møtet vart det også diskutert om FED skal offentleg kommunisere korleis inflasjonsrate FOMC meinte var best for å fremme låg arbeidsledigheit og stabile prisar. Diskusjonen om inflasjonsmål blir også nemnd i seinare FOMC møter. På møtet i januar blir det diskutert korleis fordelar og ulemper dette kan ha. Fordelen ved dette var at kunne føre til mindre spekulasjon om inflasjonen. Ulempen var at ei innføring av inflasjonsmål vil kunne virke forvirrande for publikum (FOMC minutes Dec. 2008, Jan 2009).

FED brukte også etter dette kommunikasjon i stor grad for å signalisere at den låge styringsrenta vil ligge lavt til økonomien hadde bedra seg. Frå FOMC sitt møte i mars 2009 vart det bestemt at dei fortsatt skulle aktivt kommunisere offentleg at FOMC sin meining var at renta skulle ligge lavt for ein utvida periode. Dei skriv i at styringsrenta burde bli holdt på eksepsjonelt lave heilt til økonomien forbedrar seg. Ordrett legg dei seg slik:

"... The Committee will maintain the target rate at 0 to 1/4 percent and anticipates that economic conditions are likely to warrant exceptionally low levels of the Federal funds rate for an extended period"

FOMC minutes, march 27-28 2009

Dei gir signal om at den økonomiske situasjonen garanterar låg rente framover. Som me tidlegare har gjort greie for kan denne typen uttalelser føre til at publikum endrar si forventning om framtida. Dette kan gjelde forventninga om inflasjon, eller forventninga om kortisiktig rente i framtida. Når forventningane om kortisiktig rente i framtida blir endra, vil dette kunne føre til ei endring i dei langsiktige rentene (Mork, 2004).

Under møtet i April vart det diskutert om FOMC skulle gi signal til publikum om kor lenge dei ville fortsette med sine kvantitative lettelsar. Dei bestemte seg for å for å signalisere i sin rutinemessige uttalelse om at desse pakkane kom til å fortsette som normalt, og at det kunne være moglegheit for fleire kvantitative lettelsar framover (FOMC minutes Apr. 2009).

Denne typen signal kan gi publikum tillit til at sentralbanken kjem til å fortsette med sin ekspansive politikk til økonomien viser tegn til betring.

Vi ser her at FOMC ikkje gir nokre klare tal på kor lenge renta skal ligge lågt, eller kor lenge dei vil fortsette med kvantitative lettelsar. Dei kommuniserar om at dei vedtekne tiltaka vil bli gjennomført, men ikkje korleis tiltak som skal bli gjennomført. Dette kan skape usikkerheit hjå publikum fordi den objektive oppfatninga om tilstanden i økonomien kan varriere hjå individ. Samtidig er det viktig for sentralbanken å ha frie tøyler til å kunne føre den pengepolitikken dei ønskjer, og ikkje binde seg opp til talfesta mål (Bernanke 2004).

I dei seinare møta vart det bestemt at dei ville fortsette å kommunisere med publikum om at denne typen pengepolitikk ville fortsette so lenge dei økonomiske utsiktene var svake. Det vart også sagt at FOMC bør kommunisere med publikum angående nedtrappinga av denne ekspansive pengepolitikken (FOMC, minutes 2009/2010)

Under finanskrisa utførte også styreformann i FED Ben Bernanke ein noko uvanleg form for kommunikasjon med markedet. I juni 2009 let han seg intervju av reportasjeprogrammet "60 minutes" hjå TV-kanalen CBS. Forklaringa var at i ekstraordinære tider må han ty til ekstraordinære tiltak for å kommunisere med publikum. Han sa også at dette var ein god muligheit til å kommunisere meir med "Main Street i staden for Wall Street". Under intervjuet forklarte han litt om korleis finanskrisa hadde påverka økonomien og kva dei gjorde for å hindre eit vidare fall. Han forklarte også at eit fungerande finanssystem var essensielt for å gjenopprette økonomisk vekst. Han brukte også moglegheita til å gi beskjed om at sentralbanken ville bruke alle metodar for å gjenopprette økonomisk vekst, samt at han personleg hadde tillit til at økonomien ville betre seg på ein sunn måte (60 minutes CBS).

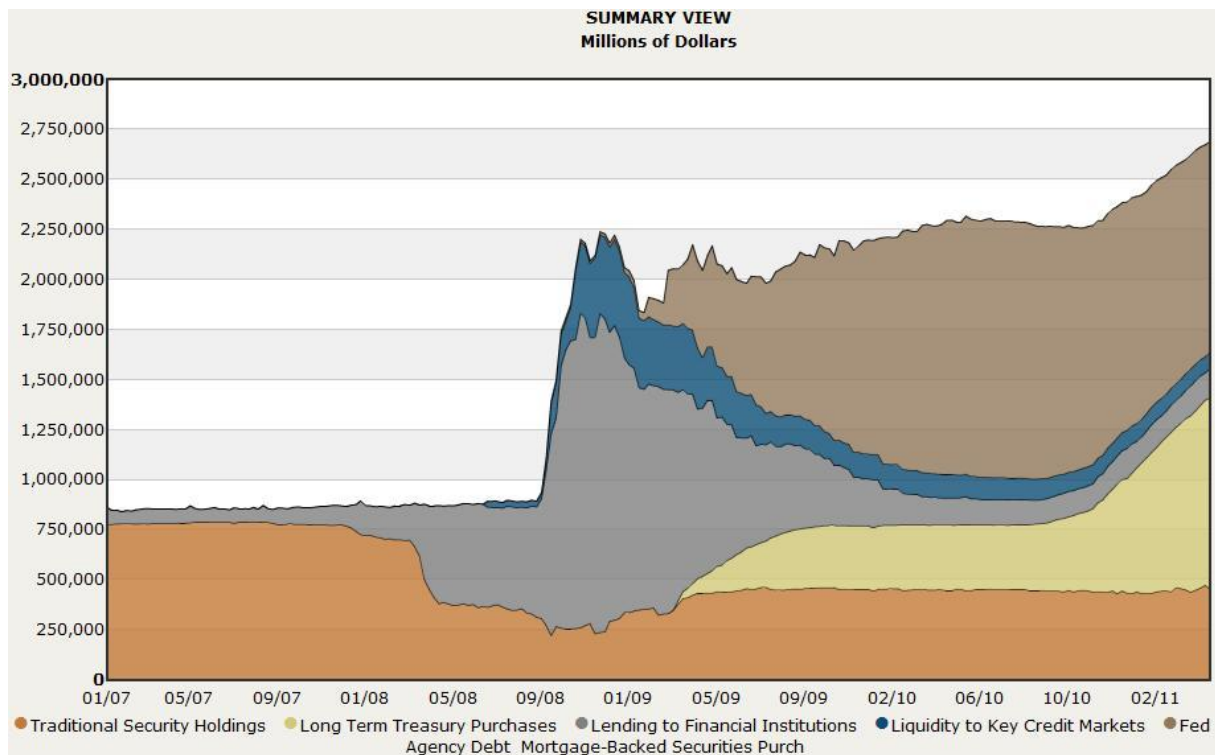
Han let seg også intervju i november 2010. Denne gongen for å forklare om situasjonen i arbeidsmarkedet og kvantitative lettelsar.

Kvantitative lettelsar og utlån

Under denne finanskrisa vart satt i gang fleire forskjellige redningspakkar. Det vart iverksett fleire program som skulle føre kreditt til finanssystemet. Balansen til sentralbanken dobla seg raskt som følgje av desse redningspakkane. Som følgje av finanskrisa har samansetninga av balansen blitt meir kompleks og det offentlege har vist meir interesse for kva kjøp og sal av eigendelar sentralbanken utfører. Det blir ofte spekulert i kor stor balansen til sentralbanken kan bli før dei meiner at det er blitt tilført nok midlar til finansmarknaden. Balansen til sentralbanken blir offentleggjort ein gong i veka saman med ei forklaring av endringar gjort i balansen. I dette kapitlet har eg brukt Fed sine heimesider på internet samt ein artikkel skreve av ei forskningsgruppe hjå Fed sin avdeling i Cleveland.

