

FINANSKRISE OG PENGEPOLITIKK - En komparativ analyse av Norge, Sverige og Danmark

Line Bentzen



MASTEROPPGAVE I GRADEN
SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE

Økonomisk institutt
Universitetet i Oslo
August 2010

“Den ulykke og elendighet som omgir oss, den skadelige luksus hos noen rike familier, den forferdelige usikkerhet som henger over mange familier blant de fattige – dette er onder som er altfor åpenbare til at man kan overse dem. Gjennom den kunnskap som vår vitenskap søker er det mulig at de kan begrenses. Av mørket skal det komme lys! Å søke det er oppgaven, å finne det kanskje belønningen som ‘samfunnsøkonomiens dystre vitenskap’ tilbyr dem som underkaster seg dens disiplin.”
(Sandmo, 2006, side 224)

Forord

Min masteroppgave er skrevet som en avslutning av min profesjonsutdannelse i Samfunnsøkonomisk Analyse ved Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo.

Jeg er takknemlig for det engasjementet og den finansielle støtten jeg har fått ved å være en del av ESOP, senter for fremragende forskning.

Astrid Marie Jorde Sandsør og Kristin Thorvaldsen har gitt meg uvurderlige tilbakemeldinger på språk og struktur, og Sigrid Wilter Eriksson har bidratt til de grafiske delene ved oppgaven. I tillegg har dere hjulpet meg i form av støtte og oppmuntring i en utviklende og krevende skriveprosess. Hjertelig takk for hjelpen.

Min hovedveileder Asbjørn Rødseth har gitt meg innsiktsfulle og detaljerte tilbakemeldinger, samtidig som han har stimulert min faglige interesse, forståelse og nysgjerrighet for makroøkonomi og pengepolitikk. Det setter jeg umåtelig stor pris på.

Innhold

1 Innledning	5
2 Finanskrisen	7
2.1 Utviklingen av krisen: Et internasjonalt perspektiv	9
2.2 Drivkreftene til krisen	11
2.2.1 De amerikanske husholdningene	11
2.2.2 De finansielle institusjonene	12
2.2.3 Kapitalstrømmer	14
2.2.4 Pengepolitikken	15
2.3 Forsterkende mekanismer og konsekvensanalyse	18
2.4 Konsekvenser og tiltak i Norge, Sverige og Danmark	23
2.4.1 Realøkonomien	23
2.4.2 Banksektoren	25
3 Den pengepolitiske utformingen i Norge, Sverige og Danmark	31
3.1 Styringsrenten sin effekt på realøkonomien	31
3.2 Norges Bank	34
3.3 Riksbanken	35
3.4 Nationalbanken	35
4 Pengepolitikken i Norge, Sverige og Danmark gjennom finanskrisen	39
4.1 Rentebeslutningene	39
4.1.1 Norge	39
4.1.2 Sverige	40
4.1.3 Danmark	41
4.2 Rentebeslutningene i forhold til Taylor-regelen	42
4.2.1 Norge og Sverige	44
4.2.2 Danmark	55
4.3 Prognoser fra sentralbankene	60
4.3.1 Norge	60
4.3.2 Sverige	63

4.3.3	Danmark	66
4.3.4	En sammenligning av prognosene	67
4.3.5	Prognosene sin forklaringskraft ovenfor økonomisk teori . . .	68
5	Norsk, svensk og dansk valutakurs gjennom finanskrisen	71
6	Konklusjon	76

1 Innledning

Min masteroppgave beskriver og drøfter finanskrisen verdensøkonomien gjennomgikk i årene etter Lehman Brother sin konkursbegjæring 15 september 2008. Spesielt behandler jeg den pengepolitiske reaksjonen i Norge, Sverige og Danmark.

Årsaken til at jeg har valgt Norge, Sverige og Danmark er at den nordiske velferdsmodellen gir landene en del av de samme kjennetegnene: en stor offentlig sektor, et høyt skattenivå, sammenpressede lønninger, høy levestandard og en stor grad av likhet i samfunnet. Til tross for at de har den samme grunnmuren skiller landene seg fra hverandre på noen områder, blant annet i graden av tilknytning til Den Europeiske Union (EU), tilgangen på naturressurser og sektorinndelingen. Disse trekkene ved landene gjør det interessant å observere tiltak og handlinger iverksatt i Norge, Sverige og Danmark, og det åpner for drøfting av forskjeller og likheter i tiltakene.

Masteroppgaven min er bygd opp tematisk hvor hvert avsnitt bygger på det foregående. Jeg gir en grundig og drøftende analyse av finanskrisen i avsnitt 2, hvor jeg definerer begrepet “finanskrise” og gjennomgår utviklingen krisen fikk internasjonalt og hvilke konsekvenser og tiltak det medførte for Norge, Sverige og Danmark. Jeg ser utgående på krisens drivkrefter og reflekterer rundt dens forsterkende mekanismer.

Avsnitt 3 beskriver hvordan pengepolitikk fungerer i økonomien og hvordan Norge, Sverige og Danmark har valgt å utforme sin pengepolitikk for å fremme økonomisk stabilitet. Jeg forklarer de pengepolitiske regimene og hva forskjellene mellom landene gjør for handlingsrommet til sentralbankene. Avsnittet er beskrivende og nødvendig for den videre analysen av de pengepolitiske handlingene i finanskrisen.

I avsnitt 4 er den pengepolitiske analysen. Jeg gjennomgår den faktiske utviklingen i rentesettingen til Norges Bank, Riksbanken og Nationalbanken for så å sammenligne og drøfte utgående hva Taylor-regelen vil implisere som rentenivå. Her trekker jeg spesielt frem forskjeller i den faktiske rentesettingen og rentenivået implisert av Taylor-regelen i tillegg til en diskusjon rundt bruken av Taylor-regelen som pengepolitisk verktøy.

Avsnittet fortsetter så med hva slags prognoser som har blitt publisert i kvartalsvise rapporter i Norge, Sverige og Danmark, og søker med det å kaste lys over problematikken ved å lage prognoser når det råder stor usikkerheten på grunn av et komplisert sjokk i et land sin økonomi. Avsnittet avsluttes med en sammenligning av fellestrekkene for de tre landene sine prognoser opp mot økonomisk teori.

Avsnitt 5 viser eksplisitt hvordan valget av pengepolitisk regime påvirket Norge, Sverige og Danmark gjennom finanskrisen. Jeg ser på utvikling i effektiv valutakurs og eksporten og drøfter problematikken rundt valget mellom fast og flytende valutakurs.

Avslutningsvis kommer konklusjonen, og der trekker jeg fram de store linjene i oppgaven.

Masteroppgaven min søker å øke forståelsen for pengepolitikken som virkemiddel i økonomien og spesielt gjennom en tid med finansiell krise. At analysen min fokuserer på Norge, Sverige og Danmark er fordi disse landene har blitt behandlet mye som en del av den nordiske velferdsmodellen, men ikke i like stort omfang som selvstendige økonomier i samspill med hverandre. Dermed har min masteroppgave en noe ny vinkling som kanskje kan bidra til ytterligere interesse og studie av den sosiale, politiske og økonomiske interaksjonen mellom Norge, Sverige og Danmark.

2 Finanskrisen

Finanskrisen førte verden inn i en resesjon det var veldig vanskelig å forutse på grunn av dens kompleksitet, her illustrert ved en artikkel fra Norges Bank publisert tidlig i 2007:

“Selv om en nedgang i USA vil få konsekvenser for verdensøkonomien, virker verden samlet sett noe mer robust enn tidligere. Derfor synes også norsk økonomi mindre utsatt ved et tilbakeslag i USA enn for få år siden.” (Norges Bank, 2007)

I artikkelen analyserer Norges Bank hva som ville skje om USA skulle oppleve en demping i veksttakten, og hvordan det ville påvirket verdensøkonomien. Banken vektlegger at i de siste årene har både det asiatiske og europeiske eksportmarkedet vridt seg noe bort fra det amerikanske markedet, så sårbarheten ovenfor en nedgang i etterspørselen hos de amerikanske husholdninger er mindre. Det derimot et annet fenomen som uroer banken noe:

“Aksjekurser og langsiktige renter samvarierer mye mellom land. Integrasjon mellom finansmarkeder verden over har økt over tid. Dette tyder på at finanskanalen har blitt en stadig viktigere kilde til overføring av økonomisk uro mellom land.” (Norges Bank, 2007)

I ettertid har det blitt klart at det var grunn til å uroe seg for et etterspørselssjokk med tilknytning til det finansielle markedet, da det tett knyttede finansielle markedet ville spre sjokket over hele verden.

Avsnitt 2 vil i dybden forklare og analysere finanskrisen, hvorav jeg i 2.1 gjennomgår internasjonale hendelser som følge av krisen for så å behandle drivkreftene og konsekvenser i 2.2 og 2.3. Effekter og tiltak iverksatt i Norge, Sverige og Danmark ser jeg på separat i avsnitt 2.4. Før jeg går inn på de aspektene ved krisen, presiserer jeg hva jeg mener med finanskrisen og gjennomgår de ulike inndelingene innenfor en finanskriser samt hvorfor de oppstår i avsnittet under.

Hva er en finanskrise?

Finanskrisen behandles i min masteroppgave som krisen internasjonal økonomi opplevde i 2008-2009. Da slet den finansielle sektoren med en likviditets- og kredittkrise, som gjorde at de vanlige arbeidsoppgavene til sektoren ikke ble gjennomført som normalt og tilliten til sektoren falt. Det medførte at realøkonomien gjennomgikk et omslag fra internasjonal høykonjunktur til lavkonjunktur som følge av en kraftig nedgang i internasjonal etterspørsel.

Bakgrunnen for at krisen kalles en “finanskrise” er at den finansielle sektoren, som består av blant annet av banker, forsikringselskaper, pensjonsfond og spare- og låne institusjoner, sin utvikling de siste 20-30 årene er kjernen til resesjonen. Sektoren har som formål å hjelpe bedrifter, institusjoner og husholdninger når de trenger ekstra likviditet samt tilby ulike alternativer for hvordan en best kan forvalte og utnytte den fortjenesten en har. Årene før krisen eskalerte hadde sektoren gjennomgått endringer i struktur og oppbygging, blant annet ved økt bruk av fond, forbedret teknologi og en økt appetitt på profitt, og sammen med lite regulering og overvåkning av sektoren medførte utviklingen en finanskrise og nedgang i internasjonal vekst.

Når det oppstår en krise i denne sektoren er det vanlig å skille mellom fire ulike kategorier:

1. Valutakriser er et resultat av store skift i tilbudet og/eller etterspørselen etter valuta.
2. Bankkriser skjer om en stor del av banksektoren opplever en “bankrun” eller får problemer med sin solvens.
3. Gjeldskriser bryter ut når en tilstrekkelig del av det økonomiske systemet i et land får problemer med å betjene utenlandsgjelden sin, det være seg myndighetene, banker eller bedrifter.

4. Systemkriser er ubalanser som omfatter en større del av den finansielle sektoren, og oppstår ofte på grunn av fallende priser og usikkerhet.

Disse fire formene for kriser er et resultat av skift i kapitalstrømmene, enten fordi det er mer lønnsomt å holde en annen type verdipapir eller at risikoen er for høy med det verdipapiret du sitter med nå. Dette kan innebære at du trekker dine oppsparte midler ut av en bank og inn i en annen, eller at du kjøper en valuta du forventer vil appresiere. Årsakene til endringen i lønnsomheten eller risikoen kan komme av endringer i forventningene til aktørene i markedet, inkonsistent økonomisk politikk eller strukturendringer, som store sjokk eller omlegging i økonomisk struktur¹. Resultatet av skiftene i kapitalstrømmene kan potensielt være store og ramme internasjonal vekst.

2.1 Utviklingen av krisen: Et internasjonalt perspektiv

Krisen sitt utspring var i det amerikanske boligmarkedet, hvor etterspørselen etter bolig hadde vært høy over en lang periode. Dette hadde drevet opp boligprisene og markedet nådde tilslutt et punkt hvor kostnaden ved kjøp av bolig var for høy, slik at etterspørselen og boligprisene falt. Problemet med de fallende boligprisene var at mange husholdninger hadde fått innvilget såkalte subprime-lån på bakgrunn av husets verdi i et marked med voksende priser, og ikke på bakgrunn av husholdningen sin økonomiske situasjon. Det oppstod dermed en ubalanse mellom størrelsen på inntekten, den synkende verdien på huset og lånet for en stor del av den amerikanske befolkningen. De institusjonene som var direkte involvert i utstedelse av subprime-lånene, og dermed sterkt knyttet opp mot det amerikanske boligmarkedet, fikk problemer med store summer av boliglån som forfalt.

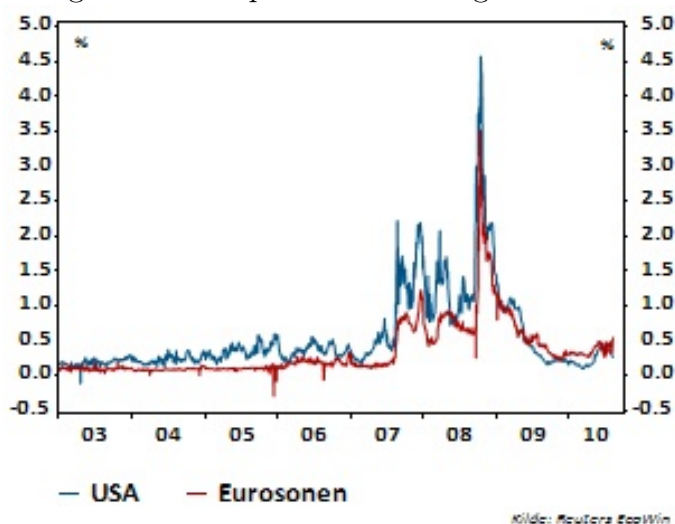
“The demand for homes had begun to soften in the summer of 2005, and, by the spring of 2006, starts of new single-family homes were well below the very rapid pace that had prevailed in the preceding two years. The reduced level of activity in real estate markets also led to some easing in house-price appreciation early this

¹(Mussa, 2000) og (Karsten Stæhr og Pål Winje, 2001, side 142-150).

year.”(Federal Reserve Board, 2006)

Den store mengden misligholdte lån ga bank- og forsikringsinstitusjonen Lehman Brothers finansielle problemer. Den 10. september 2008 la de fram røde tall, og offentliggjorde samtidig at de var i samtale med partnere om en mulig overtagelse. Da det ikke kom noen avtale på plass ble verden den 15. september rystet av at Lehman Brothers måtte begjære seg konkurs. Konkursen ga USA den verste finansdagen siden 11. september 2001 da svært mange bedrifter, husholdninger og institusjoner var eksponert ovenfor Lehman Brothers, og mange trodde derfor de var “too big too fail” slik at amerikanske myndigheter ville steppe inn med kapital.

Figur 1: TED-spread for USA og Eurosonen



Konkursen påvirket en stor del av det amerikanske og internasjonale markedet fordi det oppstod økt usikkerhet og fallende villighet til å påta seg risiko for investorer. For å få et bilde av den aggregerte effekten av investorene sin usikkerhet er TED-spreaden en god indikasjon da den måler avstanden mellom renten på lån i interbankmarkedet og statspapirer, med 3 måneders løpetid. Da statspapirer er uten kredittrisiko, mens lån i interbankmarkedet er med, vil avstanden mellom dem gi et anslag på risikoen i markedet.

Fra figur 1 kommer det frem at allerede fra midten av 2007 opplevde USA og Eurosonen en økning i spreaden, og i de påfølgende månedene holdt den seg høy. Ved Lehman Brothers sin konkurs og tiden etterpå var spreaden på sitt høyeste, da bankene ble mer uvillige til å låne til hverandre på grunn av usikkerhet om motparten var solvent eller ikke. En konsekvens av den økte usikkerheten ble at boligmarkedet stagnerte enda mer, da bankene skjerpet sine krav for utstedelse av lån. For å dempe denne utviklingen iverksatte sentralbanker og myndigheter tiltak for å få ned de høye risikopremiene². Disse tiltakene var nødvendige da flere konkurser og store tap i viktige amerikanske institusjoner ville gitt enda større sjokkbølger i både det amerikanske og internasjonale markedet. Det som vanskeliggjorde igangsetting av tiltak var at det var vanskelig å vite hvilke tiltak som best ville dempe effektene av den, da krisen rammet bredt og trolig hadde flere årsaker. Neste avsnitt belyser dette problemet.

2.2 Drivkreftene til krisen

Hva som forårsaket krisen er et vanskelig tema, da det antakelig ikke finnes én årsak som kan pekes ut som hovedårsaken. Det er trolig flere mekanismer som virker sammen når et slikt sjokk treffer den internasjonale økonomien. Men, finanskriser har noen karakteristiske kjennetegn, som høy belåning hos økonomiske aktører, høy risikotagning og urealistisk høye priser i markedet. Avsnittet søker derfor å gi et overblikk over mulige drivkrefter til finanskrisen som kan relateres til disse kjennetegnene, og forsøke å gi en forklaring på drivkreftenes påvirkning på den internasjonale økonomien.

2.2.1 De amerikanske husholdningene

Bolig var et gunstig investeringsobjekt for husholdninger i årene 2000-2006 da renten var lav, tilgangen til lån var høy og beskatning av bolig gunstig. Resultatet ble høy etterspørselen etter bolig og voksende priser, og det drev det amerikanske boligmarkedet inn i en spiral: Økte boligpriser hevet verdien på boligen, som igjen

²Se 4.1 for mer om risikopremiene

stimulerte etterspørselen. Bolig ble sett på som et så godt og sikkert investeringsobjekt at husholdninger med lav inntekt ønsket et lån på huset sitt, såkalte subprime-lån. Det fikk de av spesialiserte kredittinstitusjoner som bedrev en utlånspraksis hvor kredittverdigheten til kundene ikke ble grundig sjekket, og sikkerheten for lånet var i verdien til boligen i et marked som priset den veldig høyt. Et eventuelt prisfall som ville resultere i en ubalanse mellom størrelsen på lånet og formuen til husholdningen, ble ikke tatt i betraktning. I etterkant har det gitt noen av lånene kallenavnet NINJA, og står for “No Income, No Job or Asset”.

En annen viktig faktor var en ny utlånspraksis hvor husholdningene fikk muligheten til å tegne lån med en justerbar rente, “Adjustable Rate Mortgages” (ARMs). Dette innebar at renten startet på et lavt nivå, for så å øke. Mange husholdninger hadde råd til å betale den lave renten, men da den ble satt opp etter 2-3 år, ble det vanskeligere å betjene lånet.