Når balansen til sentralbanken blir meir og meir kompleks kan det være vanskeleg å skilje mellom kva som er kvantitative lettelsar, kredittlettelsar og utlån til finansinstitusjonar. Her

viser ein forenkla graf over endringane i balansen til sentralbanken. Som me ser so auka balansen til sentralbanken kraftig under finanskrisa.



Graf henta frå www.clevelandfed.org

Som me ser av grafen var utlåna til finansinstitusjonar på rundt 1.5 trilliar dollar ved årsskiftet 2008/2009. På denne tida var også utlån til kredittmarkedet stort. Kvantitative lettelsar er best vist ved kjøp av langsiktige treasuries. Dette er amerikanske statsobligasjonar med lang løpetid.

Kvantitative lettelsar

Ved slutten av 2008 var styringsrenta svært låg og sentralbanken bestemte seg for å tildele meir kapital til markedet. Det vart satt i gang tiltak for å kjøpe forskjellige verdipapir i markedet. I første omgang kjøpte dei opp låna til statlege støtta bedrifter (Government sponsored enterprises - GSE) og gjeld som desse bedriftene eigde i form av boligkreditt (mortgage-backed securities). I seinare tid vart det også kjøpt amerikanske obligasjonar med lang løpetid (treasuries). Kjøp av desse statsobligasjonane er p.t. eit aktivt verkemiddel gjennom ”kvantitative lettelsar 2” – QE2.

Når Fed kjøper eit verdipapir i markedet blir dette kalla ein open marknads transaksjon (open market transaction). Dette er eit verktøy som Fed brukar til dageleg i implementeringa av pengepolitikken. Vi kan dele desse opne marknads transaksjonane inn i to ulike kategoriar. Den eine er midlertidige opne marknads transaksjonar som Fed brukar dagleg for å kunne implementere styringsrenta og den vanlege pengepolitikken. Den andre typen er permanente opne marknads transaksjonar som er kjøp av verdipapir som blir ein del av Fed sin portefølje. Permanente opne marknads transaksjonar kan bli brukt i normale tider til å tilpasse Fed sin langsiktige balanse. Men i denne oppgåva ser me på korleis dette blir brukt til å innføre kvantitative lettelsar og ukonvensjonell pengepolitikk.

Eg vil no gå igjennom dei tiltaka som Fed satt i gang under og etter finanskrisa.

GSE's og verdipapir som baserar seg på huslån

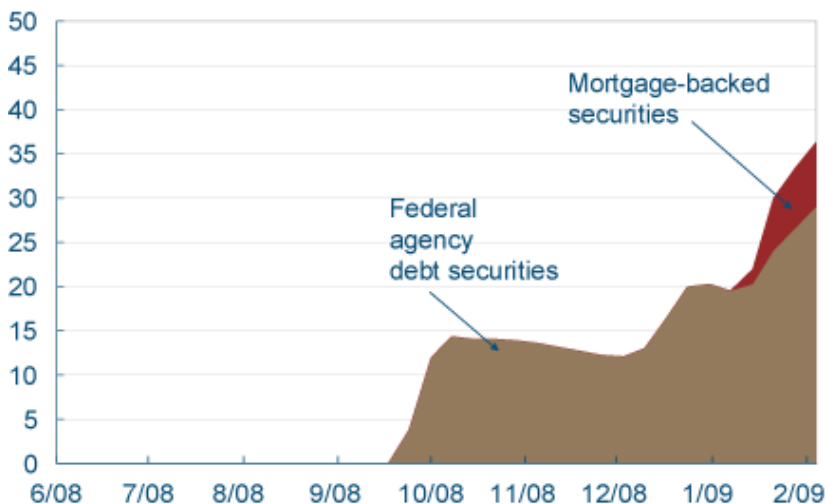
Government Sponsored Enterprises er ei gruppe finansinstitusjonar som er oppretta av kongressen i USA og skal yte lån til grupper som kan ha vanskeleg for å få ordinere lån. Dette kan være landbruk, huslån og studielån. Nokre av desse selskapa er eigd av staten, mens nokre er eigd av private investorar.

Ettersom boligprisane snudde nedover i 2007 og fortsatte nedturen i 2008 gjekk dette utover kredittmarkedet for private husholdningar. Hausten 2008 kunngjorde Fed at dei ville kjøpe obligasjonar i GSE'ane Fannie Mae, Freddie Mac og Federal Home Loan Banks. Dette var bankar som var sterkt eksponerte mot boligmarkedet. Seinare kunngjorde også Fed at dei ville kjøpe opp boligkredittobligasjonar som var garantert av desse bankane. Dei satsa på å kjøpe GSE obligasjonar for 100 milliardar dollar og boligkreditt obligasjonar for 500 milliardar dollar. I mars 2009 vart desse rammene utvida til totalt 200 milliardar dollar til kjøp GSE obligasjonane, og 1250 milliardar dollar til kjøp av boligkreditt obligasjonane.

Ved å kjøpe desse obligasjonane ville Fed lette tilgangen til kreditt for private boligkjøp. Dette ville dermed gi stimulans til boligmarknaden og finansmarkedet generelt.

Buying Longer-Term Securities

Billions of dollars



Source: Federal Reserve Board.

Graf henta frå www.clevelandfed.org

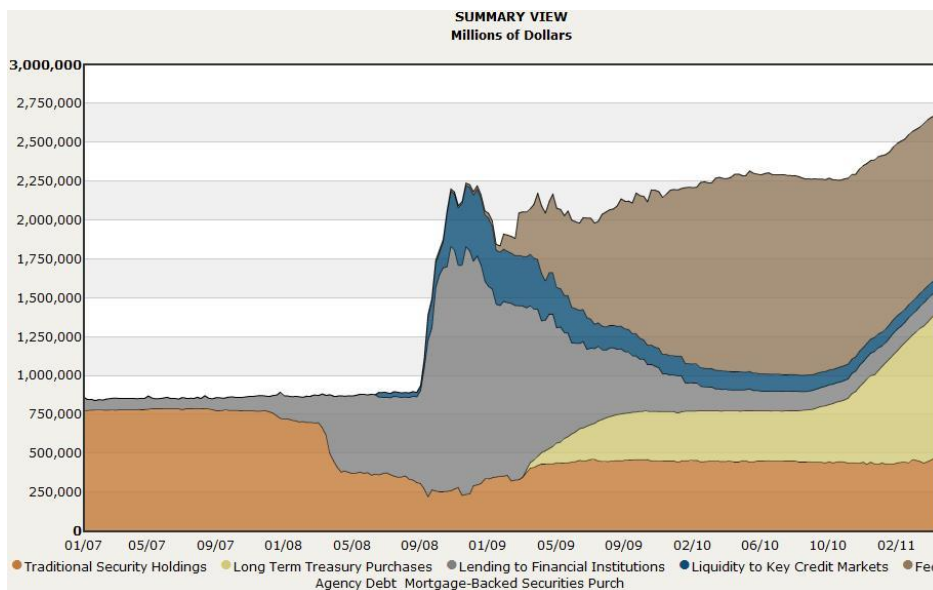
Som ein ser av grafen byrja dei hausten 2008 å kjøpe dei forskjellige obligasjonane. Kjøpa ville fordele seg over fleire kvartal og avsluttast i juni 2009. Seinare gav Fed beskjed om at ramma på kjøp av GSE obligasjonar for 200 milliardar dollar vart senka til 175 milliardar dollar fordi tilbodet av desse obligasjonane i marknaden hadde minska.

Kjøp av statsobligasjonar

I mars 2009 kunngjorde Fed via FOMC at dei ville kjøpe amerikansk langsiktig amerikansk statsgjeld for 300 milliardar dollar. Over ein periode på tre månadar skulle dei kjøpe desse obligasjonane. Grunnen til at dei ville kjøpe desse obligasjonane var at dei ville auke pengemengda i økonomien og at kjøp av langsiktige statsobligasjonar ville senke dei langsiktige rentene. Det er som tidlegare nemnd dei langsiktige rentene publikum tek utgangspunkt i når dei tek beslutningar angående kjøp og investeringar. Dette kjøpsprogrammet vart av investorar kalla QE 1 (quantitative easings 1)

Dette kan også bygge opp under Fed sin kommunikasjon. Kjøpet av langsiktige statsobligasjonar sender ut eit signal om at rentene vil ligge lavt for ein utvida periode. Legre langsiktige renter kan også hjelpe private husholdningar med å få tilgang til kreditt noko som vil kunne stimulere boligmarknaden.

I november 2010 kunngjorde Fed eit nytt program for kjøp av amerikanske statsobligasjonar med lang løpetid. Dei vil utvide kjøpet med nye 600 milliardar dollar og fordele kjøpa over åtte månadar. Dei signaliserte at dei kunne senke beløpet dersom innhentinga i økonomien tillot det. Dei signaliserte også at dei ved slutten av dette programmet kunne utvide beløpet og lengda på programmet. Dette programmet blir populært kalla QE 2. Dersom me igjen ser på grafen i innleiinga til dette kapitlet ser me at langsiktige kjøp av statsobligasjonar låg stabilt i balansen i perioden frå mars 2009 fram til november 2010 då Fed bestemte seg for å iverksette eit nytt program for kjøp av statsobligasjonar.



Fed grunngrir det nye programmet med det vil fremme innhentinga av økonomien og at forsikre om at inflasjonen over tid ligg på eit nivå som fremmer vekst og låg arbeidsløyse.

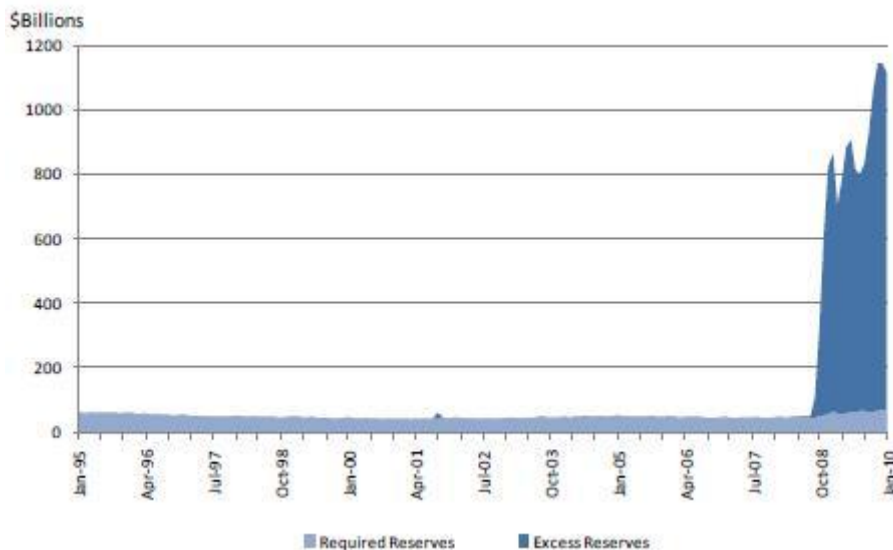
Credit easing og sentralbanken som utlånar

Som eg tidlegare har nemnd so gir kompleksiteten i Fed sin balanse det vanskelegare å skilje mellom dei forskjellige programma og kva dei definerast som. Fleire program vart satt i gang for å hjelpe kreditmarknaden. Styreformann Ben Bernanke i Fed kalte nokre av desse programma for "credit easing" i motsetning til "quantitative easing" fordi desse programma

fokuserar meir på kva verdipapir sentralbanken kjøper og mindre på kor store kvantum som blir kjøpt. Bernanke delar desse kjøpa inn i tre forskjellige delar, det er utlån til finansinstitusjonar, yte ekstra likviditet til kredittmarknadane, og langsiktige kjøp av verdipapir. Me skal no fokusere på dei to første metodane, dei langsiktige kjøpa er gjort greie for i førre kapittel om kvantitative lettelsar. Felles for desse metodane er at dei har som formål å støtte kredittmarknaden med ekstra kreditt i vanskelege tider. Enkelt kan me seie at Fed sine utlån er tiltak der midlane går direkte til bankane og finansinstitusjonane, mens kreditt lettelsane er tiltak der Fed går inn i den offentlege kredittmarknaden for å kjøpe kreditt.

Når Fed aukar verdien på balansen sin ved å auke pengetilbodet i marknaden kan det være vanskeleg for Fed å holde kontroll over styringsrenta. Derfor starta Fed i oktober 2008 å betale rente på reservane som innskotsbankane har plassert hjå Fed. Desse reservane begrensar seg vanlegvis til det som blir krevd av Fed. Men når Fed byrja å betale ut renter auka også dei overflødige reservane plassert hjå Fed sine innskotskontoar. Dette er ikkje eit tiltak som Fed har satt i gang for å stabilisere kredittmarknaden, men heller eit tiltak som Fed gjer for å kunne ha kontroll over styringsrenta når dei aukar pengetilbodet.

Grafen viser krevde innskot og overflødige innskot før og under finanskrisa.



Graf frå Federal Reserve Bank of St. louis

Utlån til finansinstitusjonar

Bankane som har innskotskonto hjå Fed har også tilgang til å få låne pengar for ein kort periode for å opprettholde krava til reservar. Bankane har tilgang til tre forskjellige program, det er primær kreditt, sekundær kreditt og sesongbastert kreditt. Men me skal no fokusere på primær kreditt då det er dette som er mest brukt. Det er primær kreditt som er hovudgruppa av kortsiktige lån frå Fed. Denne kreditten blir som oftast gitt over natta bankar som treng den. Rentepåslaget var vanlegvis 1% over Fed si styringsrente. Når uroen i finansmarknaden starta halverte Fed kredittpåslaget til 0.5% og seinare til 0.25%. Og det vart muligheit til å halde på lånet opp til 90 dagar. Tidlegare har det blitt sett på som ein svakheit for ein bank å låne pengar hjå Fed på denne måten. Derfor introduserte Fed eit tiltak som heller auksjonerte ut lånemuligheiter til bankane slik at kven som helst av bankane kunne være med på dette.

Det var fleire enn berre innskotsbankane i Fed som opplevde problem under krisa. Investeringsbankar og andre finansinstitusjonar som ikkje hadde innskotskonto hjå Fed, og som dermed ikkje hadde moglegheit til å utnytte moglegheita til billig kreditt opplevde også kredittørke.

Ei rekke investeringsbankar er Primær handlarar for Fed. Rolla som primærhandlar går ut på å være ein mellommann når Fed kjøper og sel amerikanske statsobligasjonar i marknaden. Lista over primærhandlarar hjå Fed består av USA sin aller største investeringsbankar, samt dei største i Europa og Asia. For at handelen med statsobligasjonar skal gå smertefritt lånar ofte primærhandlarane statsobligasjonar frå Fed. Slik at primærhandlarane alltid kan tilby nok obligasjonar i den opne marknaden. Vanlegvis kunne berre primærhandlarane låne desse obligasjonane over natta. Men Fed sat i gang eit tiltak som lot primærhandlarane holde obligasjonane i opptil ein måned. Dette vart kalla Term Securities Lending Facility (TSLF). Det vart også oppretta noko som kallast Primary Dealer Credit Facility som gav primærhandlarar tilgang til å låne kortsiktig kreditt frå Fed på same måte som innskotsbankane.

Kredittlettelsar

Sjølv om bankane og primærhandlarane fekk tilgang til kreditt over lengre tid sleit fortsatt kredittmarknaden. Når kredittmarknaden opplever ein credit crunch som e gjorde greie for i kapitel 2.3 vil bedrifter oppleve å få høgare lånekostnader. Mange av dei store amerikanske bedriftene finansierte seg sjølv via kredittmarknaden og dette gjekk derfor hardt utover bedrifter som på ingen andre måtar var eksponert for tilstanden i kredittmarknaden. Fed kungjorde dermed at dei ville opprette eit nytt program som kjøpte kortsiktig kreditt utstedt av amerikanske selskap. Kreditten skulle ha ei løpetid på opptil ein mnd. Dette programmet vart kalla Comercial Paper Funding Facility. Dette vart oppretta for å kunne tilby bedrifter den kortsiktige kreditten dei trengte for å kunne fortsette sin daglege drift, samt å presse ned prisen på kreditt i marknaden.

Det vart også oppretta fleire program for å kunne hjelpe obligasjonsfond med likviditeten sin. obligasjonsfond utgjer ein stor del av omsetninga i kredittmarknaden. Når finanskrisa slo til for fullt hausten 2008 forsvann mange kundar og kapital frå desse fonda. Det vart også satt til andre program for å hjelpe andre deler av kredittmarknaden.