I 2007 gjorde den skyhøye kostnaden ved kjøp av bolig at etterspørselen stoppet opp, og det oppstod en ubalanse på boligmarkedet. Konsekvensene ble at prisene stupte slik at verdien på boligen som husholdningene hadde sikkerhet i falt og påførte husholdninger og institusjoner store tap.

“(...) Home sales and new homebuilding dropped back noticeably from the elevated levels of last summer, partly in response to higher mortgage interest rates.” (Federal Reserve Board, 2006, Monetary policy report 19. July)

2.2.2 De finansielle institusjonene

I årene før finanskrisen hersket det en overdreven optimistisk tro på fremtiden hos store finansielle- og kredittinstitusjoner, samtidig som det var et kappløp om å tjene mest mulig penger. For å få dette til måtte man eksponere seg for mye risiko, da lave amerikanske styringsrenter ga liten avkastning på risikofrie statsobligasjoner. Derfor ble det utviklet nye, komplekse finansielle investeringsobjekter, hvorav verdipapirisering ble veldig populært. Det var en prosess hvor en stor mengde aktiva, for eksempel lån, ble solgt fra en bank til en institusjon, og institusjonen finansierte kjøpet ved utstedelse av obligasjoner. Verdipapirisering hadde fordeler,

som at investorer med ulik appetitt for risiko kunne bli tilbudt ulike verdipapirer fra forskjellige utstedere, og slik oppnå en effektiv spredning av risiko. Ulempen var at systematisk risiko ikke ble eliminert, det vil si risiko som ikke var avhengig av firmaet det var utstedt fra, men relatert til svingninger i for eksempel konjunktorene, oljeprisen eller nivået på styringsrenten. Den optimistiske troen på fremtiden gjorde at denne risikoen i stor grad ble neglisjert.

En av de mest komplekse og brukte investeringsobjektene i årene opp mot finanskrisen var “Asset Backed Security” (ABS). Dette var et verdipapir som ble skapt av en portefolio av lån, obligasjoner, bolig- og billån eller andre finansielle eiendeler. I boligmarkedet var en type ABS, “Collateralized Debt Obligations” (CDO) spesielt populær. CDO var en måte å pakke kredittrisiko på som ble laget ved at flere verdipapirer (kjent som transjer) ble skapt fra en portefolio av obligasjoner. Skaperen sitt mål var å selge verdipapiret til en investor for mer enn summen aktivaene ble kjøpt til, og det skapte insentiver til feilprising. Det ble satt omtrent den samme prisen på strukturerte verdipapirer som enkeltstående verdipapirer med samme rating, og prisen og ratingen ga investoren feil inntrykk av mengden risiko som det strukturerte verdipapiret faktisk inneholdt.

Reglene for å skape ulike transjer av verdipapirer kunne være veldig komplekse, og en nesten hvilken som helst eiendel kunne brukes som innsatsfaktor. Kredittverdigheten var avhengig av ansienniteten i kapitalstrukturen, hvorav rangeringen gikk fra AAA til BBB. Denne ratingen ble det spekulert i, og førte til at transjer ble omgjort slik at de tilfredsstilte AAA-rateringer uten at de enkeltstående verdipapirene gjorde det. Dette gjorde de lite transparente, både for selger og kunde, og kredittverdigheten var vanskelig å måle selv for et ratingbyrå.

Da boligmarkedet falt sammen var det mange institusjoner som ble påvirket uten å være direkte klar over at de var eksponert for en slik risiko, og det medførte problemer med sikkerhet og tilgangen til likviditet for en stor mengde internasjonale firmaer³. John B. Taylor illustrerer problemet med de finansielle pakkene med kortspillet “Spardam” som bilde:

³(Hull, 2009, side 538-542)

“In the game of Hearts you don’t know where the Queen of Spades is; you don’t want to get stuck with the Queen of Spades. Well, the Queen of Spades-and there are many of them in this game- were the securities with the bad mortgages in them and people didn’t know where they were.” (Taylor, 2009)

I tillegg til handel med komplekse pakker var bankene og finansielle institusjoner dårlig sikret for nedgangstider, da mengden egenkapital de hadde var liten. Myn-digheter og andre overvåkingsinstitusjoner hadde redusert kravene til egenkapital, og overvåkingen over utviklingen i den finansielle sektoren var liten. Kappløpet om mest mulig gevinst gjorde institusjonene uforsiktige i forhold til hvordan de skaffet seg tilgang til ny kapital. Finansieringen av forbruk ved å ta opp lån på verdipapirer eller kapital som allerede var belånt, kalt leveraging, ble gjort av fi-nansielle institusjoner verden over. Med mye leveraging kan en nedgang på verdien av aktivia på kun et par prosent gi tap av en betydelig andel egenkapital. Når nedgangen i markedet blir stor får dette fatale konsekvenser, spesielt om mange har drevet med slik finansiering. Dette er et typisk medsyklisk problem: I gode tider får man stor tro på framtiden, og det gjør en mer uforsiktig. Det motsatte inntreffer ved nedgangstider.

2.2.3 Kapitalstrømmer

Siden 1990-tallet hadde det vært en stor utvikling i kapitalmarkedene verden over. Det var blitt lettere å flytte kapital på tvers av landegrensener gjennom ny informasjons- og kommunikasjonsteknologi samt reduserte restriksjoner på kapi-talbevegelser. Reduserte kostnader ved internasjonale finansielle transaksjoner og tilgangen på informasjon om markedsforhold verden over har økt den finansielle integrasjonen⁴.

Med de lave transaksjonskostnadene kunne oppsparte midler gi en stor velferds-gevinst ved investeringer i land med gunstig politikk. Kina og andre fremvoksende økonomier hadde store spareoverskudd, og det skapte en enorm kapitalstrøm til land verden over, men i all hovedsak til USA. Samlet resulterte det i at USA kunne ta opp utenlands gjeld for å finansiere sine realinvesteringer uten å måtte

⁴(Mussa, 2000).

heve styringsrenten, og importen av billige varer bidro til at inflasjonen holdt seg på et moderat nivå.

2.2.4 Pengepolitikken

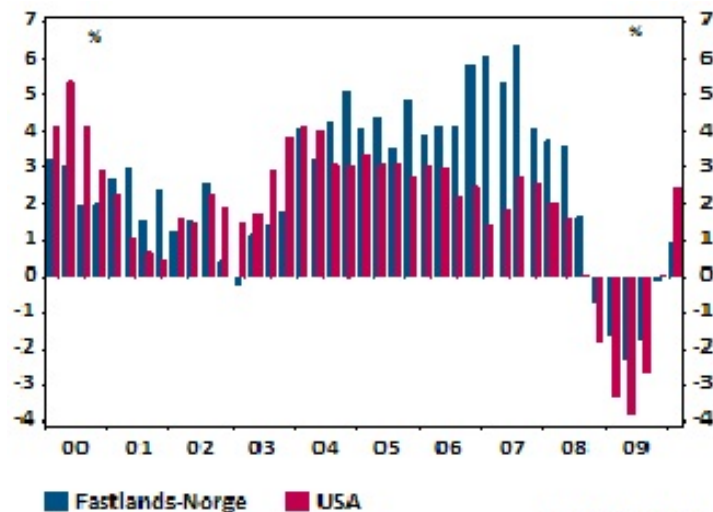
Det pågår en stor debatt om hvilken grad den amerikanske pengepolitikken bidro til den finansielle krisen. Mange har pekt på at den lave amerikanske styringsrenten tidlig på 2000-tallet ga husholdninger økte insentiver til å ta opp lån, mens andre har bemerket at dersom den amerikanske styringsrenten skulle dempet veksten i boligprisene ville det krevd en så høy rente at det ville gått utover veksten til landet. For fremtidig pengepolitisk styring er kjernen i denne debatten spørsmålet om sentralbanker burde vektlegge finansiell stabilitet mer i fremtiden enn hva den gjør i dag. Isåfall, er styringsrenten virkemiddelet som er best egnet for å påvirke den finansielle sektoren, eller bør sentralbanken vurdere noe som i mindre grad gir en avveining mellom finansiell stabilitet og vekst i økonomien? En annen vinkling på spørsmålet er om den finansielle stabiliteten burde være et finanspolitisk ansvarsområde, for eksempel ved en skattepolitikk som i mindre grad stimulerer til investeringer i bolig?

I denne seksjonen vil jeg gjennomgå den amerikanske pengepolitikken før krisen, og dra noen paralleller til pengepolitikken i Norge.

“The goals of monetary policy are spelled out in the Federal Reserve Act, which specifies that the Board of Governors and the Federal Open Market Committee should seek ‘to promote effectively the goals of maximum employment, stable prices, and moderate long-term interest rates.’ Stable prices in the long run are a precondition for maximum sustainable output growth and employment as well as moderate long-term interest rates.” (Federal Reserve Board, 2005b, side 15)

Dette sitatet er hentet fra “The Federal Reserve Board” (Fed) sin pengepolitiske rapport og viser hva sentralbanken skal vektlegge i den amerikanske pengepolitikken. De har ikke et eksplisitt inflasjonsmål, slik som blant andre Norges Bank, men et mål om stabil vekst i prisene samt høy ressursutnyttelse, og målene skal nåes med moderate langsiktige styringsrenter.

Figur 2: BNP-veksten for USA og Fastlands-Norge

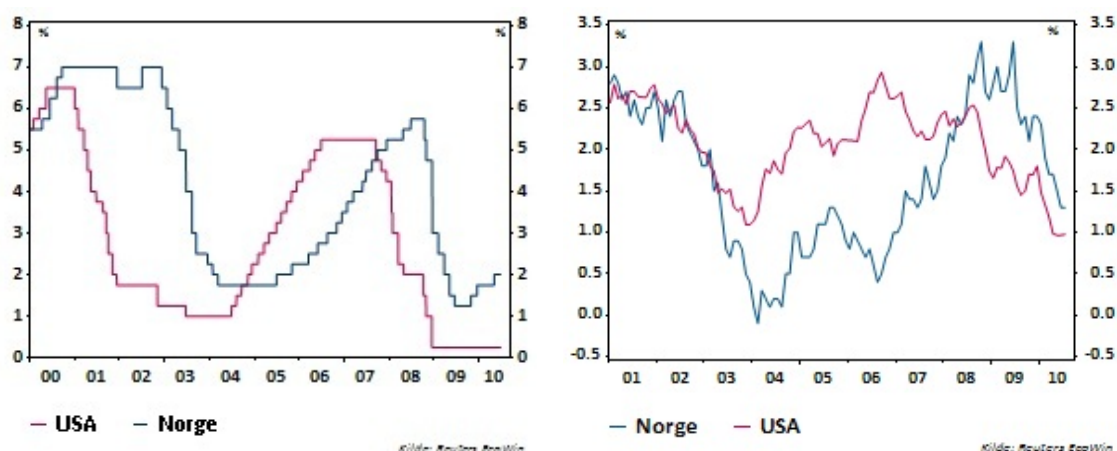


Den lave amerikanske styringsrenten tidlig på 2000-tallet hang sammen med tegn til stagnering i etterspørselen etter en lang periode med vekst, se figur 2. Den reduserte etterspørselen skapte ubalanser på varemarkedet og sammen med økte energipriser ble kostnadene høye for flere bedrifter og investorer. I tillegg opplevde USA økt usikkerhet og risiko i forbindelse med terrorangrepene 11. september 2001 og invasjonen av Irak i mars 2003. De usikre tidene og stagneringen nasjonalt gjorde at Fed reduserte styringsrenta fram til 2004, se figur 3(a).

I rapportene publisert av Fed i den perioden ble det vektlagt at inflasjonsforventningene var godt forankret, slik at renteendringene stimulerte den økonomiske aktiviteten uten å gi grobunn til økte forventninger om inflasjon:

“Our accelerated action reflected the pronounced downshift in economic activity. (...) A rapid and sizable easing was made possible by reasonably well-anchored inflation expectations, which helped to keep underlying inflation at a modest rate, and by the prospect that inflation would remain contained as resource utilization eased and energy prices backed down.” (Federal Reserve Board, 2005a)

Figur 3: USA og Norge



(a) Nivået på styringsrentene

(b) Kjerneinflasjonen

Situasjonen endret seg noe i 2004, da kjerneinflasjonen så langt hadde vært lav og avtagende, med et bunnivå på 1,00% ved slutten av 2003, se figur 3(b). Den startet å tilta i 2004 og nådde en topp på rundt 3,30% i 2006. Veksten kom av høye oljepriser som la press på produksjonskostnadene. Prisene på varer og tjenester ble drevet opp for at bedriftene skulle få dekket kostnadene sine, og medførte en tiltagende kjerneinflasjonen. At utviklingen bekymret Fed kom fram i selve rentesettingen, da renten økte fra 1,00% i 2003 til 5,00% i 2006, og i de offentliggjorte referatene fra rentemøtene:

“More broadly, if the higher rate of core inflation seen this year persists, it could induce a deterioration in longer-run inflation expectations that, in turn, might give greater momentum to inflation.” (Federal Reserve Board, 2006)

Ved nærmere studie av 3 ser en at i årene 2000-2002 sammenfalt de underliggende inflasjonsratene i stor grad, samtidig som det var en differanse mellom styringsrentene på nesten 5 prosentpoeng. Utover i 2003 falt den norske inflasjonen ned mot 0%, mens den amerikanske nådde sin bunn på 1,0% før den tiltok igjen. Til tross for at Norges Bank på dette tidspunktet hadde gått over til et pengepolitisk regime med et eksplisitt inflasjonsmål på 2,5%, kom rentereduseringen både senere og med en mindre nedgang enn den amerikanske. Figur 2 viser at USA hadde en svak vekst

i BNP i 2001-2002, men i de påfølgende årene tok veksten seg betraktelig opp og oversteg veksten for Fastlands-Norge i flere tilfeller.

Var pengepolitikken USA førte opp mot krisen var altfor rettet mot å dempe usikkerheten som rådet i amerikansk økonomi på starten av 2000-tallet, slik at konsekvensene av en ekspansiv pengepolitikk i det nasjonale boligmarkedet kom i bakgrunnen? Det er mulig at Fed sin redusering av renten i 2001 for å stimulere realøkonomien kan ha skapt ubalanser både finansielt og på boligmarkedet.

Jeg tror den ekspansive amerikanske pengepolitikken sammen med gunstig beskatning bidro til at husholdningene sine insentiver til å ta opp lån økte i så stor grad at det slo ut i økte boligpriser. En noe strengere pengepolitikk samt klar kommunikasjon om faren ved å påta seg lån en ikke kunne betjene ved fall i boligprisene, ville trolig dempet veksten i boligprisene uten å skade realøkonomien mer enn hva finanskrisen har gjort. Om det kunne forhindre finanskrisen er lite trolig, men kanskje ville det spart en del amerikanske husholdninger og bedrifter for økonomiske tap.

Problemet med kriser i et marked er at det er vanskelig å vite om det er en krise man står ovenfor eller ei, og isåfall hvordan man skal ta stilling til den. Men, muligheten for at det er en og effektene den vil ha på realøkonomien nasjonalt og internasjonalt, bør gjøre at sentralbanker og myndigheter tar hensyn til den sannsynligheten i sin politikk, og veier muligheten for et stort negativt sjokk senere opp mot en kontraksjon i veksten nå og kommuniserer den avveiningen og usikkerheten til samfunnet.

2.3 Forsterkende mekanismer og konsekvensanalyse

Når den finansielle turbulensen som rådet eskalerte til en krise i september 2008, spredde krisen seg til omverdenen i hovedsak gjennom tre mekanismer:

- 1. Gjennom det finansielle markedet i seg selv**

Det var flere store amerikanske og internasjonale banker og forsikringsse-

skaper som fikk problemer i forbindelser med sin direkte eller indirekte tilknytning til subprime-relaterte verdipapirer da boligboblen sprakk høsten 2008. Mange av institusjonene fikk problemer med sine egne balanser, samt at det var stor uvisshet om hvem som var eksponert og i hvor stor grad. Dermed kviet de seg for å låne til hverandre, på grunn av motpartsrisiko, og slik spredde og forsterket uroen seg. Dette kommer klart frem av figur 1 på side 10.

Økningen i spreaden kom av den voksende risikoen i de finansielle markedene og at villigheten til å ta den risikoen var avtagende. Risikoen var så høy at spekulanter og investorer ikke ønsket å benytte seg av pengemarkedet, og etterspørselen etter de sikrere aktiva vokste. Følgene ble at de minst volatile valutaene styrket seg, slik som dollaren, og etterspørselen etter statspapirer steg. I tillegg snevret de amerikanske bankene inn utlånene sine og økte påslagene, og det påvirket finansieringen til alle aktørene som var tilknyttet det store amerikanske markedet. Resultatet ble at pengemarkedet tørket inn og selv banker som i utgangspunktet ikke var direkte knyttet til subprime-relaterte verdipapirer fikk problemer med likviditeten. Det skapte store fall på det amerikanske aksjemarkedet og det spredte panikk til andre aksjemarkeder, slik at formuer og verdier som var investert på aksjemarkedet falt betraktelig.

2. Gjennom budsjettbeskränkninger og forventninger hos husholdninger og bedrifter

Da bankene ble mer selektive på hvem som fikk lån slet mange bedrifter med den daglige finansieringen i tillegg til langsiktig investering i realkapital, og slik ble produksjonen deres dyrere og den framtidige driften til mer usikker. Husholdninger fikk problemer med finansiering av velferdsgoder som for eksempel bolig, hytte og bil i tillegg til at de høye påslagene gjorde at lån som allerede var tatt opp var dyre. Samlet resulterte det i en stagnering av etterspørselen.

Et symptom på usikkerheten som rådet i markedet var at sparingen eskalert kraftig. En mulig årsak til det kan være usikkerheten om hvor berørt arbeidsgiver var av finanskrisen. En annen økonomisk teori som kan forklare den sparingen var at mange myndigheter benyttet seg av en veldig ekspansiv finanspolitikk for å holde sysselsettingen oppe, og rasjonelle konsumenter forstår at den ekspansive politikken vil medføre en kontraksjon senere. En slik tankegang kan ha medført at mange konsumenter sparte store deler av de lettelsene de fikk⁵. Samlet betydde dette at effekten av den ekspansive penge- og finanspolitikken ikke slo fullt ut i økt konsum, men at en del ble spart fordi fremtidsutsiktene var dystre.

3. Gjennom internasjonal handel

Verdenshandelen ble kraftig påvirket av finanskrisen, og i større grad enn man har observert ved tidligere kriser. En mulig årsak til det kan være at verdenshandelen er mer globalisert, slik at de fleste land i større grad var avhengige av omverdenen sin etterspørsel og produksjon. Allikevel kunne utfallet blitt enda mer dystert da den økte globaliseringen og rask økonomisk vekst i de asiatiske landene har skapt en vridning bort fra det amerikanske varemarkedet. Denne utviklingen kan ha gjort at effekten at reduksjonen i amerikansk etterspørsel fikk en mildere effekt i internasjonal økonomi, og at den raske innhenting i de asiatiske landene i større grad har bidratt til vekst i resten av verden.

Hvor stor effekt disse tre kanalene påvirket et land med var veldig individuelt, da eksponeringen ovenfor det amerikanske boligmarkedet, størrelsen på den finansielle sektoren og avhengigheten av handelspartnere var blant faktorer som spilte inn. Graden av påvirkning bestemte nødvendigheten for å drive en ekspansiv politikk for å mildne effektene i den nasjonale økonomien av finanskrisen. Men, muligheten til å drive en slik politikk var avhengig av landet sin initielle penge- og finanspolitiske situasjon.

⁵Dette argumentet kalles Rikardiansk ekvivalens, se Romer (2006, side 578-79)

Dersom styringsrenten var høy før Lehman Brothers gikk konkurs i 2008 hadde sentralbanken handlingsrom til å senke renten mye før den traff den nedre grensen. Slik kunne pengepolitikken gi en ekstra ekspansiv effekt i den nasjonale økonomien, i forhold til hva en redusering av en allerede lav rente ville gitt.

Noen land hadde et godt finanspolitisk utgangspunktet, da de offentlige finansene var gode. Det gjorde at da krisen inntraff hadde de muligheten til å dempe effektene i innenlands økonomi uten å pådra seg mye gjeld. Om offentlig sektor istedenfor hadde en svak initiell balanse, skapte det problemer av flere slag. Valget stod da mellom å ikke drive meget ekspansiv finanspolitikk, slik at sjokket i stor grad ville prosessere gjennom sysselsettingen i stor grad og i nær framtid medføre svak vekst og høyere arbeidsledighet. Eventuelt kunne myndighetene velge å drive ekspansiv finanspolitikk nå ved å pådra seg gjeld (gitt at noen ville låne til landet), for så å stramme kraftig inn på forbruket de kommende årene. Uansett påvirket en svak initiell offentlig balanse den nasjonale økonomien negativt da krisen inntraff. Hellas var et ekstremt eksempel på dette, hvor landet er i akutt gjeldskrise og har mottatt et lån finansiert av Det internasjonale valutafondet (IMF) og EU.

Gjennomgangen i 2.1 og 2.2 viser at alle de fire formene for finanskriser som ble introdusert tidligere i avsnitt 2, var involvert i krisen verden nå er på vei ut av: Boligboblen i USA utviklet seg til en bank- og systemkrise, og gjennom de integrerte finansielle markedene og etterspørselsreduksjonen hos amerikanske bedrifter og husholdninger spredde krisen seg internasjonalt. Investorer flyktet til de sikreste valutaene og tilslutt har det oppstått en gjeldskrise for land som i utgangspunktet hadde et svakt budsjett.

Etter finanskrisen har myndigheter og sentralbanker innsett at de finansielle markedene er mye mer integrerte enn hva man tidligere hadde trodd. Overvåkingen av finansielle institusjoner og banker i et større perspektiv var svak i forkant av den finansielle krisen, da man hadde til en viss grad overvåket en enkelt bedrift, men ikke hvordan den var integrert med andre. I etterkant av krisen har det derfor blitt etterlyst et større makrotilsyn av den finansielle sektoren over landegrensene. Behovet kommer klart frem i en rapport skrevet av Fed så tett opptil krisen som 14. Februar 2007 hvor kredittkvaliteten i finanssektoren beskrives som god:

“As for businesses, balance sheets are quite liquid, credit quality is good, and most firms enjoy ready access to funds.” (Federal Reserve Board, 2007)

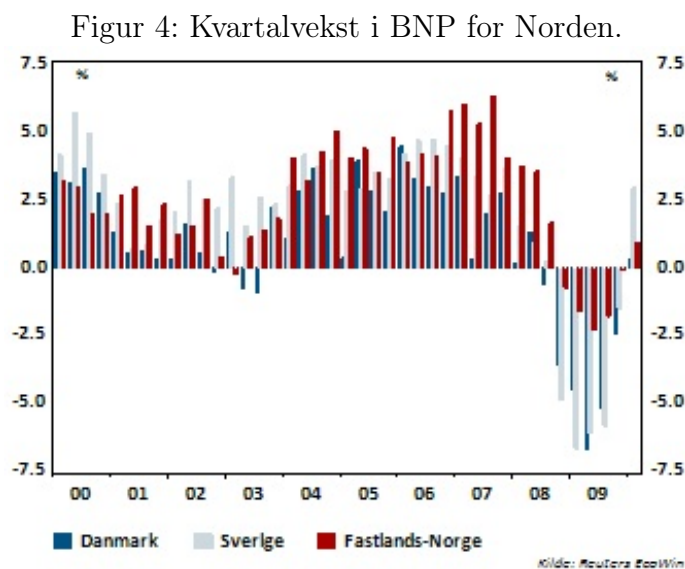
Økt overvåkning og regulering av det finansielle markedet kommer til å være en av konsekvensene av denne krisen, til tross for at det er et vanskelig marked å regulere da den hele tiden er i teknologisk utvikling. Det er lett å havne ett skritt etter, men konsekvensene av svak regulering er potensielt store.

2.4 Konsekvenser og tiltak i Norge, Sverige og Danmark

De tre små, åpne nordiske økonomiene gikk ikke upåvirket gjennom krisen da deres avhengighet av internasjonal etterspørsel er stor. Landene er særlig sterkt knyttet opp mot konjunkturutviklingen seg imellom og i Europa, og det gjorde at turbulensen internasjonalt satt spor i realøkonomien og banksektoren til Norge, Sverige og Danmark.

2.4.1 Realøkonomien

Norge, Sverige og Danmark hadde en høy og positiv vekst i kvartalstallene for BNP i årene før finanskrisen, se figur 4. Norge hadde en spesielt positiv vekst i årene 2006-2007, mens de to andre var på toppen av sin høykonjunktur noe før. Etter at finanskrisen inntraff falt veksten i BNP betraktelig, og landene opplevde negativ vekst. Spesielt Sverige fikk et raskt fall, og hadde sin svakeste utvikling i veksten første kvartal 2009, mens Danmark nådde bunnen kvartalet etter. Norge sin nedgang var mildere sammenlignet med de to andre.

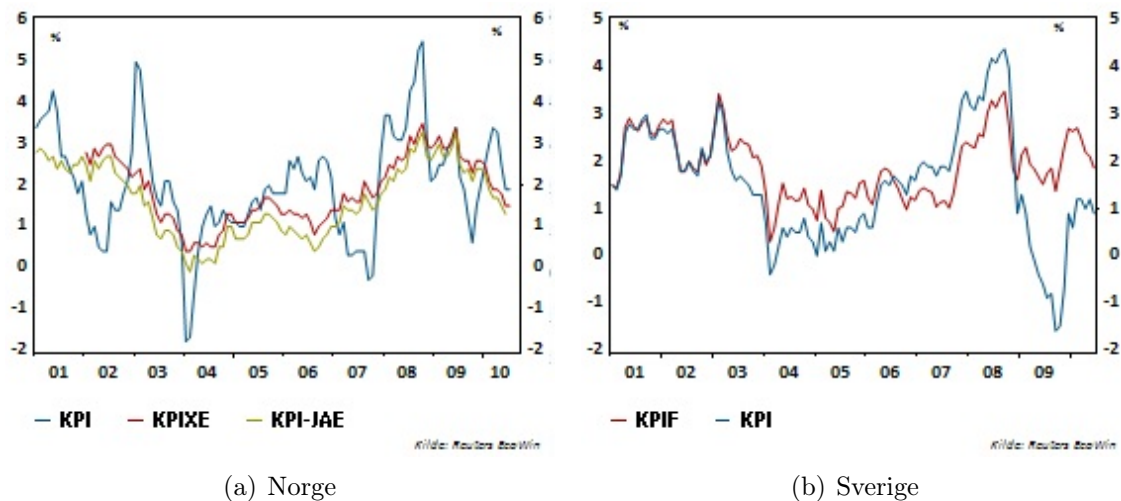


Felles for alle de tre var at i det første og andre kvartalet i 2009 var fallet i BNP størst og at 2010 begynte med positiv vekst, og spesielt Sverige opplevde en rask

innhenting.

Figur 5(a) viser utviklingen i inflasjonen gjennom krisen i Norge. Den lå på et høyt nivå før krisen, men KPI⁶ falt betraktelig etter Lehman Brothers sin konkurs. Hovedårsaken var en svak utvikling i etterspørselen, og det presset bedriftene til å holde prisene nede. Lavere lønnsvekst, fall i mat-, råvare- og energipriser var også faktorer som dempet utviklingen. KPI-JAE⁷ og KPIXE⁸ ble også påvirket av denne utviklingen, men fallet var betraktelig mindre enn hva tilfellet var for KPI⁹.

Figur 5: Inflasjon



Inflasjonen i Sverige var høy før krisen inntraff, illustrert ved figur 5 (b), og fallet i KPIF¹⁰ høsten 2008 skyldtes i stor grad nedgangen i produksjonen. På grunn av det høye initielle nivået ligger den underliggende inflasjonen nå i nærheten av Riksbanken sitt inflasjonsmål. Den negative utviklingen i KPI¹¹ var i hovedsak på grunn av det store fallet i boligrentene, se (Riksbanken, 2010, Oktober 2009 side

⁶KPI er et mål for veksten i konsumprisene.

⁷KPI-JAE er KPI justert for avgiftsendringer og uten energipriser

⁸KPIXE er KPI ekskludert for avgifter og uten midlertidige endringer i energipriser. Den fungerer som et mål for den underliggende inflasjonen.

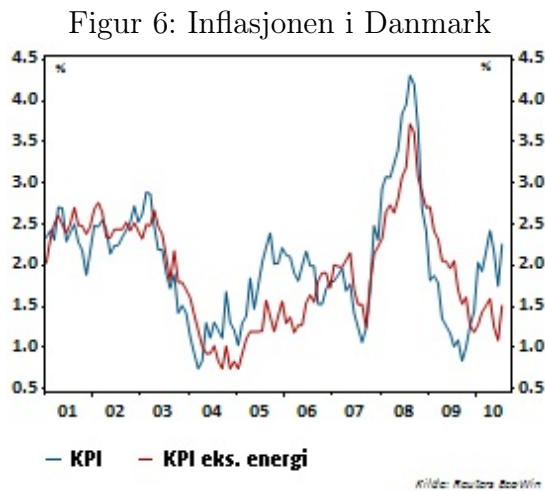
⁹(Norges Bank, 2010, Februar 2009 under “Norsk økonomi det neste året”)

¹⁰KPIF er KPI med en konstant boligrente

¹¹Det svenske målet for KPI inkluderer boligrentene.

33) for graf over utviklingen.

I Danmark var utviklingen i konsumprisindeksen omtrent etter samme mønster som i Norge og Sverige, se figur 6, med et høyt initielt inflasjonsnivå, og så et stort fall etter at finanskrisen inntraff. Den underliggende inflasjonen er noe mer fluktuerende enn for Norge og Sverige, og det kan komme av det pengepolitiske regime som Danmark har, se avsnitt 3.4 på side 35.

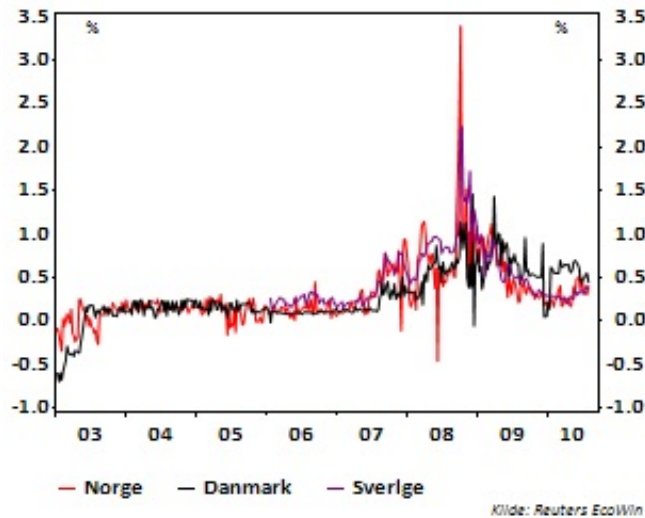


2.4.2 Banksektoren

Myndighetene i Norge, Sverige og Danmark bidro i stor skala til å holde sysselsettingen og banksektoren igang, og det resulterte i at de var av de landene i verden med mest ekspansiv politikk gjennom krisen. Figur 7 synliggjør behovet da TED-spreaden (definert på side 10) var høy for både Norge, Sverige og Danmark. De ekspansive tiltakene har resultert i at myndighetene i de tre landene har poengtert at bruken av penger må raskt ned da de kommende årene vil by på store utgifter for en aldrende befolkning. Derfor er det viktig at myndighetene ikke lar utgiftøkningen være en permanent økning, men heller faser ut bruken gradvis.

Hovedutfordringen sentralbankene stod ovenfor i finanskrisen var å få hjulene igang igjen i økonomien og for å klare det måtte de, i tillegg til reduisering av

Figur 7: TED-spreaden i Norden



styringsrenten, øke tilgangen på likviditet i banksektoren. Å tilføre bankene likviditet var viktig fordi usikkerhet og risiko hadde drevet opp risikopremiene da ingen av bankene ville låne til hverandre, i tillegg til at tilgangen på likviditet i det nasjonale og internasjonale markedet var liten og dyr.

For å illustrere utfordringen til sentralbankene kan en dekomponere likningen for realrenta (mekanismene og ytterligere forklaringer gjennomgås i avsnitt 3.1 på side 31):

$$r_t = i_t - E_t(\pi_{t+1}) \quad (1)$$

$$r_t = u_t + i_t^s - E_t(\pi_{t+1}) \quad (2)$$

(Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen, 2005)

$E_t(\pi_{t+1})$ er forventet inflasjon i neste periode og i den nominelle renten. i kan dekomponeres til u_t , som representerer risikopremien i markedet, og i_t^s , som er sentralbanken sin styringsrente. Intuisjonen er at for alt annet likt, gir en økning i risikopremien økt realrente og det bremser veksttakten i økonomien. En redusering i styringsrenten får dermed en dempet ekspansiv effekt om risikopremien øker, slik at pengepolitikken gir mindre stimuli til økonomien. Det er årsaken til at finan-

skrisen krevde flere handlinger fra sentralbankene enn redusering av styringsrenten.

I Norge var det få banker som fikk store problemer med kreditt-tap da utlånene bankene hadde ga små tap. Men, krisen påførte bankene et problem med tilgangen på likviditet da de høye påslagene i pengemarkedene og risikoen for insolvente motparter internasjonalt gjorde det dyrere å få tilgang på langsiktig og kortsiktig finansiering for norske banker, bedrifter og foretak. For å dempe dette iverksatte Regjeringen og sentralbanken ulike tiltak, blant annet opprettelsen av to fond utformet for å øke tilgangen på likviditet og graden kjernekapital i bankene. Statens Obligasjonsfond og Statens Finansfond har en samlet ramme på 100 milliarder norske kroner, og det overordnede målet med de to fondene er at bankene skal kunne fortsette sin utlånsaktivitet som normalt, og dermed bidra til at investeringer og konsum til bedrifter og husholdninger ikke faller drastisk. I tillegg har Regjeringen i sine Nasjonalbudsjett for 2009 og 2010 vært meget ekspansive og slik at bruken av Statens pensjonsfond har oversteget den forventede langsiktige realavkastningen til fondet¹², men handlingsregelen åpner for at bruken av fondet kan justeres i forhold til konjunktursituasjonen.

I tillegg til opprettelsen av fondene og ekspansive budsjetter fikk bankene tilført likviditet gjennom tiltak iverksatt av Norges Bank:

•F-lån

Dette er lån som sentralbanken tilbyr bankene i sitt nettverk, og de ble utstedt i et større volum enn vanlig for å øke tilgangen på likviditet i det finansielle systemet. Lånene hadde lengre løpetider enn normalt for at banksektoren skulle ha større forutsigbarhet for tilgangen på likviditet.

•Tilgangen til valuta

Bankvesenet bruker det store internasjonale valutamarkedet som en kilde til finansiering av langsiktig lånevirkksomhet på sitt nasjonale marked. Denne finansieringskilden medfører en spredning av risiko og det er en fordel for banken. Men, den er ikke risikofri da eksponeringen for fluktueringer i valutaer og renter er stor når finansiering skjer i utenlands valuta. Under finanskrisen ble denne risikoen et

¹²(Norske Regjering, 2009)

problem, i tillegg til at det var vanskelig å få tilgang til store og lite volatile valutaer da etterspørselen etter de var høy. Norges Bank hjalp bankene med tilknytning til det norske pengemarkedet med det, da de tilførte amerikanske dollar og norske kroner. Økningen i tilbudet av amerikanske dollar kom av at Norges Bank inngikk en kredittavtale med Fed, hvor et lån utvidet og forlenget.

•**Kravene til sikkerhet nedjusteres**

For at sentralbanken skulle få tilført mest mulig likviditet til banksektoren, var det nødvendig å nedjustere kravene for hva banken godtok som sikkerhet for lånene. Slik nådde sentralbanken ut til de små og store banker i Norge som slet med likviditetstilgangen, og dette bidro til å få ned pengemarkedsrentene i tillegg til å minske sannsynligheten for konkurser.

•**Bytteordning for statskasseveksler**

Sentralbanken fikk autorisasjon av Finansdepartementet til å innlede en auksjon hvor statskasseveksler ble byttet mot obligasjoner med fortrinnsrett. Slik fikk bankene muligheten til å disponere risikofrie statskasseveksler framfor obligasjoner som inneholdt risiko.

(Norges Bank, 2008) og (Riksbanken, a, Utgave 2/2009 på side 94-97)

I Sverige ble banksektoren hardere påvirket av finanskrisen enn i Norge. Den islandske banken Kaupthing hadde etablert et datterselskap i Sverige, Kaupthing Bank Sverige AB, og datterselskapet ble påvirket når Kaupthing fikk finansielle problemer. Riksbanken ga derfor Kaupthing Sverige et likviditetstilskudd for å unngå ytterligere finansielle uroligheter.