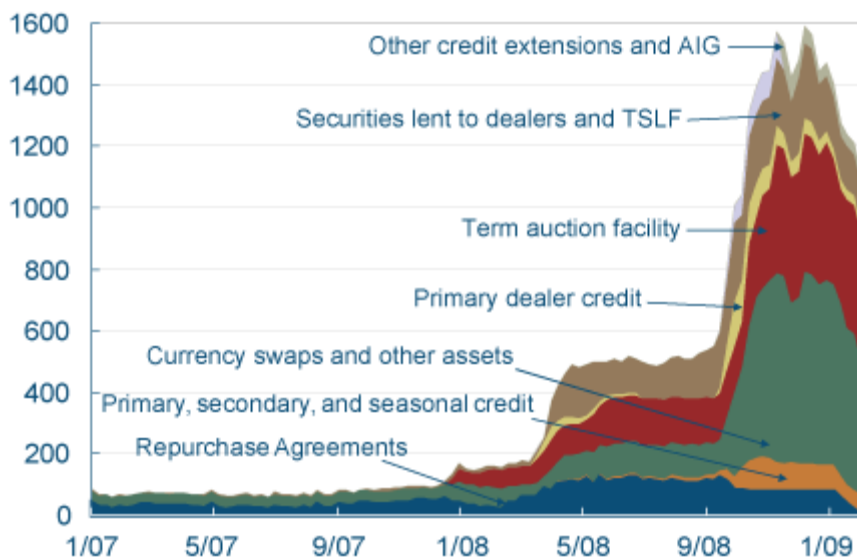
Fed inngjekk også avtalar om å yte kreditt internasjonalt. Ein stor andel av det internasjonale markedet baserar seg på dollar. Fed gjekk derfor inn swap avtalar med fjorten forskjellige sentralbankar om å bytte frå seg dollar. Målet med dette var å få auka mengden med amerikanske dollar i den internasjonale inernbankmarknaden.

Fed lånte også ut pengar til enkeltinstitusjonar. Eit eksempel på dette er forsikringsselskapet American International Group (AIG). Fed og styresmaktene bestemte seg for å redde AIG fordi dei meinte at ein kollaps av dette forsikringsselskapet ville ryste verden og sende kredittmarknaden inn i ein verre tilstand.

Som ein ser av grafen under vart det satt i gang fleire tiltak der sentralbanken opptrer som utlånar til spesielle institusjonar og tiltak der sentralbanken kjøper kreditt frå marknaden.

Lending to Financial Institutions

Billions of dollars

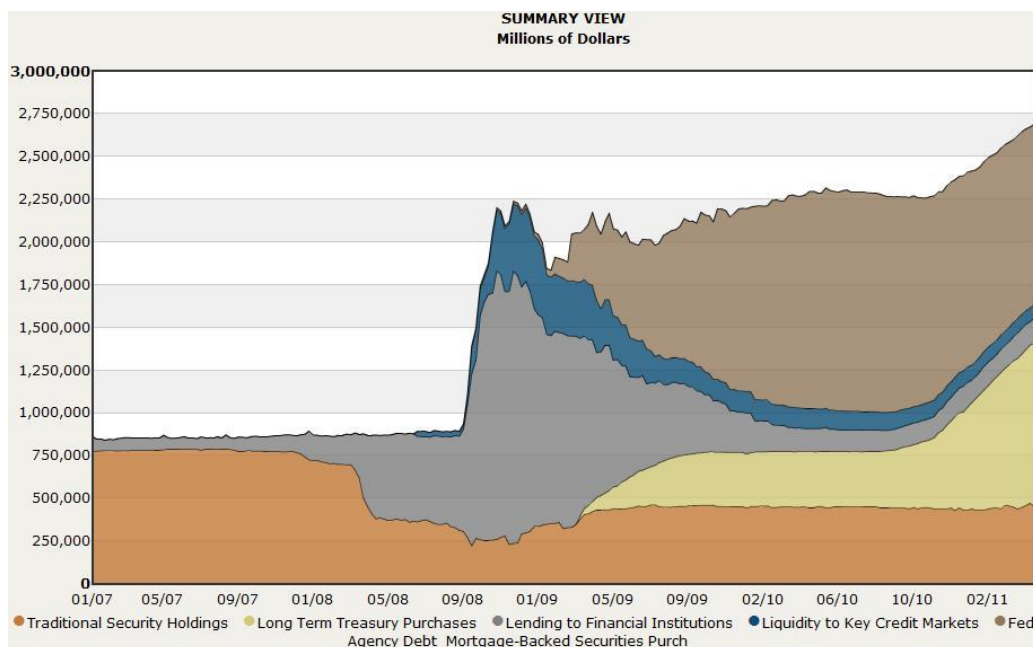


Source: Federal Reserve Board.

Graf frå Federal reserve board.

Dei fleste av desse tiltaka har no gitt seg som me ser av grafen gitt tidlegare har utlåna til finansinstitusjonar gått kraftig ned i byrjinga av 2010. På dette tidspunktet var det bestemt at Fed skulle avslutte denne typen utlån.

Fed sin totale balanse



Som me har sett har Fed sin totale balanse auka kraftig under finanskrisa. Balansen har hatt ein stabil auke over tid og låg rundt 900 milliardar amerikanske dollar når finanskrisa starta. No ligg den over 2700 milliardar dollar. I vanlege tider består Fed sin balanse av statsobligasjonar og statsertifikat med varierende løpetid. Me ser at denne beholdninga også har gått ned som

følgje av finanskrisa. Me skreiv tidlegare at Fed kunne yte kredittlettelsar ved å slege sine vanlege verdipapir og kjøpe inn dei verdipapira som var under press. Det kan virke som om Fed har solgt nokre verdipapir for å blant anna låne ut pengar til finansinstitusjonar. I den siste tida ser me at balansen til Fed også har endra seg. Utlåna til finansinstitusjonane og støtta til kredittmarknaden har opphøyr. Fed sit fortsatt på store mengder boligkredittlån. Me ser også at andelen langsiktige statsobligasjonar aukar kraftig som følgje av dei siste kvantitative lettelsane – QE2.

Når me les artiklar som er publisert frå Fed, samt høyrer på uttalelsar frå styreformann i Fed Ben Bernanke blir desse tiltaka kalla for kredittlettelsar. Ben Bernanke sa under eit foredrag i januar 2009 at han føretrakk å kalle Fed sin utvidelse av balansen for kredittlettelsar for å distansere det frå Japan sin politikk som vart referert til som kvantitative lettelsar. Ein av grunnane til dette var at kvantitative lettelsar fokuserte på beholdninga til balansen, mens kredittlettelsar fokuserte på dei forskjellige verdipapira som var i balansen. Han fokuserte også på korleis kjøpet av desse forskjellige verdipapira påverka dei forskjellige aktørane i økonomien, alt frå private husholdningar til store internasjonale bedrifter. Likevel kan det diskuteras om dette er kvantitative lettelsar fordi dei innebærer ein relativt stor auke i sentralbanken sin balanse. Sjølv valgte eg å definere Fed sine langsiktige kjøp av verdipapir samt statsobligasjonar som kvantitative lettelsar og kortsiktige utlån til finansinstitusjonar og bankar som kredittlettelsar.

7. Diskusjon av Caset

Diskusjonen i oppgåva ynskjer eg å dele opp i to deler. I den første delen vil eg diskutere korleis den ukonvensjonelle pengepolitikken har påverka økonomien i USA. Eg vil ta utgangspunkt i forskjellige økonomiske data, samt møtereferata til FOMC. I kvart einaste FOMC møte skal deltakarane dele sitt syn på tilstanden i økonomien, noko som blir offentleggjort i referatet. I den andre delen vil eg diskutere korleis det ser ut framover. Eg vil her ta utgangspunkt i uttalelsar til profilerte personar, kva lærebøker seier om ukonvensjonell pengepolitikk samt møtereferata til FOMC.