I tillegg til Kaupthing slet de fire største bankene (SEB, Swedbank, Nordea og Handelsbanken) med sin eksponering ovenfor de baltiske landene, da virksomheten til de fire bankene utgjør 80% av den estlandske banksektoren, 55% av den litauiske og 60% av den latviske. De tre baltiske landene var meget sårbare for finanskrisen da de hadde stimulert til høy nasjonal vekst gjennom meget ekspansiv finanspolitikk, en stor kapitalstrøm fra naboland og høy utlåning til privat sektor i årene

forut for krisen. I tillegg hadde landene en negativ handelsbalanse ¹³. Riksbanken hjalp bankene med kapitalinnsprøytning og Riksdagen innførte et garantiprogram på maksimum 1500 milliarder svenske kroner som finansieringsstøtte.

Riksbanken iverksatte flere lignende tiltak som den norske for å få ned risiko-premiene, blant annet ved å øke tilbudet til banksektoren om lån i svenske kroner og til lengre løpetider enn vanlig. Hvem banken utstedte lån til, samt hva som var godtatt som sikkerhet ble utvidet slik at omfanget av hjelpen traff en større del av den finansielle sektoren. Riksbanken gjennomførte også valutabytteavtaler med Den europeiske sentralbanken (ESB) og Fed for å tilføre det svenske pengemarkedet euro og dollar¹⁴.

I Danmark hadde Roskilde Bank problemer med sin solvens og det resulterte i at Nationalbanken overtok banken 24. august 2008. I tillegg til direkte inngrep som dette var finanspolitikken meget ekspansiv, med blant annet en finanslov, bankpakke og en skattereform. Disse tiltakene snudde det offentlige sitt overskudd til et underskudd, og med EU sitt krav til en offentlig gjeld innenfor 3,0% av BNP innen 2013 har Statsministeriet annonsert at de jobber med hvordan de skal klare å møte EU sine krav og allikevel stimulere til vekst i dansk økonomi. I rapporten "GenopretningsPakken" skriver regjeringen at de vil vektlegge en innstramming og effektivisering av det offentlige forbruket, men at skattenivået skal holdes uendret. Tiltakene iverksettes fra 2011¹⁵.

Utenom rentejusteringer har Nationalbanken utvidet garantiene for innskudd og tilført likviditet til den finansielle sektoren gjennom en økning av lånevolumet til penge- og kredittinstitusjoner. Tiltak for å øke tilgangen på euro og dollar i det danske pengemarkedet har vært gjennomført på samme måte som Riksbanken og Norges Bank, gjennom valutabytteavtaler¹⁶.

¹³(Ingves, 2002, side 1-2)

¹⁴(Riksbanken, 2010, Oktober 2009, side 52-55)

¹⁵(Regjeringen, 2010)

¹⁶(Finansministeriet, 2010, Desember 2008 (side 25-26) og Mai 2009 (side 33-35))

Jeg vil avslutte dette avsnittet med noen reflekterende ord fra den norske økonomen Trygve Haavelmoe:

“Vår gjest stilte oss et spørsmål som vi først oppfattet som svært enkelt: Hva med stabiliteten? (..) Det var på sett og vis mye mer fundamentalt, nemlig spørsmålet om alle disse forskjellige tiltak og reformer i det lange løp ville være forenelig med en harmonisk og rolig utvikling av forholdet mellom de forskjellige klasser og grupper i samfunnet.”

“Det er jo naturligvis den enkelte produsent og den enkelte arbeider som mest direkte føler konjunkturvanskelighetene, i sin egen bedrift. Det er han som får den direkte føling - på tusenvis av forskjellige måter - med det som et konjunkturomslag konkret betyr.” (Haavelmoe, 1993, side 215 og 227)

3 Den pengepolitiske utformingen i Norge, Sverige og Danmark

Hovedoppgaven til en sentralbank er å fremme økonomisk stabilitet i landet og det viktigste virkemiddelet sentralbanken har for å stimulere til det er styringsrenten, da en endringen styringsrenten vil påvirke realøkonomien og det finansielle systemet. Reduseres renten gir det stimulans til økt aktivitet i økonomien, hvorav en økning bremses aktiviteten. I tillegg til å bremse det generelle aktivitetsnivået vil en høyere rente også dempe inflasjonen, styrke kronen og ramme eksportsektoren. Hvilke av de makroøkonomiske størrelsene skal sentralbanken ta mest hensyn til? For å skape noen retningslinjer for det har de politiske myndighetene i de tre nordiske landene utnevnt politisk uavhengige sentralbanker som skal arbeide for de målene som er utformet for pengepolitikken.

Jeg ønsker i denne seksjonen å forklare, utdype og gjennomgå hvordan pengepolitikken fungerer og hvordan Norge, Sverige og Danmark har utformet sin pengepolitikk for best mulig å oppnå økonomisk stabilitet. Denne utformingen er relevant for den senere analysen jeg skal gjøre av de tre landene gjennom krisen.

3.1 Styringsrenten sin effekt på realøkonomien

Når en bedrift skal gjøre et anslag på kostnaden ved å investere i mer realkapital, må den i tillegg til selve kostnaden ved kjøpet ta hensyn til nivået på den nominelle renten (i_t) og forventet utvikling i prisene, $E_t(\pi_{t+1})$. Ved en høy nominell rente er det dyrt å ta opp lån, samtidig som avkastningen av å spare framfor å konsumere er høy. Forventningene til prisene er viktige da en forventet prisstigning øker verdien av kapitalen. Samlet gir dette realrenta (r) definert ved Fisher likningen:

$$r_t = i_t - E_t(\pi_{t+1})$$

(Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen, 2005)

Dette er likning (1) fra side 26.

Dersom den nominelle renta stiger, enten fordi påslaget til bankene øker eller styringsrenten settes opp, og forventningene om inflasjonen er uendret, vil realrenta øke. Gjennom tre kanaler vil det resulter i en redusert sysselsettingen og et fall i faktisk inflasjon:

1. Forventningskanalen

Om overnattenrenten til en sentralbank skulle endre seg med 1,0%, vil ikke det påvirke etterspørselen til aktørene i økonomien med mindre de tror at det er en varig endring. Først da vil endringen slå ut i valutakursen, langsiktige renter og prisen på verdipapirer, slik at beslutninger til husholdninger og bedrifter om å kjøpe et nytt hus eller investere i ny realkapital, blir påvirket. Den økte kostnaden gir insentiver til å utsette investeringen og konsekvensene blir fall i inflasjon og en redusert sysselsetting.

Resultatet kommer av at aktørene i økonomien er fremadskuende, og må vurdere kostnadene mot den langsiktige gevinsten ved store investeringer. Dette gjør forventningskanalen til den viktigste overføringskanalen pengepolitikken har til realøkonomien, og en sentralbank sin evne til å påvirke forventningene vil i stor grad avgjøre effektiviteten til pengepolitikken. På grunn av dette har sentralbanker verden over innført en meget transparent pengepolitikk, med publisering av pengepolitiske rapporter hvor de drøfter den økonomiske situasjonen og gjennomføring av rentemøter.

“For not only do expectations about policy matter, but, at least under current conditions, very little else matters.” (Woodford, 2005)

2. Etterspørselskanalen

Om en bedrift ønsker å investere i ny realkapital og må ta opp et lån i banken for å finansiere investeringen, vil en renteøkning gjøre det dyrere for bedriftene å ta opp lånet. Hvis bedriften har muligheten til å bruke av

oppsparte midler til å finansiere investeringen, vil den økte renten gi større avkastning ved plassering i finansielle aktiva.

Husholdningene vil også endre sin oppførsel når renten øker da hver krone som konsumeres ville gi høyere avkastning av å bli spart.

Samlet gir renteendringer en vridning i insentivene til å investere og konsumere. De endrede insentivene ved en renteøkning vil bremse etterspørselen etter goder og medføre at bedrifter må kutte ned på produksjonen, slik at sysselsettingen stagnerer. Den reduserte sysselsettingen vil slå ut i økt ledighet og gi arbeidstagere en svekket posisjon i lønnsforhandlinger og resulterer i lavere lønns- og prispress.

3. Valutakurskanalen.

For alt annet likt vil en høyere rente gi en økt etterspørsel etter valutaen til det landet, da avkastningen av å holde den valutaen har en større gevinst enn andre land sin valuta. Den økte etterspørselen gjør at valutaen styrker seg, slik at en for eksempel betaler færre norske kroner for en dollar. For å måle hvordan dette påvirker et land sitt BNP, brukes realvalutakursen:

$$E^r = \frac{EP^f}{P}, \quad (3)$$

som beskrevet i Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen (2005, side 704).

E^r er realvalutakursen, E er den nominelle og P^f og P er henholdsvis utenlands prisnivå målt i utenlands valuta og innenlands prisnivå. Justert for prisnivå, vil (3) uttrykke hvor mange eksemplarer av en vare produsert innenlands man må gi avkall på for å få et eksemplar av varen produsert i utlandet. Dette impliserer at en sterkere valuta endrer konkurranseforholdet, da hjemlandets eksport er blitt dyrere og importen rimeligere, og det gir

fall i inflasjonen. Dersom Marshall-Lerner betingelsen er oppfylt medfører appresieringen en svekket handelsbalanse og en nedgang i sysselsetting.

For å påvirke disse tre kanalene har Norges Bank, Riksbanken og Nationalbanken utformet ulike pengepolitiske strategier, og neste avsnitt omhandler oppbyggingen og målsetningen til hver av de.

3.2 Norges Bank

“Mål: Det operative målet for pengepolitikken er lav og stabil inflasjon med en årsvekst i konsumprisene som over tid er nær 2,5 prosent.

Gjennomføring: Norges Bank legger til grunn at inflasjonsstyringen skal være fleksibel, slik at både variasjon i inflasjon og variasjon i produksjon og sysselsetting tillegges vekt. Det tas i utgangspunktet ikke hensyn til direkte effekter på konsumprisene som skyldes endringer i rentenivået, skatter, avgifter og særskilte, midlertidige forstyrrelser. Pengepolitikken virker med et tidsetterslep. Norges Bank setter renten med sikte på å stabilisere inflasjonen nær målet på mellomlang sikt. Den aktuelle horisonten vil avhenge av forstyrrelser økonomien er utsatt for og hvordan de vil virke inn på forløpet for inflasjonen og realøkonomien fremover.”
(Norges Bank, 2010, Mars 2010, side 6)

Norges Bank har et fleksibelt inflasjonsmål, som gjør at de ikke bare fokuserer på inflasjonen når rentebeslutningen tas, men også realøkonomien. På lengre sikt er målet en stabil inflasjon på 2,5%. Det er ikke satt noe tidspunkt for når de vil ha inflasjonen innenfor målet, og det gir betydelig handlefrihet og rom for å utforme politikken optimalt når finansielle, realøkonomiske eller andre typer sjokk påvirker den nasjonale og internasjonale økonomien. Det er også vanskelig å anslå nøyaktig når inflasjonen vil nå målet.

Norges Bank publiserer tre pengepolitiske rapporter, en årsrapport og holder rentemøter åtte ganger i året.

3.3 Riksbanken

“Målet för penningpolitiken är enligt riksbankslagen ‘att upprätthålla ett fast penningvärde’. Riksbanken har preciserat detta mål till att inflationen, mätt som årlig procentuell förändring av konsumentprisindex (KPI), ska vara två procent. Kring målet har Riksbanken satt upp ett toleransintervall på plus/minus en procentenhet.”

“Penningpolitiken inriktas normalt på att inflationsmålet ska uppnås inom två år. Det beror bland annat på att penningpolitiken påverkar den ekonomiska utvecklingen med viss fördröjning. Tvåårshorizonten ger även Riksbanken utrymme att ta hänsyn till den realekonomiska utvecklingen (BNP-tillväxt, arbetslöshet, sysselsättning et cetera).”(Riksbanken, 2010, Februar 2010, side 3)

Riksbanken sin pengepolitikk er utformet på en tilnærmet lik måte som Norges Bank, da de også opererer med et fleksibelt inflasjonsmål. Målet for inflasjonen er satt til 2,0%.

Riksbanken holder seks rentemøter i året, og på tre av disse møtene offentliggjøres de pengepolitiske rapportene og på de tre andre publiserer et lengre notat om pengepolitikken, “Penningpolitisk oppfølging”.

Med sine pengepolitiske rapporter utmerker Norges Bank og Riksbanken seg som to svært transparente og troverdige sentralbanker, da de i rapportene publiserer forventet utvikling i sentrale makroøkonomiske størrelser og analyserer nasjonal og internasjonal økonomi nøye. Det er viktig fordi det øker forståelsen og forutsigbarheten til markedet om sentralbanken sin beslutning, slik at pengepolitikken blir mer effektiv. Troverdigheten i forhold til de målene banken har satt seg er spesielt viktig for å oppnå det som er langsiktig optimalt. Det betyr ikke at sentralbanken ikke kan endre sine målsetninger og prioriteringer, men det vil være nødvendig å forklare hvorfor.

3.4 Nationalbanken

“Den danske fastkurspolitik indebærer, at pengepolitikken er indrettet efter en stabil kronkurs over for euro. I euroområdet har pengepolitikken som mål at holde

inflationen under, men tøet på 2 pct. Ved at holde kronen stabil over for euro skabes en ramme for lav inflation i Danmark på lidt l engere sigt. En holdbar finanspolitikk og en klar arbeidsdeling i den økonomiske politik forbedrer centralbankens mulighet for at opfylde sit m al. I Danmark er arbeidsdelingen eksplisitt formulert: Penge- og valutapolitikken er indrettet på at sikre en stabil kronkurs over for euro, mens et specifikt dansk behov for at stabilisere konjunkturudviklingen påhviler finanspolitikken eller den øvrige økonomiske politik.” (Nationalbanken, 2009, side 3)

Nationalbanken skiller seg noe fra Norges Bank og Riksbanken vedrørende den pengepolitiske utformingen. Danmark er, sammen med Sverige og Storbritannia, en del av EU, men ikke den monetære unionen (EMU). Medlemmer av EMU må innføre euro og oppgi den nasjonale sentralbanken og pengepolitikken, for   gå over til   følge ESB sin pengepolitikk. Sverige og Storbritannia har valgt   praktisere en selvstendig pengepolitikk med et inflasjonsm al, mens Danmark har bundet den danske kronen mot euro på verdien 7, 46038 danske kroner pr. euro, med et toleranseintervall på +/- 2, 25%. Dette er et sv ert lite intervall og, til sammenligning, har de fleste europeiske land med et fastkursregime ovenfor euroen et intervall på +/- 15%.

For   holde valutakursen innenfor det smale toleranseintervallet benytter Nationalbanken prim ert to virkemidler:

1. Pengepolitikken

Opprettholdelsen av et troverdig valutakursregime avhenger i stor grad av pengepolitikken, da nivået på styringsrenten vil avgjøre lønnsomheten av   sitte med enten danske kroner eller euro. Ved rolige tider i valutamarkedet vil Nationalbanken normalt følge den ESB sine rentesettinger for at lønnsomheten av   holde euro og danske kroner skal være så lik som mulig.

En konsekvens av det er at styringsrenten i et begrenset omfang kan bidra til   stimulere innenlandsk økonomi om ikke ESB endrer sine renter også, da det vil gi bevegelser i valutamarkedet. Graden av stimulering vil avhenge av hvor sammenfallende konjunkturutviklingen i Euro-sonen og Danmark er. Resultatet av det er at i all hovedsak faller oppgaven med stabilisering av

innenlandsk økonomi på finanspolitikken, og spesielt om Danmark blir påvirket av sjokk som ikke er merkbart i Euro-sonen.

2. Valutaintervensjoner

Ved en valutaintervensjon griper sentralbanken inn i valutamarkedet og kjøper eller selger valuta. Når sentralbanken etterspør kroner og selger annen valuta, vil kronen appresiere, mens den depresierer når sentralbanken selger kroner. Intervensjonene påvirker valutareservene, og for Nationalbanken er det viktig å opprettholde en viss størrelse på den da den virker stabiliserende på økonomien og minsker sannsynligheten for spekulasjon i valuta, fordi sentralbanken raskt kan gripe inn i markedet¹⁷.

Hvordan skiller Danmark sitt pengepolitiske regime seg fra det svenske og norske? Et svar på det er at Nationalbanken setter rentene for å holde den danske krona innenfor toleranseintervallet, og ikke for å nå inflasjonsmålet på sikt, slik Norges Bank og Riksbanken praktiserer. Det betyr allikevel ikke at Nationalbanken ikke arbeider for en lav og stabil inflasjon. En analyse av det kan gjøres ved å skrive om likning (3) til:

$$e^r - e_{-1}^r = \Delta e + \pi^f - \pi \quad (4)$$

(For utregningen henviser jeg til Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen (2005, side 704)).

Her representerer små bokstaver logaritmen av de store. π er et symbol for inflasjon og definert som prisveksten fra en periode til den neste. $\Delta e = e - e_{-1}$ er utviklingen i den nominelle valutakursen fra forrige periode. Likning (4) sier at den prosentvise depresieringen til realvalutakursen er lik depresieringen til den nominelle valutakursen addert med differansen til utenlands og innlands inflasjon.

¹⁷Nationalbanken (2009, kapittel 3 og 4)

For at økonomien skal være i en likevekt på lang sikt må betingelsen $e^r = e_{-1}^r$ gjelde. På lang sikt blir (4) dermed:

$$\Delta e = \pi - \pi^f \quad (5)$$

(5) sier at et lands nominelle depresiering over tid vil være lik differansene mellom inflasjonen hjemme og ute. På lang sikt vil den forventede depresieringsraten til den nominelle valutakursen være korrekt forutsett, slik at venstre side av (5) kan skrives som $e_{+1}^e - e = \Delta e_{+1}$. Samlet blir (5) en periode frem i tid da $e_{+1}^e - e = \pi_{+1} - \pi_{+1}^f$. Likningen for udekket renteparitet, (6), følger av at utenlandske og innenlandske investeringer må gi samme forventet avkastning ved perfekt kapitalmobilitet:

$$i = i^f + e_{+1}^e - e \quad (6)$$

(6) gir, i kombinasjon med den omskrevne (5) følgende:

$$i - i^f = \pi_{+1} - \pi_{+1}^f \quad (7)$$

Da Nationalbanken følger ESB sine rentesettinger nokså tett for å opprettholde et troverdig fastkursregime (se figur 9) vil $i \approx i^f$, og da følger det av (7) at $\pi_{+1} \approx \pi_{+1}^f$.

ESB har et inflasjonsmål som på lang sikt er 2,0% betyr resultatet at på lang sikt vil inflasjonen til Danmark også ligge rundt 2,0%. Dette stemmer overens med hva Nationalbanken har som et av hovedmålene med pengepolitikken sin (se innledningen av 3.4).