I begge delane vil eg bruke teoriar eg har gjort greie for tidlegare i oppgåva. Eg vil analysere økonomien ved hjelp av IS-LM og IS/MP-modellane som eg har gjort greie for tidlegare i oppgåva. Samtidig vil eg bruke teorien om ukonvensjonell pengepolitikk.

7.1 Påverknaden av vanleg pengepolitikk til no

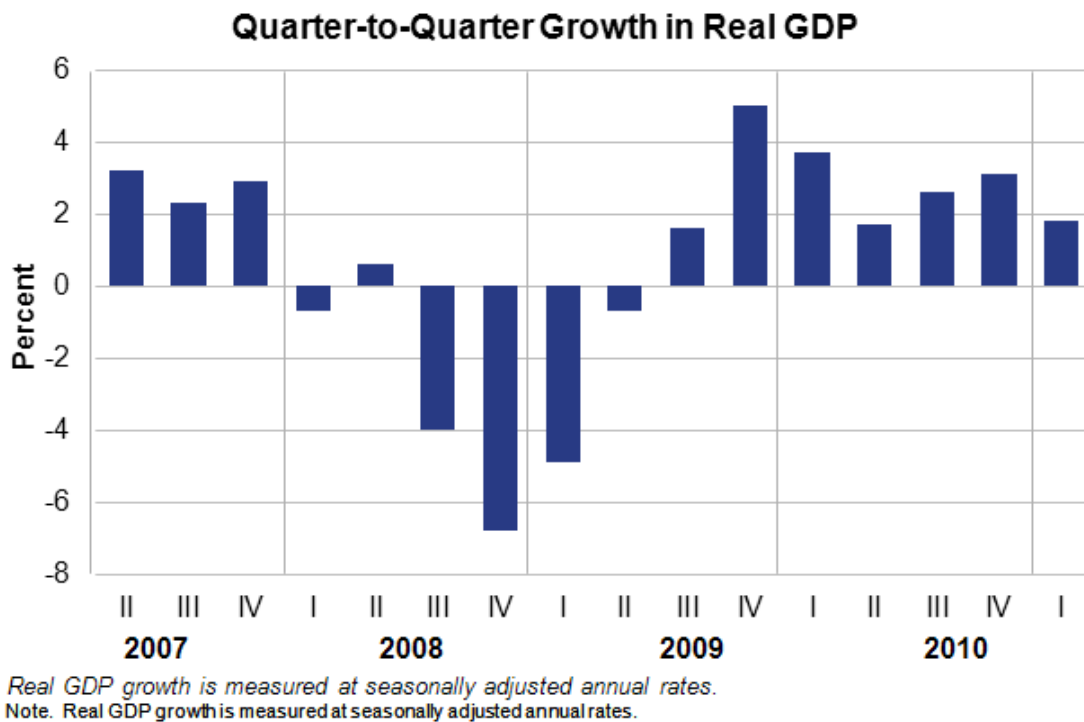
I denne delen vil eg ta utgangspunkt i forskjellige økonomiske data, og diskutere om økonomien har innhenta seg på den måten Fed har håpa på fram til slutten av 2010. I Fed sitt overordna mål for pengepolitikk uttalar dei at dei vil fremme stabil økonomisk vekst, stabile prisar og låg arbeidsløyse og moderate langsiktige renter. Derfor vil eg ta utgangspunkt i bruttonasjonalprodukt, inflasjon, arbeidsløysa og dei langsiktige rentene. Informasjonen som blir gitt om bruttonasjonalprodukt, inflasjon og arbeidsløyse er vanskeleg å få nøyaktig fordi dei fører ein viss "lag". Det vil seie at det tek tid frå økonomien endrar seg til det blir vist i desse tala. Dersom ei bedrift for eksempel bestemmer seg for å ansette nye personar, so kan det ta nokre månadar frå bestemmelsen er gjort til personen er ansatt. Når det gjeld rentene blir desse handla kontinuerleg og kan endre seg med ein gong. Rentene vil også sjølv sagt forandre seg på nyheiter og pressemeldingar om inflasjon, BNP og arbeidsløyse, slik at rentene også vil få ein lag.

Eg vil også studere korleis utviklinga i aksjemarknaden har vore i etterkant av finanskrisa og korleis aksjemarknaden har blitt påverka av kommunikasjonen og uttalelsane til Fed. Grunnen til at eg vel å diskutere dette er at aksjemarknaden blir som oftast uttalt som ein "Sum-indeks". Det vil seie at aksjemarknaden viser summen av alle faktorane. Fed har også tidlegare uttalt at eit sterkt aksjemarked er positivt for økonomien. Det stimulerar både privat konsum og gir auka investeringslyst. Aksjemarknaden prisar seg også kontinuerleg og gjenspeglar tilstanden og forventningane til økonomien.

Bruttonasjonalprodukt

Det blir sagt at pengepolitikk har ein lag på bruttonasjonalprodukt (GDP) på om lag eit års tid. Dette skal vi ta utgangspunkt i når me studerer data om pengepolitikk. I kapitelet om pengepolitikk blir det også sagt at på lang sikt skal det ikkje være pengepolitikken som er avgjerande for BNP, men heller auke i privat etterspørsel, men at det er som eit hjelpemiddel for å holde stabilproduksjon på kort og mellomlang sikt. Me skal no sjå i kva grad me kan sjå ein samanheng mellom sentralbankens ukonvensjonelle pengepolitikk og bruttonasjonalprodukt.

Dersom me tek utgangspunkt i grafen for GDP justert for inflasjon vil me sjå at inflasjonen nådde bunnen i 2. kvartale 2009 og byrja å stige deretter. Me ser at endringstakta i inflasjonen (2. deriverte) byrja å minske allereie i starten av 2009. Dette kan være eit tegn på at økonomien betrar seg. GDP har også klart å halde seg positiv sidan finanskrisa. Dersom me skal ta utgangspunkt i at GDP viser tilstanden i økonomien med med ei forsinking på ca eit år kan ein seie at den pengepolitikken Fed byrja med i hausten 2008 hjalp økonomien og GDP tilbake på rett spor. Kommunikasjonen frå Fed om at rentene vil forbli låge ei stund kan ha gitt intensivar til høgare konsum og fleir investeringar. Men det er nok ikkje kunn pengepolitikken som har hjelpe økonomien med innhentinga. Økonomien har også naturlege konjunktursvingningar. Dessutan kan billige verdipapir som følgje av finanskrisa auke investeringslysta og dermed privat etterspurnad. Sjølv om USA sleit med budsjettunderskot implementerte dei også tiltak for å hjelpe økonomien. Dei introduserte eit program som gav skattelette til bilkjøparar som solgte sin gamle bil og bytta den inn i ein ny bil med mindre klimautslepp. Dette tiltaket vart gjort for å hjelpe bilbransjen under krisa. Dei sat også i gang eit program for å gi skattelette til førstegangs huskjøpararar.



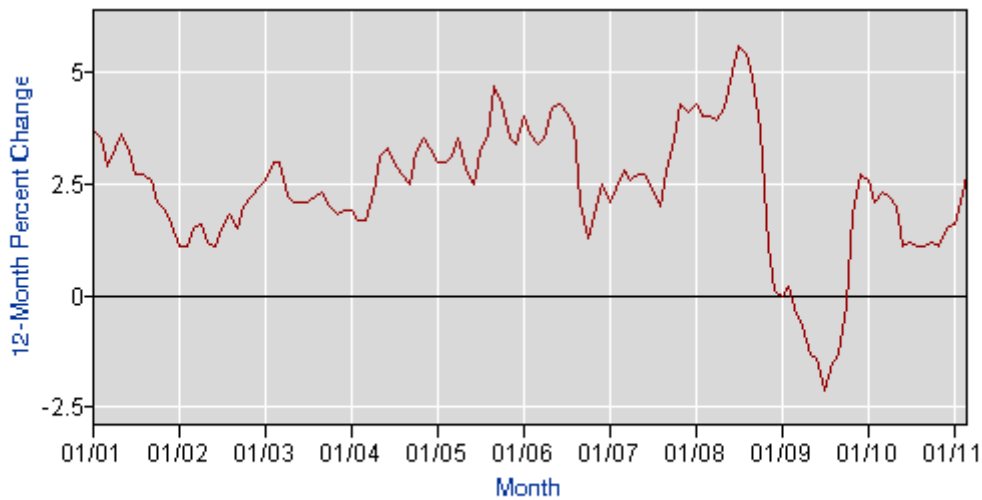
U.S. Bureau of Economic Analysis

Figur henta frå U.S Bureau of Economic Analysis

Inflasjon

Me skal no ta utgangspunkt i om inflasjonen har auka som følgje av denne ukonvensjonelle pengepolitikken har auka. Frå det teoretiske rammeverket ser me at inflasjon på kort og mellomlang sikt blir bestemt av etterspørselspress, kostnadssjokk og forventningar. Det blir sagt at tek om lag to år før pengepolitikken har full effekt på inflasjonen. Dersom denne påstanden er sann ville me sett at inflasjonen tok seg opp i sommaren og hausten 2010.