Den pengepolitiske utformingen til Norge, Sverige og Danmark viser at selv om landene har den nordiske velferdsmodellen som grunnmur, fins det institusjonelle forskjeller på landene som gjør at de vil håndtere et sjokk som finanskrisen noe ulikt.

4 Pengepolitikken i Norge, Sverige og Danmark gjennom finanskrisen

I avsnitt 4 vil jeg gå inn på pengepolitikken Norge, Sverige og Danmark førte gjennom finanskrisen. Jeg vil begynne avsnittet med å gjennomgå den pengepolitiske utviklingen i Norge, Sverige og Danmark og den er ment som en bakgrunn for avsnitt 4.2 hvor jeg sammenligner rentebeslutningene i forhold til hva Taylor-regelen predikerer. I 4.3 behandler jeg utviklingen i faktisk og forventede i økonomiske størrelser for å skape en forståelse for hvordan et land sin økonomi utvikler seg i en slik krise. Det gjør jeg på bakgrunn at tallmateriale hentet fra Norges Bank og Riksbanken sine pengepolitiske rapporter, og det danske finansdepartementet sin kvartalsrapport “Økonomisk Redegørelse”.

4.1 Rentebeslutningene

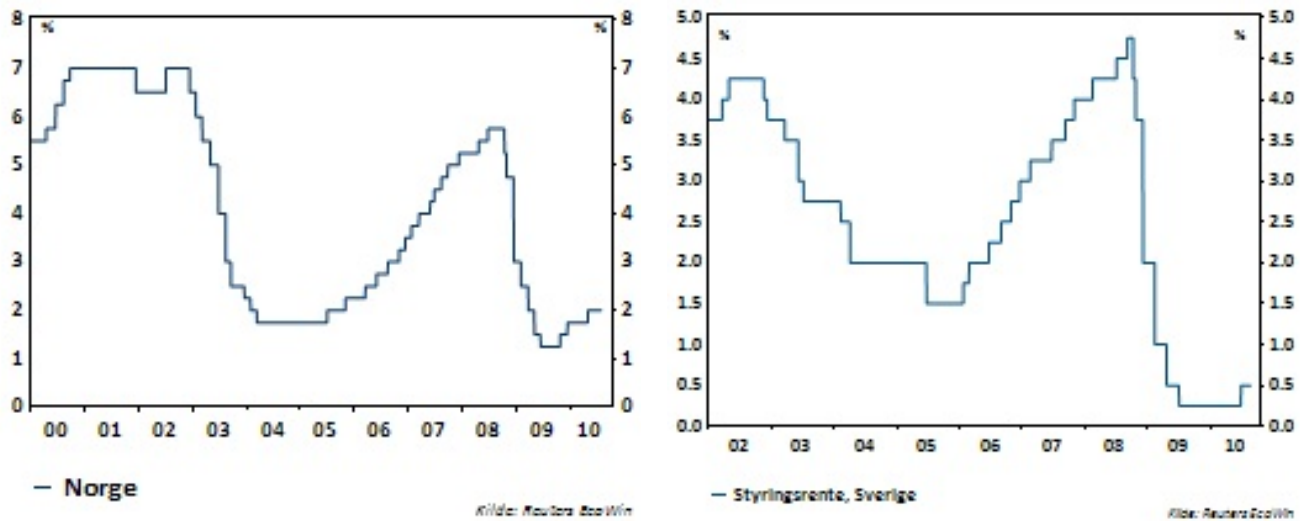
For å påvirke realøkonomien gjennom forventnings-, etterspørsels- og valutakurskanalen var det nødvendig med drastiske tiltak fra Norges Bank, Riksbanken og Nationalbanken da effekten av rentejusteringer var redusert på grunn av de høye risiko-premiene.

4.1.1 Norge

Norges Bank hadde i utgangspunktet en høy rente når finanskrisen inntraff, og det kom av at kapasitetsutnyttelsen og inflasjonen var høy. Det ga sentralbanken mer albuerom og mulighet til å stimulere økonomien med store rentejusteringer, enn hva tilfellet ville vært med en lavere rente. Denne handlefriheten brukte sentralbanken til å nedjustere renten med 4,50 prosentpoeng på ett år, fra 5,75% 15. oktober 2008 til 1,25% 28. oktober 2009 (se figur 8(a)). En så stor rentenedgang gir effekter i pengemarkedet da gulvet for interbankrentene nedjusteres.

Norges Bank har, som en av få sentralbanker, hevet renten relativt mye etter bunnivået i 2009. Det kommer av den sterke utviklingen i norsk økonomi.

Figur 8: Styringsrenten



(a) Norge

(b) Sverige

4.1.2 Sverige

Riksbanken sin styringsrente var forholdsvis høy når Lehman Brothers gikk konkurs, (se figur 8(b)) da den underliggende inflasjonen, KPIF, hadde ligget over målet på 2,00% siden slutten av 2007¹⁸ jamfør graf 5(b)). Sentralbanken var redd for at den høye inflasjonen skulle påvirke forventningene og dermed få feste i økonomien, noe som resulterte i en renteheving fra 4,50% til 4,75% 3. september 2008, noe som var tett opptil Lehman Brothers sin konkurs¹⁹.

Etter at krisen eskalerte ble det høye rentenivået kraftig nedjustert av hensyn til realøkonomien og en etterhvert fallende inflasjon. Den 1. juli 2009 ble den satt ned til 0,25% , som samlet gjorde at Riksbanken også hadde en rentesenkning på 4,50 prosentpoeng²⁰. I forbindelse med rentesenkingen uttalte sentralbanken at renten ville ligge på dette lave nivået fram til senhøsten 2010, men en raskere innhenting enn forventet i svensk økonomi har gjort at Riksbanken hevet renten til 0,50% den 7. juli 2010. Ettersom renten på dagsinnskudd normalt ligger 0,75 prosentpoeng

¹⁸(Riksbanken, 2010, Februar 2010 på side 7)

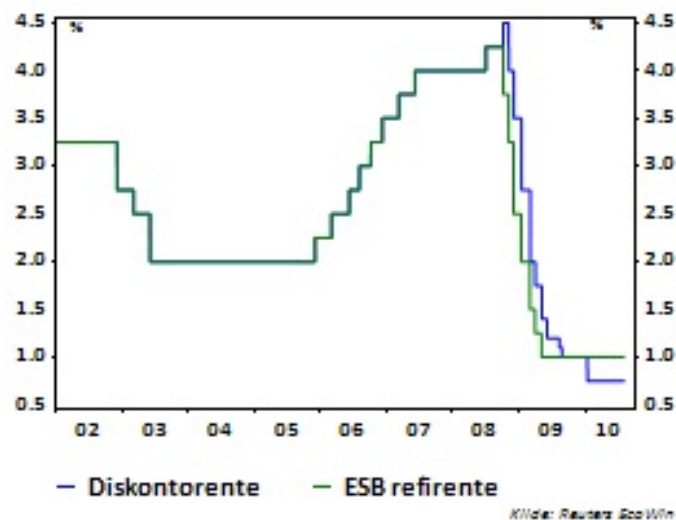
¹⁹(Riksbanken, 2010, Februar 2010 side 59)

²⁰(Riksbanken, 2010, Februar 2010 side 59)

under styringsrenten, ga den lave styringsrenten en negativ rente på dagsinnskudd fra juli 2009, og den verdien hadde den i ett år²¹.

4.1.3 Danmark

Figur 9: Rentespennet mellom ESB og Danmark



Danmark sine pengepolitiske tiltak under krisen var preget av restriksjonene valutakursmålet legger på pengepolitikken. Frykten for en svekkelse av den danske kronen var årsaken til at Nationalbanken hevet diskontoen fra 4,25% til 4,50% den 7. oktober 2008. Denne rentehevingen inntraff dagen før gjennomføringen av en felles aksjon for en nedjustering av renten, hvor blant annet sentralbankene Fed og ESB deltok. Etter denne hevingen har Nationalbanken gradvis nedjustert diskontoen, og den 15. januar 2010 ble den nedjustert til 0,75% som samlet ga en rentejustering på 3,75 prosentpoeng. Renteendringene Nationalbanken gjennomførte medførte at rentespennet i forhold til ESB sin refirente tidvis var høyt (se figur 9).

Gjennomgangen i avsnitt 4.1 viser tre sentralbanker som drev effektiv ekspansiv pengepolitikk innenfor rammene som pengepolitikken er utformet i.

²¹(Riksbanken, c)

4.2 Rentebeslutningene i forhold til Taylor-regelen

John B. Taylor er økonomen bak Taylor-regelen og den er en av de mest berømte likningen innen makroøkonomi. Grunnen til det er at det er en enkel og robust regel for hva slags rentenivå en økonomi bør ha, basert på de to viktigste målvariablene til en sentralbank: produksjonsgapet og inflasjonen. Det gjør at den i dag blir anvendt av sentralbanker som en kryssjekk for rentenivået. I tillegg har forskning vist at regler er en gunstig politikk for en sentralbank, fordi det skaper en forpliktelse i forhold til hva slags politikk som skal føres ved ulike sjokk. Forpliktelser er god politikk fordi det gir mindre fluktueringer i sentrale makroøkonomiske størrelser som inflasjon og produksjonsgapet enn hva re-optimering i hver periode gir, se Gali (2008, kapittel 5.1).

$$r = p + \frac{1}{2}y + \frac{1}{2}(p - 2) + 2 \quad (8)$$

(Taylor, 1993)

(8) er Taylor-regelen som formulert i “Discretion versus policy rules in practice”, hvor r er Fed sin styringsrente, p inflasjonsnivået det siste kvartalet og y det prosentvise avviket av real BNP fra et mål. $p^* = 2,00\%$, så om både inflasjonen og produksjonsgapet er ved målene vil $r = 4,00\%$, og det er en størrelse som passer bra empirisk.

Taylor sin formulering av likningen ble gjort i 1993, og det har i senere tid blitt vanlig å skrive om (8) til følgende:

$$i_t = r^* + \pi_t + h(\pi_t - \pi^*) + b(y_t - \bar{y}), \quad h > 0 \quad b \geq 0 \quad (9)$$

(Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen, 2005)

(9) forteller at styringsrenta (i) bør settes lik summen av det langsiktige nivået til

realrenta (r^*) faktisk inflasjon (π_t) og avviket mellom den faktiske inflasjonen og inflasjonsmålet, $\pi_t - \pi^*$. Produksjonsgapet måles som avviket produksjonen har fra et trendnivå (\bar{y}) og det er et mye debattert tema om en skal bruke trendnivået eller et “naturlig nivå”. Jeg har valgt å bruke et trendnivå da det er det som benyttes av sentralbankene, noe som gjør det derfor relevant for min videre analyse (for et innblikk i diskusjon om dette se blant annet Woodford (2001)).

(9) åpner for at sentralbanken kan vektlegge de to målvariablene ulikt, angitt ved h og b . John B. Taylor argumenterer i artikkelen sin at det er usikkert hvor stor vekt sentralbanken skal ha på inflasjonen i forhold til produksjonsgapet, da det på kort sikt er en avveining mellom de to variablene. Avveiningen blir tydelig ved å utlede likningen for aggregert etterspørsel (AD) i en økonomi, basert på Taylor-reglen og betingelsen om likevekt på varemarkedet:

$$\pi_t = \pi^* + \frac{1}{\alpha}z - \frac{1}{\alpha}(y_t - \bar{y}) \quad (10)$$

(Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen, 2005)

(10) viser den negative sammenhengen mellom faktisk inflasjon og produksjonsgapet som følge av at renten vil øke ved inflasjon og dempe produksjonen. z er en variabel som fanger opp sjokk til aggregert etterspørsel og π^* inflasjonsmålet. Parameteren α er avhengig av flere variabler, deriblant h og b . For en høy verdi på h og en lav verdi på b vil AD-kurven få en slak helning i (y, π) planet, og motsatt dersom h har en lav verdi og b en høy verdi.

Helningen til AD-kurven er viktig for hva som skjer på kort sikt i økonomien ved et sjokk. Er helningen slak, det vil si at sentralbanken har stor vektlegging på inflasjon vil sjokket i stor grad påvirke produksjonen, mens prisveksten vil være lite volatil og dermed enklere for aktørene i økonomien å forutse. Er helningen bratt vil sjokket prosesseres gjennom inflasjonen, og sentralbanken vil drive en høy grad av motkonjunkturpolitikk. Konsekvensene blir at et forsøk på fullstendig stabilisering av den ene variabelen medfører stor fluktuering i den andre, se diskusjon i Taylor (1994).

På lang sikt vil en sentralbank med et troverdig inflasjonsmål og en konservativ sentralbanksjef gi en horisontal AD-kurve med skjæringspunkt ved π^* , slik at det ikke er noen avveining mellom produksjon og inflasjon. Det kan også sees ved (10) da det ikke vil være noen sjokk på lang sikt, $z = 0$ og gapet mellom faktisk produksjon og trendnivået være null. Likningen gir da $y_t = \bar{y} \implies \pi_t = \pi^*$. (Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen, 2005, side 515 og 543). Av (8) ser en at som et kompromiss bruker Taylor et likt fokus på de to størrelsene.

En annen viktig økonomisk implikasjon av Taylor-regelen er fortegnet til h og b . b er det ingen restriksjoner på, da fortegnet som vil gi den optimale responsen på et sjokk vil avhenge av hva slags type sjokk det er som inntreffer, se Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen (2005, side 617). h bør være positiv uavhengig av hva slags sjokk som inntreffer, for da vil Taylor-prinsippet være oppfylt. Taylor-prinsippet presiserer at ved økt inflasjon er det gunstig om den nominelle renten øker mer enn inflasjonen. For, om inflasjonsforventningene øker og den nominelle renten heves, men endringen er slik at realrenten faller (se likning (1) på side 26), vil realrenten stimulerer til økt aktivitet i økonomien, og dermed legge ytterligere press på forventningene og den faktiske inflasjonen. Økonomien er så i en spiral med lav realrente og høy faktisk og forventet inflasjon, og politikken har bidratt til å forsterke det den ønsket å dempe.

Neste avsnitt søker å vise hva slags rentenivå Taylor-regelen predikerer for Norge, Sverige og Danmark i en periode med finansielle uroligheter (2007-2009). Jeg begynner med Norge og Sverige, da den like pengepolitiske utformingen i de to landene gjør de lettere å behandle sammen, mens jeg behandler Danmark for seg. Avslutningsvis vil jeg drøfte bruken Taylor-regelen i sentralbanken sin rentesetting.

4.2.1 Norge og Sverige

For å finne tall for π_t og $y_t - \bar{y}$ i (9) bruker jeg kvartalsvise tall for produksjons-gapet til Fastlands-Norge og KPI-JAE²² fra Norges Bank sitt tallmateriale til sine

²²For definisjoner på målene for inflasjon, se avsnitt 2.4.1

pengepolitiske rapporter²³. Årsaken til at jeg bruker KPI-JAE og ikke KPIXE er at KPIXE er et mål på underliggende inflasjon som ble tatt i bruk i den pengepolitiske rapporten publisert i oktober 2008, og jeg ønsker å se på utviklingen i 2007 også for å se hva Taylor-regelen impliserer for rentenivået før krisen.

Tall for Sverige er hentet fra bakgrunnstallene til Riksbanken sin pengepolitiske rapport fra februar 2010 for KPIF og BNP sin avvikelse fra trend beregnet med et Hodrick-Prescott (HP) filter²⁴.

Når jeg estimerer hva slags rentenivå Taylor-regelen vil ligge på i for eksempel september 2008 i Norge har jeg brukt tall for KPI-JAE og produksjonsgapet fra foregående kvartal, i dette tilfellet fra juni til september 2008, og tilsvarende for Riksbanken bare med en annen oppdeling av kvartalene. Jeg har brukt $h = b = \frac{1}{2}$ og $r^* = 2,00\%$, da dette er tall som viser seg å holde empirisk og er i tråd med hva Taylor foreslo som parameterverdier. π^* er 2,50% for Norge og 2,00% for Sverige, da det er de respektive inflasjonsmålene.

Tabell 1 inneholder en kolonne med den gjennomsnittlige kvartalsvise styringsrenten satt av Norges Bank, i_N^* , og Riksbanken, i_S^* , hvorav tallmaterialet er hentet fra de pengepolitiske rapportene publisert i hvert land²⁵. Til venstre for den kolonnen er styringsrenten predikert av Taylor-regelen (i_N og i_S) for henholdsvis Norge og Sverige.

Jeg har valgt å tolke at Taylor-regelen predikerer en nedgang i faktisk styringsrente når den endrer seg i negativ retning, til tross for at styringsrenten ligger på et lavere nivå enn Taylor-regelen i utgangspunktet.

Fra tabell 1 får en et inntrykk av hvor presis Taylor-regelen er som en kryssjekk for sentralbanken sin rentesetting, da det kommer frem at Taylor-regelen kan predikere hva slags retning som renten burde bevege seg i, i de to landene. I Norge beveger den estimerte renten og den faktiske styringsrenten seg i samme retning utenom

²³(Norges Bank, b, Tallsett HTML, 1.12b og 2.9 i Mars 2010) og (Norges Bank, b, Tallsett HTML, 1.15b og 2.9 i Mars 2009)

²⁴(Riksbanken, b, Februar 2010, diagram 1.26 og 2.3)

²⁵(Norges Bank, b, Mars 2010, Tallsett HTML, 1.13) og (?, Februar 2010, Data 1.1)

Tabell 1: Estimat og faktisk styringsrente

Norge			
		i_N	i_N^*
2007	Mars	3,90	3,73
	Juni	4,40(↑)	4,09(↑)
	September	4,77(↑)	4,64(↑)
	Desember	4,80(↑)	5,05(↑)
2008	Mars	5,44(↑)	5,25(↑)
	Juni	5,69(↑)	5,45(↑)
	September	6,12(↑)	5,75(↑)
	Desember	5,24(↓)	4,81(↓)
2009	Mars	4,61(↓)	2,70(↓)
	Juni	4,72(↑)	1,60(↓)
	September	3,72(↓)	1,30(↓)
	Desember	3,60(↓)	1,50(↑)

Sverige			
		i_S	i_S^*
2007	Februar	4,84	3,11
	Mai	4,69(↓)	3,26(↑)
	August	4,74(↑)	3,55(↑)
	November	6,30(↑)	3,92(↑)
2008	Februar	6,59(↑)	4,11(↑)
	Mai	7,18(↑)	4,25(↑)
	August	7,33(↑)	4,54(↑)
	November	2,79(↓)	3,56(↓)
2009	Februar	2,19(↓)	1,53(↓)
	Mai	1,56(↓)	0,61(↓)
	August	1,46(↓)	0,27(↓)
	November		

juni og desember i 2009, og for å forklare avviket mellom de to ser jeg på hendelser oppdelt kvartalsmessig. Det betyr at om anslaget for renten er det hendelser som har skjedd i de foregående tre månedene som er relevant.