Når eg no skal måle inflasjonen i USA tek eg utgangspunkt i Consumer Price Indeksen (CPI). Denne måler inflasjonen i USA. Grafen under viser årleg inflasjonstakt, men oppdatert på månadsbasis.



Henta frå Bureau of Labor Statistics

Grafen viser at inflasjonsraten sank kraftig når finanskrisa hausten 2008 gjekk inn i sin verste periode. Inflasjonsraten var negativ store deler av 2009. Ser vi på endringa i stigninga (2. deriverte) bedra situasjonen seg frå midten av 2009.

For å utvide diskusjonen kan me samanlikne prisen på gull og inflasjonen. Det er eit kjent fenomen blant investorar og andre markedsaktørar at gull følger inflasjonen tett. Dersom me ser på gullprisen under finanskrisa ser me at prisen sank som følger av finanskrisa, men byrja å ta seg opp frå 2009 og utover. I skrivande stund er gullprisen på det høgste nivået nokon sinne (ikkje justert for inflasjon). Dette kan være eit teikn på at markedsaktørar forventar høg inflasjon.

Gold price, USD per ounce, London PM fix



Source: IHS Global Insight

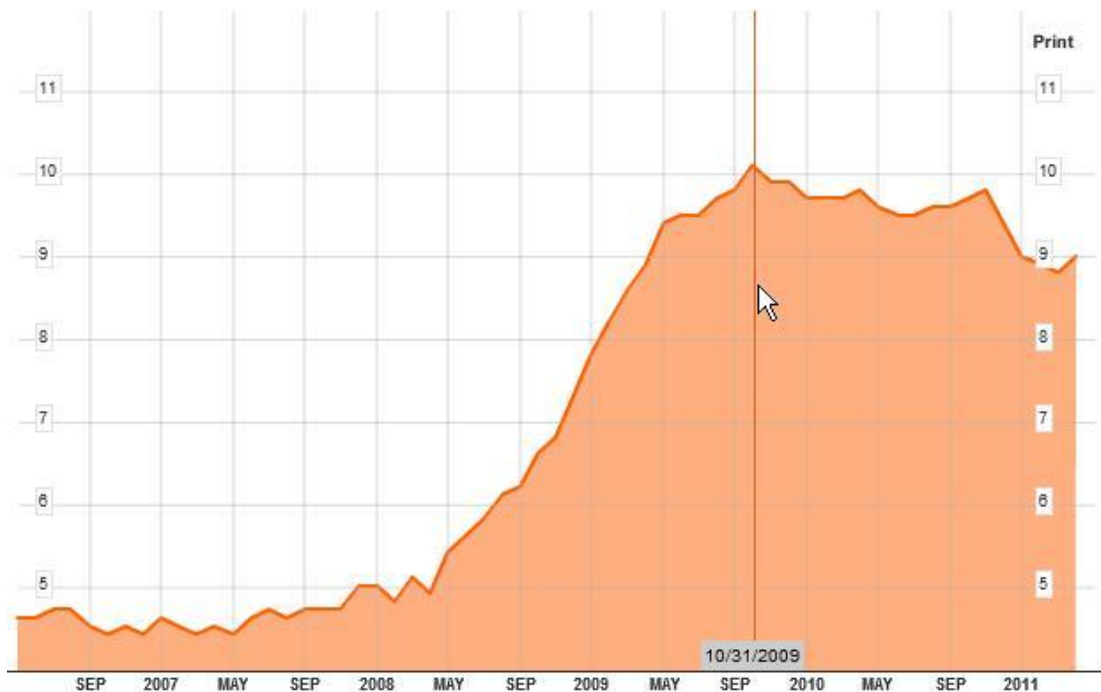
Hentra frå World Gold Council

Prisen på gull kan sjølvsagt også skuldast andre faktorar som markedspsykologi, dollar-hedge og fundamentale forhold.

Det blir vanskeleg å ta eit standpunkt på om inflasjonsraten er påverka av den ukonvensjonelle pengepolitikken. Men pengepolitikken har nok påverka både direkte og indirekte. Inflasjonsraten sank som følger av resesjonen og tok seg opp i takt med økonomien. Men dersom me studerar grafen ser me også at inflasjonsraten tok seg opp rett etter at Fed annonserte sin andre pakke med kvantitative lettelsar – QE 2. Dette kan også skuldast at Fed no kommuniserer med markedet at dei er villige til å holde lav rente svært lenge.

Arbeidsløyse

Sidan eg tidlegare har sett vekk frå arbeidsløyse vil eg bruke kort tid på dette. Arbeidsløysa tok seg opp som følger av dei dårlege tider i økonomien. Dersom me ser av grafen gjekk arbeidsløysa opp til heile 10% under finanskrisa.



Henta frå Bloomberg

Arbeidsløysa har også ei forsinking ved at det tek tid før ei bedrift merkar behovet for fleire ansatte medarbeidarar til dei faktisk blir ansatt. Me ser nok derfor ingen samanheng mellom den ukonvensjonelle pengepolitikken og arbeidsløysa. Men arbeidsløysa følger bruttonasjonalprodukt tett. Vi kan også stadfeste at me ikkje ser den same innhentinga i arbeidsløysa som me har sett på bruttonasjonalprodukt eller i inflasjonen. Grunnen til dette kan være at bedriftene har vendt seg til å produsere like mange varer, men med mindre ansatte. Eller ein forsinkelse mellom auka etterspurnad av varer og auka etterspurnad etter arbeidskraft.

Lange renter

Dei lange rentene har vore volatile under finanskrisa, men har teke seg opp som følgje av opphentinga i økonomien elles. Dei lange rentene speglar forventninga til økonomien på lengre sikt, men som me kan sjå av grafen endrar dei lange rentene seg også som følgje av kortsiktige hendelsar. Sentralbanken har kommunisert at dei kjem til å ha låge renter over tid, i tillegg har dei også aktivt kjøpt langsiktige statsobligasjonar for å dempe rentene/hindra at dei stig. Dette ser me gjennom programma Q1 og Q2.

Grafane viser renta på amerikanske statsobligasjonar med hhv 10 og 30 års løpetid.



Som me ser av grafen sank rentene til eit femårs botnnivå under finanskrisa. Men dei har i ettertid stabilisert seg. Me ser også at rentene gjekk ned i midten av 2010. Grunnen til dette skuldast auka oppmerksomheit på gjeldsproblema i Europa, spesielt Hellas. Det kan også

skuldast oljekatastrofa i Mexico-gulven (Macondo). Me ser også at 30 års renta ligg om lag eit prosentpoen høgere enn 10 års renta.

I føgje ein debatt på CNBC hausten 2010 sa Sjefsøkonom Constance Hunter i Aladdin Capital at QE 1 mest sannsynlegvis var satt i gang for å hjelpe kredittmarknaden ut av Credit Crunchen. QE 2 meinte ho var satt i gang for å hindre at dei langsiktige rentene steig.

Av grafen kan me konkludere med at kredittmarknaden har stabilisert seg i etterkant av finanskrisa, men dei er fortsatt ikkje på nivået frå 2006. Om QE 2 har bidredde til å holde rentene låge er vanskeleg å svare på. Den eine grunnen er at QE 2 ikkje er ferdig før slutten av andre kvartal 2011. Det er også vanskeleg å seie kor høge rentene kunne vore dersom sentralbanken ikkje hadde satt i gang QE 2. Me ser også at rentene ikkje sank nevneverdi på nyheiten om at Fed ville sette i gang QE 2. Det er også vanskeleg å svare på kor stor påverknad høgere bruttonasjonal produkt har på rentene.