- Juni 2009

Grunnen til de sprikende resultatene var vekst i inflasjonen fra mars til juni 2009, som trolig kom som et resultat av den svake kronkursen, og denne veksten overskygger en nedgang i produksjonsgapet. Taylor-regelen predikerer en renteheving, men Norges Bank senket renten i denne perioden da usikkerheten rundt utviklingen i Europa og USA fortsatt var stor, og i nasjonal økonomi var innhenting etter krisen fortsatt svak, med blant annet en voksende ledighet.

- Desember 2009

Ved utgangen av 2009 hevet Norges Bank styringsrenten på grunn av den milde påvirkningen som finanskrisen ga Norge: vekst i privat konsum, økende boligpriser og en moderat økning i ledigheten var noe av begrunnelsen. Taylor-regelen predikerer et fall i renten på grunn av en nedgang i KPI-JAE på 0,1 prosentpoeng og et negativt produksjonsgap²⁶.

I Sverige avviker retningen til Taylor-regelen og styringsrenten ved ett tidspunkt:

- Mai 2007

I kvartalet før mai 2007 opplevde svensk økonomi et høyt kostnadstrykk og en høykonjunktur med lav ledighet, høye lønninger og ekspansiv finanspolitikk, slik at Riksbanken så seg nødt til å stramme inn pengepolitikken. Taylor-regelen anslår en nedgang i renten på grunn av en svak nedgang i KPIF²⁷.

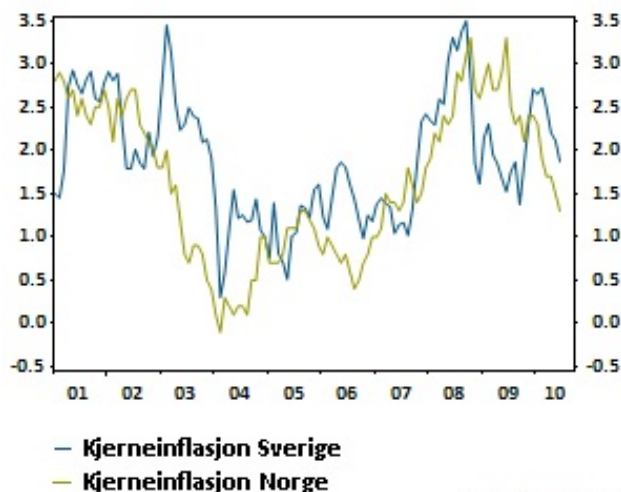
I tillegg til å kunne predikere ganske godt hva slags retning renten beveger seg i, er ikke spennet mellom de to rentestørrelsene store i 2007 og 2008, spesielt i Norge. I Sverige er spennet noe større, og i_S fluktuerer også noe mer enn hva tilfellet er for den norske, og det kan enten komme av en større fluktuering i kjerneinflasjonen eller en større endring i produksjonsgapet gjennom krisen. Figur 10 for KPIF

²⁶(Norges Bank, a, Begrunnelse for rentesettingen, juni og desember 2009)

²⁷(Riksbanken, 2010, Juli 2007, side 5-14)

og KPI-JAE antyder at en større fluktueringen i i_S kan skyldes en mindre rigid kjerneinflasjon under finanskrisen i Sverige enn Norge.

Figur 10: Kjerneinflasjon for Norge og Sverige



Finanskrisen gjør at Norges Bank og Riksbanken nedjusterer styringsrenten mye av hensyn til den finansielle stabiliteten og usikkerheten rundt effekten på realøkonomien av det negative sjokket. Utviklingen gjør at i_N fjerner seg noe i tallstørrelse fra i_N^* , blant annet fordi det tok noe tid før norsk BNP fikk en nedgang (se blant annet graf 4 på side 23) og KPI-JAE holdt seg på et relativt høyt og stabilt nivå gjennom hele krisen. Derfor blir rentenedgangen mildere med Taylor. I Sverige faller KPIF mer enn hva som er tilfellet i Norge og avviket BNP har fra trend faller fra 2,58 den 15.08.2008 til $-2,71$ den 15.11.2008, og skaper et stort fall i renten predikert av Taylor. Resultatet blir at i_S og i_S^* nærmet seg etter at finanskrisen inntraff.

Til tross for forskjellene mellom utviklingen Taylor-regelen predikerer for rentene i de to landene viser tabell 1 at i ligger over i^* for begge landene, utenom i desember 2007 og november 2008 for henholdsvis Norge og Sverige. Om sentralbankene skulle fulgt Taylor-regelen konsekvent ville rentesettingen dempet veksten i høykonjunkturer og forsterket nedkonjunkturer i forhold til hva slags politikk som føres i begge landene nå. En trolig årsak til at rentesettingen ved Taylor-regelen avviker

fra den faktiske styringsrenten er det fordi den er en for enkel likning til å fange opp viktige aspekter ved økonomien, som realvalutakursen og finansiell stabilitet. Dette er to, av mange ting, sentralbanken bør vektlegge i sin rentesetting, og Taylor-regelen bør derfor ikke følges slavisk men anvendes som en kryssjekk i en beslutningsprosess om styringsrenten.

En utvidelse av (9) er å la forventningene til inflasjon spille en rolle. Som argumentert i tidligere avsnitt er forventninger avgjørende for en aktør i økonomien når en rasjonell aktør skal ta beslutninger vedrørende investeringer og konsum. Likning (9) kan da omformuleres til:

$$i^E = r^* + E_t(\pi_{t+1}) + h(\pi_t - \pi^*) + b(y_t - \bar{y}), \quad h > 0 \quad b \geq 0 \quad (11)$$

(Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen, 2005)

I (11) har aktørene i økonomien rasjonelle forventninger. Det betyr at de tar inn over seg all relevant tilgjengelig informasjon for å forme seg best mulig forventninger om økonomiske størrelser som påvirker dem. Dette vet sentralbanken, og da forventninger påvirker sentralbanken sin rentesetting er dette et viktig element for sentralbanken å ta inn over seg.

Som et estimat på den forventede inflasjonen har jeg brukt anslagene som sentralbankene publiserer for neste periode, da jeg ikke ser noen grunn til å tro at de andre aktørene i økonomien har forventninger som i stor grad avviker fra hva sentralbanken tror, og jeg finner det realistisk at de anslagene banken oppgir er det banken faktisk tror.

I tabell 2 og 3 er prognosene for kjerneinflasjonen hentet fra de pengepolitiske rapportene publisert fra 2007 og fram til 2009. For Norge har jeg igjen brukt KPI-JAE og for Sverige har jeg brukt anslagene for to ulike mål for den underliggende inflasjonen, da banken har endret sitt mål for den. KPIF inkluderer en konstant boligrente, og skiller seg derfor fra KPIX hvor husholdningene sine rentekostnader for bolig er ekskludert. KPIX har ikke blitt brukt siden februar 2008. Tabellen leses som at i den pengepolitiske rapporten utgitt i juni 2007 trodde Norges Bank

at inflasjonen for 2008 ville være 2,00%.

For å finne estimatet har jeg tatt et gjennomsnitt av de anslagene som er blitt publisert i pengepolitiske rapporter utgitt samme år. Det impliserer at når jeg finner anslag for mars er det basert på den pengepolitiske rapporten som ble publisert i februar det året. Når jeg skal finne et for desember er det på bakgrunn av alle de pengepolitiske rapportene som er utgitt det året. På denne måten tar aktørene inn over seg ny informasjon samtidig som de er oppmerksomme på at det er mye usikkerhet når sentralbanken estimerer anslagene, og det kan derfor være rimelig å tro at aktørene har en grad av tilbakeskuing.

Et spesifikt eksempel på fremgangsmåten jeg har brukt for å beregne i^E i (11) er: For august 2007 (A07) i Sverige vil renten, $i_{A07,S}^E$, være basert på π og produksjonsgapet fra det foregående kvartalet og forventede inflasjon for 2008 er basert på pengepolitisk rapport offentliggjort i februar og juli. Det gir:

$$\begin{aligned}i_{A07,S}^E &= r^* + E_{2007}(\pi_{2008}) + h(\text{KPIF}_{A07} - \pi^*) + b(y_{A07} - \bar{y}) \\i_{A07,S}^E &= 2,00\% + \left(\frac{1,60\% + 2,00\%}{2}\right) + \frac{1}{2}(1,17\% - 2,00\%) + \frac{1}{2}(3,98\%) \\i_{A07,S}^E &= 5,36\%\end{aligned}$$

Basert på tilsvarende utregninger kan jeg sette opp tabell 4 for Norge og Sverige.

Av tabell 4 er det klart at metoden for beregningen av styringsrenten har påvirket Taylor-regelen, da det er endringer i forhold til hva jeg fikk i tabellene på side 46. I 4 har Norge fire ulike steder hvor Taylor og styringsrenten peker i ulik retning (juni og september 2008, mars og desember 2009) og Sverige har tre (juni 2007 og august 2008 og 2009). To spørsmål som bør besvares er da:

1. Hvorfor skiller Taylor-regelen seg fra hva som ble gjennomført av sentralbankene?
2. Er denne økningen i antall avvik fra styringsrenten positiv eller negativ for Taylor-regelen sin forklaringstyrke?

Tabell 2: Prognoser fra Norges Bank

Prosentvis vekst i KPI-JAE				
	Anslag for:	2008	2009	2010
2007	Februar	2,00		
	Juni	2,00		
	Oktober	1,75		
2008	Februar		2,25	
	Juni		2,25	
	Oktober		3,00	
2009	Februar			2,00
	Juni			1,75
	Oktober			1,75

Tabell 3: Prognoser fra Riksbanken

Prosentvis vekst i KPIF og KPIX				
	Anslag for:	2008	2009	2010
2007	Februar	1,60		
	Juli	2,00		
	Oktober	2,00		
2008	Februar		2,20	
	Juli		2,70	
	Oktober		1,60	
2009	Februar			1,60
	Juli			1,90
	Oktober			1,30

For å prøve og besvare disse spørsmålene er først nødvendig å se på begrunnelsen som bankene hadde for å endre renten, og se hvorfor Taylor-regelen anslår noe annet. La meg først gå inn på hvorfor Norges Bank og Taylor-regelen avviker fra hverandre:

- Juni 2007

I denne perioden holdt sentralbanken renten uendret på rentemøtet i april, for så å heve den til 4,25% ved neste rentemøte. Hevingen kom fordi norsk økonomi var i en høykonjunktur på det tidspunktet, og sentralbanken ønsket å dempe denne veksten. I tillegg var forventet inflasjon ventet å stige utover året, og det kunne

Tabell 4: Estimat og faktisk styringsrente

Norge			
		i_N^E	i_N^*
2007	Mars	4,69	3,73
	Juni	4,58(↓)	5,41(↑)
	September	5,17(↑)	4,64(↑)
	Desember	5,11(↓)	5,05(↑)
2008	Mars	5,59(↑)	5,25(↑)
	Juni	5,54(↓)	5,45(↑)
	September	5,47(↓)	5,75(↑)
	Desember	4,84(↓)	4,81(↓)
2009	Mars	3,80(↓)	2,70(↓)
	Juni	3,09(↓)	1,60(↓)
	September	3,19(↓)	1,30(↓)
	Desember	3,13(↓)	1,50(↑)

Sverige			
		i_S^E	i_S^*
2007	Februar	5,03	3,11
	Mai	5,11(↑)	3,26(↑)
	August	5,37(↑)	3,55(↑)
	November	5,96(↑)	3,92(↑)
2008	Februar	6,40(↑)	4,11(↑)
	Mai	6,41(↑)	4,25(↑)
	August	6,41(→)	4,54(↑)
	November	2,86(↓)	3,56(↓)
2009	Februar	1,70(↓)	1,53(↓)
	Mai	1,47(↓)	0,61(↓)
	August	1,52(↑)	0,27(↓)
	November		

bidra til en uønsket høy økning i underliggende inflasjon.

Rentesettingen basert på Taylor-regelen tilsier at renten burde vært nedjustert, hovedsakelig på grunn av en fortsatt lav inflasjon.

- Desember 2007

På rentemøtet avholdt i desember pekte viktige økonomiske størrelser i forskjellige retninger. Lav inflasjon, økt usikkerhet i verdensmarkedet og høye interbankrenter talte for en uendret eller nedjustert rente. Men, veksten i norsk produksjon og høy kapasitetsutnyttelse gjorde at sentralbanken hevet renten.

Taylor-regelen gir en nedjustering av renten på grunn av den lave inflasjonen i Norge på det tidspunktet.

- Juni 2008

På møtet i juni begrunnet sentralbanken renteøkningen fra 5,50% til 5,75% med voksende inflasjon i utlandet, svekket kronkurs og fortsatt høy kapasitetsutnyttelse. Det legges vekt på at det er en nedgang i veksten internasjonalt og til en viss grad nasjonalt, og at det kunne tale for en uendret rente. Men, av hensyn til den tiltakende inflasjonen ble den hevet.

Taylor-regelen predikerer en rentenedjustering fordi nedgangen i produksjonsgapet var såpass stort, og den faktoren overskygger den økte inflasjon.

- September 2008

Norges Bank holdt et rentemøtet 13. august 2008 ble styringsrenten holdt uendret selv med en økende inflasjon og en noe svekket importveid valutakurs. Sentralbanken vektla fallende inflasjonsforventninger og svekket internasjonal og nasjonal vekst. På møtet i september holdes renten uendret, med begrunnelse som økt usikkerhet i finansmarkedene, høye påslag i pengemarkedet og fall i boligprisene. Taylor-regelen predikerer en nedjustering da et negativt produksjonsgap påvirker renten mer enn veksten i inflasjonen.

- Desember 2009

På rentemøtet i oktober besluttet hovedstyret i Norges Bank å heve renten til 1,50%, fra 1,25%. Hevingen skyldtes at konjunktoren var i ferd med å snu og norsk økonomi hadde fått en oppsving etter ekspansiv finans- og pengepolitikk.

I tillegg var det indikatorer som tydet på økt inflasjon, og dette var noe Norges Bank ville unngå.

På rentemøtet 16. desember vektla Norges Bank den økte aktiviteten i norsk og internasjonal økonomi, høyere pris på boliger og vekst i eksporten og det medførte en ytterligere økning.

Taylor-regelen gir et fall i renten, hovedsakelig på grunn av at KPI-JAE lå under målet, og fordi produksjonsgapet fortsatt var negativt, om enn svakt voksende.

Begrunnelsene er hentet fra Norges Bank sin hjemmeside, hvor de har en oversikt over begrunnelsene for rentesettingen fra 1999 fram til idag²⁸.

For Sverige sin del kan noe av avviket forklares med følgende:

- August 2008

Riksbanken hevet renten i all hovedsak på grunn av voksende mat- og elektrisitet-priser som slo ut i økt inflasjon. De pekte også på at det er en finansiell uro internasjonalt og at konjunktoren var på vei ned i Sverige.

Hadde Riksbanken fulgt Taylor-regelen i denne perioden ville de redusert renten da nedgangen i produksjonsgapet er stort.

- August 2009

Riksbanken senket renten for å unngå større fall i det svenske aktivitetsnivået, da banken var meget bekymret for det svenske sysselsettingsnivået. KPI hadde på dette tidspunktet negativ vekst, se tabell 12, på grunn av fall i boligrentene. KPIF holdes relativt stabil på et moderat nivå og gir Riksbanken en indikasjon på at inflasjonsforventningene er godt forankret.

Taylor-regelen impliserer en heving av renten. Det kommer av de relativt høye inflasjonsforventningene samt det moderate nivået til KPIF. Det var en markant nedgang i produksjonsgapet på dette tidspunktet, men inflasjonen er den dominerende variabelen.

Med denne formen for Taylor-likningen observerer jeg at antall ganger den estimerte renten ligger på et lavere nivå enn den faktiske styringsrenten er den samme

²⁸(Norges Bank, a)

som før, med ett for hvert av landene.

Disse observasjonene viser at selv om Taylor-regelen har de to viktigste målvariablene til sentralbanken i seg blir det for snevert i forhold til de størrelsene som sentralbanken i tillegg fokuserer på. Det er ikke sikkert at det ville vært lurt å gjennomføre noen annen pengepolitikk enn hva bankene faktisk gjorde. Finanskrisen var et sjokk som traff symmetrisk og som hadde kjerne i USA, og det er usikkert om en endring i pengepolitikken som ble ført i Norge og Sverige sommeren 2008 ville gjort effekten av finanskrisen mer gunstig for de to økonomiene. Det viktigste ved pengepolitikken rundt 15. september 2008 var at sentralbankene reagerte kjapt og ekspansivt. I tillegg til pengepolitikken var det viktig med andre former for tiltak, som tilføring av valuta og en lånepolitikk som kunne hjelpe bankene med likviditetsproblemer.

Spørsmål nr. 2 er vanskeligere å svare på, da Taylor-regelen med forventninger gir flere avvik fra den norske sentralbanken sitt faktiske reaksjonsmønster, mens det er samme antall avvik for den svenske rentesettingen. Argumentet for at Taylor-regelen med forventninger allikevel gir et bedre bilde er at det ikke nødvendigvis er riktig å tenke på reaksjonsmønsteret til sentralbanken som en fasit for hva slags politikk som burde vært gjennomført under krisen. Ved flere av rentemøtene hvor den faktiske styringsrenten og Taylor-regelen har avviket fra hverandre har det vært sterke argumenter både for og imot renteendringen. Jeg vil tro at ved å bruke Taylor-regelen med forventninger vil man få et resultat som passer bedre, da husholdninger og bedrifter trolig danner sine forventninger på en tilnærmet lik måte.

4.2.2 Danmark

Jeg har benyttet den samme fremgangsmåten når jeg skal estimere Taylor-regelen for Danmark som de to andre, men jeg har valgt å analysere det i en egen seksjon da den danske pengepolitikken skiller seg såpass fra de to andre. Det som er interessant med å studere Taylor-regelen for Danmark, er å se om et fokus på produksjonsgapet og inflasjon ville gitt et en annen rentebeslutning enn hva fastkurspolitikken har gitt. Trolig vil jeg finne større avvik fra Taylor-regelen for

Danmark enn hva jeg fant for de to andre, da Danmark styrer etter fluktasjoner i den danske kronen ovenfor euroen, og ikke de to målvariablene som inngår i Taylor-regelen. Dette vil være hovedfokuset mitt, da Nationalbanken ikke har et fast antall rentemøter i året, men endrer rentene avhengig av utviklingen i valutemarkedet, og det vanskeliggjør en tilsvarende analyse som for Norge og Sverige.

Jeg bruker likning (9) og (11), med $r = 2,00\%$ og $h = b = \frac{1}{2}$. Jeg antar at forventningene dannes på samme måte her som i de to andre landene, og at $\pi^* = 2,00\%$, da det er det inflasjonsmålet som Eurosonen har, og med Nationalbanken sin fastkurspolitikk ovenfor euroen vil det være målet Nationalbanken implisitt styrer mot på lang sikt.

I tabellene i dette avsnittet og i 4.3.3 har jeg brukt anslag som er publisert fra Finansministeriet i deres kvartalsvise rapportserie "Økonomisk Redegørelse". Det kommer av at jeg ikke har funnet en tilsvarende rapportserie publisert av Nationalbanken, og den som publiseres av Finansministeriet er lik både i utforming og innhold i forhold til de pengepolitiske rapportene utgitt av Norges Bank og Riksbanken.

Tabell 5: Prognoser fra Finansministeriet

Prosentvis vekst i KPI				
	Anslag for:	2008	2009	2010
2007	Mars	2,50		
	August	2,40		
2008	Mars		2,70	
	August		2,60	
	Desember		1,30	
2009	Mars			1,70
	August			2,00
	Desember			2,10

For å finne $E_t(\pi_{t+1})$ i likning (11) har brukt anslagene som Finansministeriet har hatt for KPI, se tabell 5. Årsaken til at jeg bruker KPI er at Finansministeriet ikke offentliggjør anslag på den underliggende inflasjonen i sine kvartalsvise rapporter²⁹.

²⁹Årsaken til at jeg ikke har oppgitt anslag for 2008 i desember 2007 er at det ikke ble of-

På bakgrunn av forventningene, faktisk kjerneinflasjon og tall for produksjons-gapet³⁰ viser tabell 6 estimatet for dansk styringsrente.

Tabell 6: Estimat og faktisk styringsrente

Danmark				Dansk diskontorente		
		i_D^T	i_D^E			i_D^*
2007	Mars	5,27	5,97	2007	09. mars	3,75
	Juni	4,91(↓)	5,82(↓)		07. juni	4,00(↑)
	September	5,47(↑)	5,99(↑)	2008	04. juli	4,25(↑)
	Desember	6,25(↑)	6,12(↑)		08. oktober	4,50(↑)
			07. november		4,00(↓)	
2008	Mars	6,03(↓)	5,93(↓)	05. desember	3,50(↓)	
	Juni	6,28(↑)	5,73(↓)	2009	16. januar	2,75(↓)
	September	5,11(↓)	5,05(↓)		06. mars	2,00(↓)
	Desember	4,04(↓)	3,90(↓)		03. april	1,75(↓)
			11. mai		1,40(↓)	
			08. juni		1,20(↓)	
			14. august		1,10(↓)	
2009	Mars	3,04(↓)	2,65(↓)	28. august	1,00(↓)	
	Juni	2,36(↓)	2,15(↓)			
	September	1,79(↓)	2,05(↓)			
	Desember	1,83(↑)	2,12(↓)			

Estimeringen viser at Taylor-regelen egner seg til predikering av hvilken retning dansk styringsrenten burde bevege seg i, og mange av de trekkene som ble tydelige for Norge og Sverige gjentar seg her. Blant annet er den gjennomgående trenden at Taylor-regelen predikerer et høyere nivå for styringsrenten enn hva som faktisk ble gjennomført av sentralbanken.

Da dansk pengepolitikk har som hovedmål å holde valutakursen innenfor toleranseintervallet den danske kronen har mot euroen, er det oppløftende for den pengepolitiske utformingen i Danmark at Taylor-regelen og diskontorenten beveger seg i tilnærmet samme retning. Dersom det hadde vært store sprik, for eksempel at Taylor-regelen viste at renten burde settes kraftig ned, mens den faktiske renten hadde vært høy, vil det innebære at pengepolitikken virket medsyklisk, og det kan

fentliggjort noen rapport da.

³⁰Tall fra Finansministeriet ved Søren Mejlby Johansen

være uheldig. Trolig hadde finanspolitikken måttet være meget ekspansiv for å oppveie pengepolitikken sin kontraktive effekt i økonomien.

At det er få avvik kan være en indikasjon på at Danmark og Euro-sonen har vært i en omtrent lik konjunktursituasjon, da Nationalbanken har fulgt ESB sine rentendringer tett og endringene har passet ganske bra i forhold til størrelsen på dansk produksjonsgap og inflasjonsnivået. Dette er et viktig punkt for graden av effektivitet pengepolitikken har i den danske økonomien.

Som noen avsluttende refleksjoner for dette avsnittet er det verdt å nevne at fremgangsmåten jeg har brukt ved (11) har gjort at estimatet på styringsrenten har blitt funnet på en meget bakoverskuende måte, da jeg har brukt tall på produksjonsgapet og inflasjonsnivået for 2008 publisert i 2010. Hadde sentralbanken skulle satt styringsrenten i 2008 kun basert på tilgjengelig data for inflasjon og produksjonsgapet ville det være uheldig, da det ikke er uvanlig å oppdatere data på makroøkonomiske størrelser lenge etter at de har blitt publisert.

Samlet gir avsnittet inntrykk av at Taylor-regelen er en intuitiv og streng pengepolitisk regel og at den fanger opp sentrale deler ved økonomien ved å fokusere på inflasjonen og produksjonsgapet. Det er allikevel flere argumenter for å ikke bruke Taylor-regelen, eller ihvertfall modifisere den noe i forhold til John B. Taylor sin originale formulering (likning 8). Elementer som har blitt påpekt har vært at Taylor-regelen bør inneholde et ledd med nivået på nominell styringsrenten satt forrige periode da rentenivået i forrige periode trolig har innvirkning på rentenivået i denne perioden. Et annet argument er at et konstant fokus på inflasjon og produksjonsgapet (angitt ved h og b) er lite sannsynlig. Trolig vil fokuset på de to variablene avhenge av den økonomiske situasjonen og sjokket som påvirker den på kort sikt.

Argumentene mot bruken av Taylor-regelen relaterer seg til at i det økonomien er flere faktorer enn inflasjonen og produksjonsgapet som husholdningene vektlegger i sine økonomiske beslutninger. Hvorfor skal ikke sentralbanken vektlegge denne informasjonen? Og, usikkerheten vedrørende størrelsen på makroøkonomiske variable er en reel faktor i sentralbanken sin rentesetting og gjør det risikabelt med et

snevert økonomisk fokus i rentesettingen. Dette er ett av hovedargumentene til at sentralbanken kun bruker Taylor-regelen som en kryssjekk for rentenivået.

4.3 Prognoser fra sentralbankene

Effektiviteten til pengepolitikken er viktig fordi det påvirker hvor stort gjennomslag en renteendring har i markedet. En måte å influere effektiviteten på er ved offentliggjøring av hva sentralbanken anser som den mest sannsynlige utviklingen i sentrale makroøkonomiske størrelser. Som diskutert i avsnitt 3.1 er forventningene til aktørene i økonomien viktig, og det er motivet for at sentralbanken ikke holder informasjon skjult for de andre aktørene i økonomien.

I dette avsnittet vil jeg gjennomgå anslagene som Norges Bank, Riksbanken og Finansministeriet la fram i sine rapporter fra høsten 2008 til våren 2010. Anslagene er en god måte å vise hvordan sjokket påvirket utviklingen og forventningene til sentrale makroøkonomiske størrelser i landene, og publiseringene til Norge, Sverige og Danmark gjør at jeg i 4.3.4 kan sammenligne de. I 4.3.5 bruker jeg fellestrekkene i anslagene og tester de ovenfor økonomisk teori.

4.3.1 Norge

Finanskrisen sin effekt på den internasjonale økonomien var det vanskelig å forstå omfanget av, og Norges Bank sitt regionale nettverk, bestående av norske bedrifter og firmaer, meldte ikke om noen merkbar endring i salgstall eller omsetning før i desember 2008, tre måneder etter Lehman Brothers sin konkurs. På dette tidspunktet ga nettverket Norges Bank tilbakemelding om en betraktelig tilbakegang i omsetningen.

At det tok noe tid før bedrifter i norsk økonomi oppfattet og ble påvirket av sjokket var en av årsakene til den relativt lille nedjustering av prognosene for BNP i rapporten publisert oktober 2008, se tabell 7³¹. Ett år senere ble forventningene til veksten i BNP redusert for alle årene, og i mars 2010 ble det gjort en ytterligere

³¹Tabellen leses som følger: i den pengepolitiske rapporten publisert i oktober 2008 trodde Norges Bank at BNP for Fastlands-Norge ville vokse med 0,25% i 2009. Tomme kolonner indikerer at sentralbanken ikke estimerte anslag for det året, og den siste raden i hver tabell er den realiserte veksten for årene 2008 og 2009 som sist ble oppgitt i en pengepolitisk rapport. Den realiserte veksten er ikke en fasit på hva den faktiske veksten ble, men det er rimelig å anta at avviket mellom de to ikke er veldig stort. Denne måten å lese tabellene på gjelder for alle tre landene.

nedjustering på kort sikt, mens forventningene til høyere vekst om noen år steg.

Tabell 7: Prognoser fra Norges Bank

Prosentvis vekst i BNP for Fastlands-Norge							
	Anslag for:	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2008	Oktober	2,50	0,25	2,50	3,50		
2009	Mars		-1,00	2,50	3,75	3,00	
	Juni		-1,50	2,50	3,50	3,00	
	Oktober		-1,25	2,75	3,25	2,75	
2010	Mars			2,25	2,75	2,50	2,25
	Juni			1,75	2,75	2,75	2,75
	Realisert vekst:	2,60	-1,60				

I 2008 hadde Norge en relativt høy inflasjon da både KPI og KPIXE hadde økt fra sine lave nivåer i 2007. Den utviklingen kom av vekst i strømpriser og lønninger, og medførte en underliggende inflasjon som lå over inflasjonsmålet i 2008, se tabell og 8 og 9. Dette var indikasjoner på at Norges Bank kom til å heve renten for å få inflasjonen ned, og kryssjekker banken gjorde med enkle renteregler bekreftet det. Men, det var stor usikkerhet i den internasjonale økonomien spesielt i USA. Denne usikkerheten i tillegg til en synkende utviklingen i norsk realøkonomi ga kun en oppjustering av renten to ganger i 2008, på 0,25 prosentpoeng 23. april og 25. juni. Det var en av årsakene til at inflasjonen holdt seg høy i 2008.

Tabell 8: Prognoser fra Norges Bank

Prosentvis vekst i KPI							
	Anslag for:	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2008	Oktober	3,75	3,00	2,75	2,50		
2009	Mars		2,00	2,00	2,25	2,50	
	Juni		2,25	1,75	2,25	2,50	
	Oktober		2,25	1,75	2,25	2,50	
2010	Mars			2,50	1,75	2,50	2,50
	Juni			2,50	1,25	2,25	2,25
	Realisert vekst:	3,80	2,10				

Etterhvert som finanskrisen satt spor i verdensøkonomien, nedjusterte banken anslagene for inflasjonen, da en fallende internasjonal og nasjonal etterspørsel dem-

pet inflasjonstakten. Den fallende inflasjonen og stagnering av veksten gjorde det viktig å holde renten lav, samt å være klar og tydelig på å nå inflasjonsmålet på sikt. Ved dette klarte sentralbanken i størst mulig grad å stimulere til økt produksjon og sysselsetting, og å holde inflasjonen oppe.

KPI ble nedjustert mye i den pengepolitiske rapporten utgitt i mars 2009, men i juni- og oktoberrapporten for samme år var det få justeringer. KPIXE utviklet seg mye mer persistent enn KPI, men allikevel er den vanskelig størrelse å anslå: I mars 2010 beregnet Norges Bank å nå inflasjonsmålet i 2012 men dette tidspunktet forskyves hvertfall ut 2013 i rapporten som ble publisert tre måneder senere.

Tabell 9: Prognoser fra Norges Bank

Prosentvis vekst i KPIXE							
	Prognoser for:	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2008	Oktober	3, 25	3, 25	2, 75	2, 50		
2009	Mars		2, 50	1, 75	2, 00	2, 50	
	Juni		2, 50	1, 75	2, 25	2, 50	
	Oktober		2, 50	1, 75	2, 25	2, 50	
2010	Mars			1, 75	2, 00	2, 50	2, 50
	Juni			1, 75	2, 00	2, 25	2, 25
	Realisert vekst :	3, 10	2, 60				

I hver pengepolitisk rapport legger Norges Bank fram anslag for AKU-ledigheten, som er et mål på antall ledige basert på spørreundersøkelser gjennomført av Statistisk Sentralbyrå (SSB). I tillegg til tall fra SSB bruker banken det regionale nettverket for å få en indikasjon på utviklingen på arbeidsmarkedet. Jeg vil bruke AKU-tallene da dette er tall som er tilgjengelig for Sverige og Danmark så analysen blir konsekvent.

Når finanskrisen spredde seg til en global resesjon var det uunngåelig at den kom til å påvirke ledighetsnivået i Norge. Den internasjonale krisen påvirket omsetningen til norske bedrifter og arbeidskraft var ikke lenger en begrensende faktor i produksjonsprosessen, ifølge sentralbanken sitt regionale nettverk og utviklingen kommer klart frem i tabell 10³². Tabellen viser at Norges Bank oppjusterer anslaget for

³²Kildehenvisning til tabell 7, 8, 9 og 10: (Norges Bank, 2010, Utgitt fra Oktober 2008-Juni

AKU-ledigheten i mars 2009, fra 3,25% til 4,25% for 2009.

Tabell 10: Prognoser fra Norges Bank
AKU-ledigheten i prosent

Prognoser for:		2008	2009	2010	2011	2012	2013
2008	Oktober	2,50	3,25	4,00	4,00		
2009	Mars		4,25	4,75	4,25	3,75	
	Juni		3,50	4,50	4,00	3,75	
	Oktober		3,25	3,75	3,50	3,50	
2010	Mars			3,75	3,75	3,50	3,50
	Juni			3,50	3,75	3,50	3,50
	Realisert vekst:	2,60	3,20				

For en arbeidstager er tilværelsen som arbeidsledig det verste utfallet når bedriften en jobber for sliter økonomisk, og de fleste er villige til å gå ned i lønn og antall timeverk for å unngå det, både for sin egen del og i solidaritet med bedriften. Arbeidsgiveren har insentiver til å holde på den faglærte og dyktige kompetansen de har investert i over flere år, for å unngå den ekstra kostnaden og tiden det tar å lære opp nye arbeidstagere. Staten får økte utgifter i tider med voksende arbeidsledighet da skatteinntekter faller bort og utgiftene til trygd øker.

Det er derfor store direkte og indirekte kostnader ved en voksende arbeidsledighet og tiltakspakker verden over søkte å holde sysselsettingen oppe for å motvirke det. AKU-ledigheten i Norge har holdt seg på et lavt nivå gjennom krisen, med en realisert vekst i 2009 på 3,20%, og det kan være et resultat av den ekspansive finans- og pengepolitikken Norge førte.

4.3.2 Sverige

Svensk økonomi fikk hard medfart i finanskrisen og Riksbanken får tilbakemeldinger fra bedrifter og banker som opplever at etterspørselen aldri har tørket inn så fort. Det resulterte i kraftige nedjusteringer av anslag for veksten i BNP; tabell 11 viser en vekst på 2,70% i 2007³³ til -5,10% i 2009. Til tross for den store nedgangen i

2010) under tabeller og detaljerte anslag, makroøkonomiske hovedstørrelser.

³³(Riksbanken, 2010, Oktober 2008, side 57)

2009 ventet de å hente seg raskt inn igjen, med et anslag på en veksttakt på 3,80% i 2010 i rapporten publisert i juni 2010.

Tabell 11: Prognoser fra Riksbanken

Prosentvis vekst i BNP						
	Prognoser for:	2008	2009	2010	2011	2012
2008	Oktober	0,90	0,20	2,20	2,80	
2009	Februar		-1,40	1,40	3,20	
	Juli		-5,20	1,10	3,10	
	Oktober		-4,40	2,20	3,40	3,70
2010	Februar			2,30	3,40	3,50
	Juli			3,80	3,60	2,80
	Realisert vekst:	-0,40	-5,10			

I juli 2009 hadde banken det minst optimistiske anslaget for veksten og det kom av den kraftige nedgangen i nasjonal og internasjonal etterspørsel. Sverige opplevde også en høy grad av sparing, og det kan komme av at veksten i arbeidsledigheten, som kommer frem av tabell 14.

Tabell 12: Prognoser fra Riksbanken

Riksbanken sine prognoser for KPI						
	Prognoser for:	2008	2009	2010	2011	2012
2008	Oktober	3,70	2,10	1,60	2,00	
2009	Februar		-0,50	1,60	3,20	
	Juli		-0,20	1,40	3,20	
	Oktober		-0,40	0,90	3,30	3,70
2010	Februar			1,60	2,90	3,10
	Juli			1,20	2,00	2,40
	Realisert vekst:	3,40	-0,30			

Sverige hadde høy inflasjon når krisen eskalerte, mye på grunn av høye energi- og matvarepriser, se tabell 12. Denne utviklingen snudde brått, og i 2009 endte KPI med en negativ vekst da boligrentene falt mye på grunn av utviklingen på boligmarkedet. Til tross for fallet anslår Riksbanken en positiv vekst fra 2010, i

takt med økt økonomisk aktivitet og dermed en stigning i råvarepriser.

Tabell 13: Prognoser fra Riksbanken

Riksbanken sine prognoser for KPIF						
	Prognoser for:	2008	2009	2010	2011	2012
2008	Oktober	2,00	1,60	1,80		
2009	Februar		1,90	1,90	2,00	
	Juli		1,90	1,90	2,00	
	Oktober		1,80	1,30	1,90	2,10
2010	Februar			1,90	1,40	1,80
	Juli			2,00	1,40	1,60
	Realisert vekst:	2,70	1,90			

KPIF hadde ikke et like stor nedgang som KPI, og holdt seg rett under Riksbanken sitt inflasjonsmål på 2,0% gjennom krisen (for ytterligere informasjon om Sverige sin pengepolitikk, se avsnitt 3.3 på side 35). Dette kan være en indikasjon på at svingningene i boligmarkedet var en av hovedgrunnene til det negative nivået på KPI da det var et fall i både prisene og rentene på bolig etter Lehman Brothers sin konkurs høsten 2008, se Riksbanken (2010, Oktober 2009, side 33) for graf over utviklingen.