Aksjemarknaden

Når eg diskuterar aksjemarknaden vil eg ta utgangspunkt i Standard & Poors 500 indeks (S&P 500). Dette er ein aksjeindeks som inneheld dei 500 største selskapa på både Dow Jones (industri børsen) og Nasdaq (Teknologi børsen). Under ser du utviklinga til S&P 500 sidan 2006.



Henta frå Bloomberg.com

Som du ser av grafen har aksjemarkedet henta seg inn igjen og ligg nermare tidlegare toppnivå frå 2007. Den auka tilgangen til kreditt har hjelpt aksjemarkedet til reagere oppover. Denne samanhengen ser me spesielt i den neste grafen der eg samanliknar Fed sin balanse og S&P 500 over det siste året. Som me ser av denne grafen ligg S&P 500 i ein flat trend inntil QE 2 trer i kraft. Grunnen til dette er at det i tida før QE 2 var at Fed hadde gitt ut signal på at

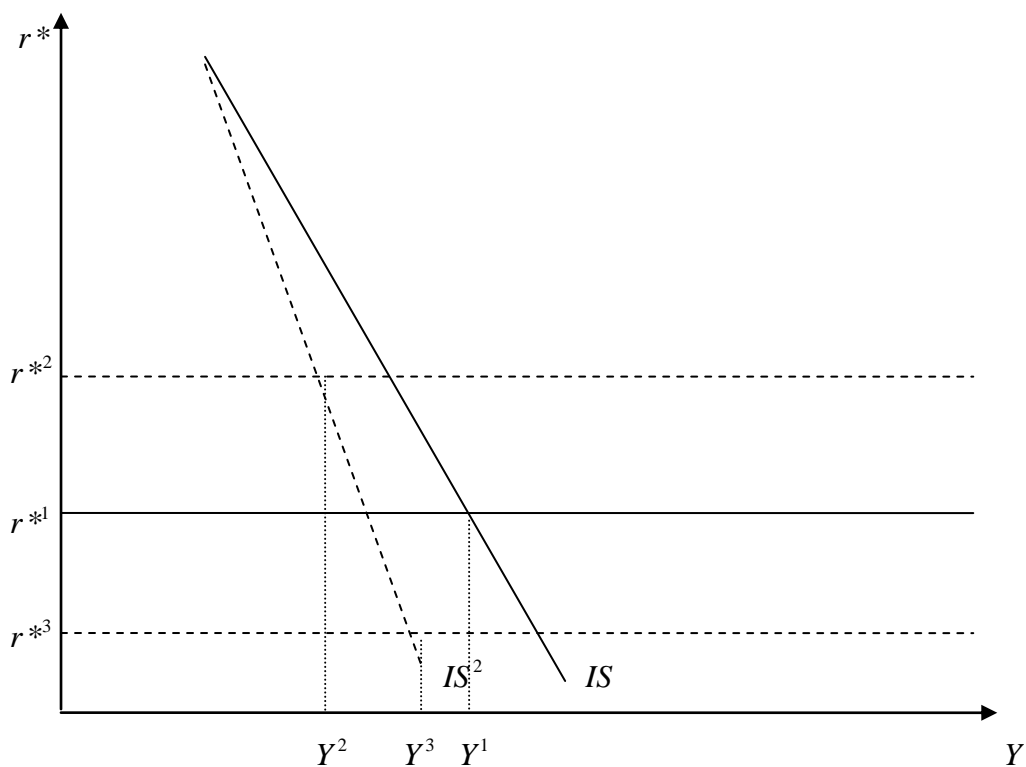
ein ny kredittpakke kom til å bli kungjort. På denne måte kommuniserte Fed at rentene ville ligge lågt lenge.



Graf henta frå Bloomberg.com (Grøn er Balansen, Oransje er S&P 500)

Tiltaka analysert i ein IS/MP-modell

I denne IS/MP-modellen skal me sjå på korleis tiltaka i økonomien har fungert. Grunnen til at eg her brukar IS/MP-modellen er at det i denne modellen er lettare å illustrere korleis inflasjonen påverkar renta og korleis kvantitative lettelsar påverkar den lange rentene.



Me kan seie at dei lange realrentene ikkje blir gjort rede for i modellen som viser likevekt i finansmarkedet. Derfor implementerar eg renta - r^* i staden for nominell rente i . Denne renta skal syne langsiktig rente for bedriftene. Denne renta har ikkje Fed kontroll over ved vanleg pengepolitikk. Ved bruk av ukonvensjonell pengepolitikk blir inflasjonsforventningane og inflasjonen høgre.

I modellen illustrerar me korleis likevekta ligg i før finanskrisa. Da ligg den i likevekta mellom r^{*1} og IS^1 og dannar bruttonasjonalprodukt ved Y^1 .

Under finanskrisa blir privat etterspørsel mindre. Dette går utover IS kurva og dannar IS^2 . Samtidig oppstår det ein credit crunch og deflasjon. Dette gir ei svært høg realrente for bedriftene som ynskjer langsiktig finansiering sjølv om renta er satt nær null. Renta går derfor til r^{*2} . Denne likevekta dannar Y^2 . Dette bruttonasjonalproduktet er atskillig legre enn det ein hadde før finanskrisa.

Etter finanskrisa blir det satt i gang ukonvensjonelle pengepolitiske tiltak som fører kreditt inn i kredittmarknaden og gjer det lettare for bedrifter å få langsiktige lån. Samtidig hjelper den ukonvensjonelle pengepolitikken til med å auke inflasjonsraten slik at realrenta blir legre. Dermed flyttar renta seg til r^{*3} . Denne renta er atskillig legre enn det ein hadde før og under finanskrisa. Saman med IS^2 skapar dette ei likevekt med bruttonasjonalprodukt i Y^3 . Som me ser her har økonomien henta seg inn som følgje av ukonvensjonell pengepolitikk.

7.2 Ukonvensjonell pengepolitikk og framtida

Eg vil i denne delen skrive om korleis den ukonvensjonelle pengepolitikken kan påverke tida framover. Som me har sett har økonomien i USA henta seg inn igjen etter finanskrisa. Vi ser at tilstanden i kredittmarkedet er betre, me ser at inflasjonsraten har blitt positiv og arbeidsmarkedet viser små tegn til bedring, dei lange rentene stig, og aksjemarknaden har hatt positiv utvikling. Men det store spørsmålet dreiar seg om korleis inflasjonen, rentene og bruttonasjonalprodukt kjem til å utvikle seg framover. På eit tidspunkt må også pengepolitikken skifte retning til å bli kontraktiv. Den siste tida har Fed kommunisert gjennom FOMC at dei fokuserar på inflasjonsraten. Dette kan være eit tegn på at Fed kan gjere kontraktive trekk i pengepolitikken dersom inflasjonsraten blir for høg. Det blir også stilt store spørsmål til korleis Fed skal trekke tilbake dei ekspansive kredittpakkane sine og redusere balansen sin. Det blir også kokusert på i kva tempo dette skal gjerast (FOMC minutes jan 2011).

Dersom me studerar dagens tilfelle i IS/MP-modellen som eg har gjort greie for i førre kapittel vil høgre inflasjon gi legre realrenter og dermed høgre produksjon. Dersom arbeidsmarknaden betrar seg vil dette også påverke privat etterspørsel, som igjen vil påverke positivt på produksjonen og bruttonasjonalproduktet.

Dersom me brukar kvantitetsteorien som me gjorde greie for i seksjon 2.4.4 ser me at ei auke i pengemengda på lang sikt vil gi ei auke i inflasjonen. Dette er også ein "vedtatt sannheit" hjå dei profesjonelle aktørane i økonomien. Derfor kan me komme til å sjå at inflasjonsraten stig framover. Investoren Warren Buffett sa i starten av oktober 2008 i eit intervju til Charlie Rose på CBS at USA kom til å oppleve ein høg framtidig inflasjonsrate på bakgrunn av det Fed gjer

for å bekjempe finanskrisa. Han sa seinare at Fed ikkje hadde noko val, at dei må tolerere ein høg inflasjonsrate i framtiden dersom dei vil hjelpe økonomien. Ein av verdas største investeringsbankar Goldman Sach gjekk i januar ut via eit intervju på CNBC og spådde ein kjerneinflasjon på 0.5%. Kjerneinflasjon untatt energi og matkostnader.

Når det gjeld dei lange rentene er det vanskeleg å sjå korleis effekt QE 2 kjem til å ha framover. Det blir no spekulert i om Fed kjem til å introdusere ein ny runde med kvantitative lettelsar – QE 3. Fleire profilar på Wall Street inkludert den kjende økonomen Marc Faber sa i mars 2011 til Bloomberg at ein tredje runde med kvantitative lettelsar ville bli innført. Marc Faber nevnte også i dette intervjuet at kvantitative lettelsane hadde fungert feil. Med bakgrunn i at pengane var blitt brukt i aksje og råvaremarknaden, men ikkje i boligmarknaden.

Når det gjeld aksjemarknaden er det vanskeleg å forutsjå korleis den vil bevege seg framover. Marc Faber fortalte at ein potensiell QE 3 sannsynlegvis vil auke kreditten og prisane i aksjemarknaden, mens auka renter kan sette ein dempar aksjemarknaden.

Det er mange forskjellige syn på kva som vil skje i framtida. Eit av dei store spørsmål er korleis og når Fed skal trekke tilbake kredittpakkane, og om dei i heile tatt skal trekke dei tilbake.

Kritikk av den ukonvensjonelle pengepolitikken

Ulempen med å ha ein sopass ekspansiv pengepolitikk som Fed er at det på eit tidspunkt må snu. Fed er nødt til å ta stilling til korleis dei vil at sin eigen balanse skal sjå ut i framtida. Når sentralbanken bestemmer seg for å kontrahere pengepolitikken er det derfor viktig at dei bruker kommunikasjon til å gi signal om korleis det skal skje og kor fort det skal skje.

Ein anna ulempe ved dette er at det kan svekke Fed sin sjølvstendigheit. Denne typen pengepolitikk skjer som oftast under eit samarbeid med finansdepartementet og regjeringa. Samstundes sit også Fed på ei mengde forskjellige verdipapir. Det er derfor viktig at Fed viser sin sjølvstendigheit ovenfor styresmaktene forøvrig og finansmarkedet.

Fed har også måtte ta nokre beslutningar under denne finanskrisa. Nokre bankar vart redda, andre bankar gjekk konkurs. Eit anna spørsmål er om aktørane i økonomien er "blitt for godt vandt". Fed må passe på å gi signal om at dei ikkje vil tolerere at store bankar og andre finansinstitusjonar spekulerar på ein sånn måte som set seg sjølv og andre i fare.

8 Konklusjon

I denne oppgåva tok eg utgangspunkt i Sentralbanken i USA (Fed) sin ukonvensjonelle pengepolitikk. Eg ville sjå på kva dei hadde gjort, korleis dei hadde gjort det og kvifor dei gjorde det. I tillegg ville eg finne ut om dette til no hadde slått positivt ut på økonomien i USA samt bruke teori på å sjå korleis det kunne utvikle seg framover.

I oppgåva fann me ut at me kan dele den ukonvensjonelle pengepolitikken inn i fire forskjellige metodar. Den første metoden er korleis Fed brukar kommunikasjon som eit verktøy for å endre publikums oppfatningar om framtiden. Den andre metoden er kvantitative lettelsar. Det betyr at Fed kjøper rentepapir, gjerne for å endre renter eller rentepåslag. Den tredje metoden er kredittlettelsar og den fjerde metoden er at Fed lånar ut pengar. Dei to siste metodane kan brukast for å lette presset i for eksempel ein sektor eller marknad.

At den ukonvensjonelle pengepolitikken har påverka tilstanden i økonomien er sikkert. Den ukonvensjonelle pengepolitikken vart først satt i gang for å støtte opp under boligmarknaden som opplevde ein bratt nedgang. Men denne typen pengepolitikk fekk ei endå viktigare rolle når kredittmarknaden kollapsa hausten 2008. Via kommunikasjon og ny tilførsel av kreditt forhindra Fed ein endå større kollaps i kredittmarknaden. Samtidig sette Fed i gang eit antall tiltak for å gjere kreditt meir tilgjengeleg for dei største bedriftene. Når det gjeld auka i BNP kan me også seie at ukonvensjonell pengepolitikk har ført til ein oppgang, men det er vanskeleg å skilje mellom kva som skuldast vanlege konjunktursvingningar og kva som skuldast den ukonvensjonelle pengepolitikken.

Dei store spørsmåla framover går ut på kva som vil skje med inflasjonen og dei lange rentene. Via kvantitetsteorien viser me at ei auke i pengemengda gir auka inflasjon på lang sikt. Dersom inflasjonsraten blir høg vil også rentene følgje etter og konkurransevna vil bli svekka.

Eit anna viktig spørsmål er korleis og når Fed skal snu denne ekspansive pengepolitikken. Når vil økonomien være i stand til å tåle høgere rente og korleis stilling skal Fed ta til balansen sin?

Kjelder

Ben Bernanke (2004) Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound. An Empirical Assessment, Finance and Economics Discussion Series, Division of Research and Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board.

Geir Gripsrud, Ulf Henning Olsson & Silkoset. (2010) Metode og dataanalyse. Oslo Høyskoleforlaget

N. Gregory Mankiw. (2010) Macroeconomics 7. Edition. Worth Publications.

Norges Bank, 1999. Svein Gjerdrem, "Hvordan Påvirker Norges Bank renteutviklingen" Tilgjengeleg på: <http://www.norges-bank.no/publisert/artikler/art-1999-08-30.html>

Erling Steigum (2004) Moderne Makroøkonomi. 1. Utgave. Oslo. Gyldendal Akademiske

John Carlson, Joseph G. Haubrich, Kent Cherny & Sarah Wakefield (2009) Credit Easing: A Policy for a Time of Financial Crisis

Oliver Blanchard (2006) Macroeconomics. New Jersey, Pearson Prentice Hall

Knut Anton Mork (2004) Makroøkonomi. 4. Utgave. Oslo, Cappelen Akademisk Forlag

Paul Krugman (1998). It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap. Broking papers on Economic Activity 2: 1998

Board of Governors of the Federal Reserve System. (2005) Purposes & Functions. Publications Fulfillment Board of Governors of the Federal Reserve System Washington, DC.

Anne Hatleskog & Henna Lappi (2010). Unconventional Monetary Policy at the zero nominal bound, Norges Handelshøyskole.

Carl Andreas Claussen, Morten Jonassen & Nina Langbraaten, Ordningane for pengepolitikken. Penger og Kreditt, Norges Bank (4:2007) Frigitt under "publikasjoner" på www.NorgesBank.no

Federal Reserve, 2011. "About the FOMC". Tilgjengeleg på federalreserve.gov. URL: <http://federalreserve.gov/monetarypolicy/fomc.htm>

Federal Reserve 2011. "Structure of the Federal Reserve System" tilgjengeleg på [federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov) URL: <http://www.federalreserve.gov/pubs/frseries/frseri.htm>

Civita.-Rapport 2009, Marius Gustavson & Villemann Vinje. "Markedssvikt eller styringssvikt?" Tilgjengeleg på [civita.no](http://www.civita.no) URL: <http://www.civita.no/tema/finanskrisen/finanskrisen-markedssvikt-eller-styringssvikt-943>

Tilgjengeleg på [bloomberg.com](http://www.bloomberg.com)
URL:<http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=a3II4cKxPngg>

FOMC. Div møtereferat og pressemeldingar (2007 – 2010) Tilgjengelege på
Federalreserve.gov URL: <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomccalendars.htm>

Hegnar Online. (www.hegnar.no) Tilgjengelig frå 10.02.2009 "Får milliarder i hjelp, Trenger
ikkje pengene. <http://www.hegnar.no/nyhetsoversikt/article359246.ece>

Intervju med Ben Bernanke på reportasjeprogrammet "60 minutes" på CBS. Jun. 2009

Intervju med Warren Buffet hjå "Charlie Rose" på CBS. Okt. 2008

Intervju med økonom Mark Faber og Goldman Sachs v/Jon Hatzius Bloomberg Mar. 2011

Intervju med Investor Warren Buffet formidla av Bloomberg.com 19.01.2009