Tabell 14: Prognoser fra Riksbanken

AKU-ledigheten i prosent						
	Prognoser for:	2008	2009	2010	2011	2012
2008	Oktober	6,20	6,90	7,60	7,40	
2009	Februar		8,00	9,10	9,00	
	Juli		8,80	11,00	10,90	
	Oktober		8,50	10,30	10,30	9,40
2010	Februar			9,40	9,40	9,10
	Juli			8,90	8,50	8,10
	Realisert vekst:	6,20	8,40			

Allerede før finanskrisen hadde Sverige en høy ledighet, og krisen bidro ytterligere til en nedgang på arbeidsmarkedet, se tabell 14³⁴. I juni 2009 var banken på sitt

³⁴Tallene i tabell 11, 12, 13 og 14 er hentet fra (Riksbanken, 2010, Utgitt fra Oktober 2008-Juli 2010) under "Appendix, tabeller"

mest pessimistiske vedrørende anslagene, med høye 11,00% for 2010, men dette nedjusteres i de tre påfølgende rapportene.

4.3.3 Danmark

Veksten i dansk BNP avtok merkbart etter finanskrisen påvirket verdensøkonomien, se tabell 15. Det kan ha sammenheng med det stramme rammeverket for finans- og pengepolitikken³⁵, og konsekvensene ble at markedet måtte absorbere mye av sjokket.

Tabell 15: Prognoser fra Finansministeriet
Prosentvis vekst i BNP

	Prognoser for:	2008	2009	2010	2011
2008	Desember	0,20	-0,20	0,70	
2009	Mai		-2,50	1,00	
	August		-3,00	1,00	
	Desember		-4,30	1,30	1,60
2010	Mai			1,40	1,70
	Realisert vekst:	-0,90	-4,90		

I rapporten Finansministeriet publiserte i desember 2008 var det beregnet en negativ vekst i BNP for 2009, og i rapportene det kommende året utviklet det seg til ytterligere nedjusteringer. Alle rapportene offentliggjort i 2009 innebar en ytterligere nedjustering av veksten i BNP for 2009. Det var ventet en positiv vekst i 2010, noe som ville innebære en kraftig økning i veksstakten.

En ser i tabell 16 at anslagene for KPI ikke fluktuerer veldig til tross for at Nationalbanken ikke styrer etter noe inflasjonsmål. Den holdes på et moderat og høyt nivå gjennom hele krisen.

Arbeidsledigheten (se tabell 17³⁶) var forholdsvis lav i den danske økonomien, og falt i 2008 tross en dempet utvikling i BNP. For 2009 og 2010 var den ventet å vokse, men ikke til veldig høye nivåer, og i alle rapportene er ledigheten i 2010

³⁵Se seksjon 3.4 og 2.4 for flere detaljer

³⁶Tallene i tabell 15, 16 og 17 er hentet fra (Finansministeriet, 2010, Utgitt fra Desember 2008-Mai 2010) under "Sammenfatning" og "Bilagstabeller".

Tabell 16: Prognoser fra Finansministeriet

Prosentvis vekst i KPI					
	Prognoser for:	2008	2009	2010	2011
2008	Desember	3,60	1,30	2,10	
2009	Mai		1,70	1,70	
	August		1,40	2,00	
	Desember		0,80	2,10	1,50
2010	Mai			2,30	1,80
	Realisert vekst:	3,40	1,30		

ventet å overgå nivået den var på i 2009.

I desember 2009 anslo de en nedgang i arbeidsledigheten for 2009 samtidig som de oppjusterte anslaget for 2010, og i rapporten utgitt i mai 2010 ble anslaget oppjustert ytterligere.

Tabell 17: Prognoser fra Finansministeriet

AKU-ledigheten i prosent					
	Prognoser for:	2008	2009	2010	2011
2008	Desember	2,50	3,50	4,90	
2009	Mai		5,20	6,60	
	August		5,50	6,60	
	Desember		5,00	6,90	6,90
2010	Mai			7,50	7,50
	Realisert vekst:	3,30	6,60		

4.3.4 En sammenligning av prognosene

For å gi et svar på hvor fort utviklingen blir sett og fanget opp i prognosene til landene, kommer det frem av tabellene at Norge, Sverige og Danmark tidlig hadde svekkede forventninger til veksten i BNP for 2009 i forhold til de andre årene. Det tyder på at finanskrisen ble oppfattet som et negativt sjokk som ville påvirke de tre økonomiene, men det fremkommer av anslagene publisert i 2008 for 2009 at sentralbankene var relativt langt unna den realiserte veksten; i oktober 2008 anslo Norges Bank og Riksbanken en vekst i BNP på henholdsvis 0,25% og 0,20%,

hvorav den realiserte veksten endte på henholdsvis $-1,60\%$ og $-5,10\%$. Norges Bank og Riksbanken hadde sine minst optimistiske vekstanslag i juni-juli 2009 og det er de anslagene som viser seg å stemme best overens med den realiserte veksten.

Danmark sine prognoser skiller seg noe fra Norge og Sverige sine da Finansministeriet hadde sitt minst optimistiske anslag for dansk BNP i desember 2009, og det var noe senere enn hva Norges Bank og Riksbanken hadde for BNP-veksten i sitt land. Anslaget som Finansministeriet publiserte i desember 2009 var det anslaget som viste seg å stemme best med den realisert veksten, men anslaget var fortsatt 0,70 prosentpoeng unna.

Prognosene for norsk og svensk arbeidsledighet var på sitt mest pessimistiske i mars og juni 2009, men utviklingen viser at prognosene var mer pessimistiske enn hva som faktisk ble tilfellet. Finansministeriet sine anslag for arbeidsledigheten i 2009 ligger under den realiserte veksten men det er tydelig at de venter en ytterligere svekkelse.

Sammenligner man graf 4 på side 23 med utviklingen i anslagene, kommer nedjusteringen til den norske og svenske sentralbanken av prognosene i juni-juli i en periode med en brå nedgang i veksten i BNP i 2. og 3. kvartal. Danmark hadde også en stor nedgang i disse kvartalene, men ventet med å nedjustere anslagene sine til desember. Utviklingen i realøkonomien framstilles i rapportene publisert den sommeren som overraskende og vanskelig å forutse, og utviklingen krevde ytterligere ekspansive rentebeslutninger samt nedjusteringer av vekstanslagene.

Samlet gir dette en indikasjon på at effekten av finanskrisen i den nasjonale økonomien ikke var lett å forutse, slik at anslagene i stor grad påvirkes av den faktiske utviklingen i økonomien. Man observerte den faktiske utviklingen og påvirkningen av sjokket først etter en stund og det gjør at anslagene fluktuerer mye.

4.3.5 Prognosene sin forklaringskraft ovenfor økonomisk teori

Økonomien beveger seg i konjunkturer med opp- og nedgangstider varierende syklisk. En teori innenfor dette emnet er "Real Business Cycles"(RBC). RBC-teori forklarer utviklingen i konjunktorene som fluktueringen i teknologisk utvikling,

og emnet er et viktig felt innenfor økonomisk teori fordi forståelsen om hvorfor vi havner i resesjoner, med høy ledighet, lite produksjon og sysselsetting, er viktig for utformingen av økonomisk politikk hvor en søker å ikke forsterke nedgangstidene. For å unngå det ønsker RBC-teori å forklare og vise hva slags fellestrekk som går igjen, slik at en i utformingen av økonomisk politikk er klar over disse trekkene. Politikken kan da innrettes til en viss grad av mot-konjunkturpolitikk, men en fullstendig stabilisering av sjokket er ikke nødvendigvis gunstig.

Finanskrisen sin effekt på den internasjonale økonomien brakte verden fra en internasjonal høykonjunktur til en dyp resesjon. Jeg er interessert i å se om noen av de faktaene en har om utviklingen av sykluser i økonomien stemmer med prognosene for de tre nordiske landene jeg la frem i forrige avsnitt.

Faktaene er basert på Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen (2005, kapittel 11.3 og 14).

Empiriske studier av RBC-teori har funnet at arbeidsledigheten er lite volatil, men vedvarende og at den buker tid på å endre seg. Dette impliserer at den henger noe etter syklusen. I tabellen over anslagene til AKU-ledigheten i Norge anslår Norges Bank at arbeidsledigheten vil nå et maksimumspunkt i 2010, mens BNP har en bunn i 2009. I tillegg er det ventet at det vil ta noe tid før ledigheten faller igjen og endringen i variabelen er mindre enn endringen i veksten for BNP. Riksbanken og Finansministeriet sine respektive anslag peker i samme retning som det Norges Bank sine gjør.

Okun's lov forteller at det er en klar negativ sammenheng mellom vekstraten i BNP og den absolutte endringen i ledighetsraten³⁷. Denne sammenhengen gjelder også for de tre nordiske landene, som gjennom finanskrisen opplevde fall i vekstraten og økning i ledighetsraten.

For arbeidsledigheten finner jeg derfor at teorien stemmer godt overens med prognosene lagt frem for de tre landene.

³⁷(Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen, 2005, side 320)

En annen sammenheng en har funnet er at inflasjon har en positiv korrelasjon med BNP, men at denne sammenhengen ikke gjelder i alle land og at sammenhengen ikke er veldig sterk. Ved å bruke tabellene for KPI og underliggende inflasjon lagt frem i avsnitt 4.3.1, 4.3.2 og 4.3.3 finner jeg at inflasjonen er ventet å falle i 2009 i forhold til nivået i 2008, mens det er ventet en stigning i 2010 og de kommende årene. Det samme mønsteret gjelder for BNP og dermed passer utviklingen i anslagene godt med empirien.

5 Norsk, svansk og dansk valutakurs gjennom finanskrisen

I løpet av finanskrisen ble norske, svenske og dansk kroner kraftig påvirket av spekulanter sin flukt til sikrere og mindre volatil valuta enn de tre eksotiske kronene. Alt annet likt gir den svekkede kronen den konkurranseutsatte sektoren en fordel i forhold til utlandet, da varer produsert innenlands har blitt relativt billigere enn utlandet sine³⁸. Dette skulle isolert sett gi en økt eksport og dermed bidratt positivt til BNP i landet. Men, en av konsekvensene av finanskrisen var en voldsom nedgang i internasjonal etterspørsel, slik at land med en svekket valuta allikevel kunne oppleve en reduksjon i eksporten. Hvor redusert eksporten ble var i stor grad avhengig av hvor konjunkturfølsomme eksportvarene til landet var.

De tre nordiske landene er representanter for ulike valutakursregimer, og det er mulig å analysere hvordan landene klarte seg gjennom krisen ved å se på valutakursutviklingen. Kan en gi et svar på om det lønner seg med en fast eller flytende valutakurs? Hvilke variable kan gi indikatorer på det? Vil valget av det pengepolitiske regime gi utslag i en multilateral valutakurs? I så fall, har utviklingen i kursen gavnet den innenlandske økonomien?

Det er grunn til å tro at Danmark sitt fastkursregime ovenfor euroen (se avsnitt 3.4) påvirker den effektive danske kronekursen, fordi Euro-sonen er en relativt stor handelspartner for Danmark. Men, kan den stabiliserende faktoren som den faste valutakursen ovenfor euroen er, gjøre at den effektive kronekursen svinger i mye mindre grad enn hva den norske og svenske gjør?

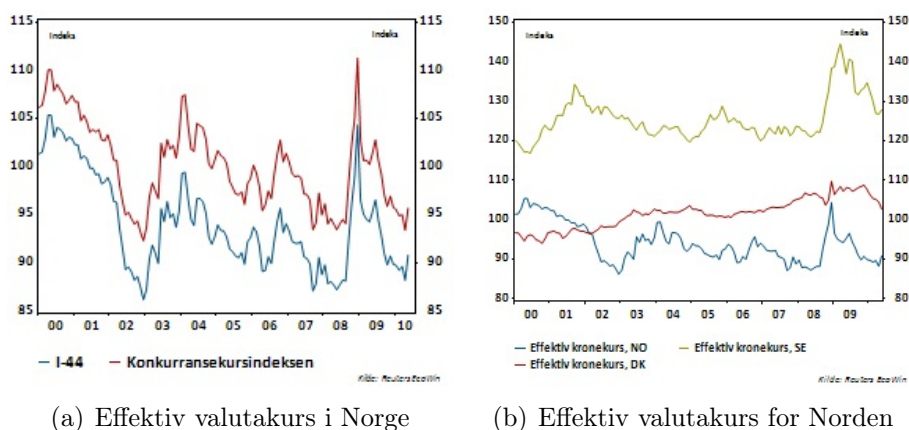
En måte å se på om det var en fordel med flytende valuta i forhold til fast er å se på den effektive konkurransevektede kronekursen. Den gir et inntrykk av hvordan valutaen har utviklet seg i forhold til landets viktigste handelspartnere, og gir et bredere bilde for hva som er valutaen sin internasjonale verdi, framfor kun å se på en multilateral verdi. I Norge er I-44 det mest brukte målet som er basert på importen fra de 44 viktigste norske handelspartnerne. Den måler hvor mange norske

³⁸Se avsnitt 3 for mer om dette

kroner en må betale for en kurv av ulike valutaer, hvor hver valuta vektlegges ulikt. Vektleggingen avhenger av hvor mye Norge importerer fra det respektive landet, hvorav vektingen er voksende i mengden import. Dette impliserer at Euro-sonen, Sverige og Danmark vektes mye, da de er viktige handelspartnerer i norsk økonomi³⁹.

I tillegg til I-44 brukes industrien sin effektive valutakurs, TWI. Den er beregnet på grunnlag av kursen på norske kroner mot valutaen til Norges 25 viktigste handelspartnere, og er et gjennomsnitt basert på OECD sine løpende konkurransevekter. Forskjellen på de to målene for den effektive kronekursen er at TWI gjenspeiler norsk industri sin konkurransedyktighet (og blir derfor ofte kalt konkurransekursindeksen) i forhold til inn- og utlandet, mens I-44 gir kursutviklingen for et gjennomsnitt av norske importvarer⁴⁰. En finner tilsvarende indekser for Sverige og Danmark.

Figur 11: Effektiv valutakurs



Figur 11 viser utviklingen i valutakursene for Norge og Norden, hvor en stigende kurve indikerer en svekket valutakurs.

Figur 11(a) viser at det er to perioder hvor Norges effektive kronekurs gjennomgår

³⁹(Holden, 2006)

⁴⁰(Statistisk Sentralbyrå, 2010, side 57).

en oppsiktsvekkende utvikling: 2000-2002 og 2008-2009.

2000-2002 skiller seg ut da kronen var veldig sterk, og det inntraff hendelser som i større eller mindre grad kan forklare utviklingen i kronekursen. Norges Bank gikk fra et mål om en fast valutakurs til et fleksibelt inflasjonsmål i 2001, og denne overgangen skapte en mer volatil valutakurs. Denne hendelsen sammenfalt med en innfasing av bruken av oljeinntekter i norsk økonomi, og det tvang fram en omrokking i en norsk økonomi med høy ressursutnyttelse. Etterspørselen etter varer produsert av skjermet sektor økte og for å møte denne etterspørselsøkningen måtte skjermet sektor få overført ressurser fra konkurranseutsatt sektor. En slik endring i norsk industri gjorde trolig at den norske kronen appresierte. I tillegg hadde markedet høye forventninger om den langsiktige norske renten, og rentedifferansen mellom Norge og utlandet var initielt på et høyt nivå. Det ga økt etterspørsel etter norske kroner⁴¹.

I perioden 2008-2009 inntraff finanskrisen og norsk valuta svekket seg kraftig. Dette var ikke et fenomen som kun inntraff i Norge, men noe som kjennetegnet land med en volatil og eksotisk valuta. Årsaken til det var en frykt for at valuta som få satt med ikke ville lønne seg i en tid med mye uro. Da var det sikrere og størst muligheter for gevinst i større og mindre volatile valutaer.

Figur 11(b) viser at den norske og svenske effektive kronekursen i stor grad har beveget seg i samme retning med unntak av perioden 2000-2002, som diskutert over. Etter Lehman Brothers konkurs 15. september 2008 svekket begge valutaene seg kraftig, fra et relativt sterkt nivå, mens utviklingen i 2010 har gitt en sterkere kronekurs. Det kommer av at Norge har opplevd en forbedring i konjunktoren slik at Norges Bank har hevet styringsrenten. Riksbanken har begrunnet den styrkede kronen med en vekst i BNP som oversteg veksten til landets handelspartnerne, se Riksbanken (2010, side 12).

I tillegg til pengepolitikken og økt innenlandsk vekst kan styrkingen av de to valutaene komme av en redusert risiko av å investere i eksotisk valuta. Spekulanter som tidligere hadde solgt norske- og svenske kroner til fordel for amerikanske dollar

⁴¹(Norges Bank, 2010, 2:2002, side 8-10)

kunne igjen etterspørre mer volatil valuta uten å være eksponert for stor risiko. Den reduserte risikoen kan linkes til en positiv internasjonal vekst.

For Danmark finner jeg en mye mindre grad av svekkelse av den effektive danske kronen enn hva de to nabolandene opplever. Figur 11(b) viser at den har fluktuert mye mindre gjennom 2000-tallet enn hva Norge og Sverige har opplevd, og indikerer at den faste valutakursen ovenfor eurosonen bidrar stabiliserende på den effektive valutakursen. Det henger tett sammen med den andelen av handel som foregår med Euro-sonen, og den effekten overskygger at Danmark også handler mye med land som Norge, Sverige og Storbritannia. Når den effektive valutakursen fluktuerte lite vil den i mindre grad hverken gagne eller skade konkurranseutsatt sektor.

For å se hva slags effekt finanskrisen og valget av valutakursregime har hatt for landet er utviklingen i eksporten en god indikator. Finanskrisen ga alle de tre landene en eksportnedgang da den internasjonale økonomien var preget av et kraftig fall i etterspørselen. Fallet gjør det tydelig at den konkurranseutsatte sektoren til landene fikk det tøft i finanskrisen hvorav og lønnsomheten i denne sektoren falt betraktelig, flere bedrifter gikk konkurs, ledigheten økte og utviklingen bekymret offentlige aktører.

For å se hva slags effekter etterspørselsnedgangen hadde i de nasjonale økonomiene er det nødvendig å se på hvordan den konkurranseutsatte sektoren er bygd opp:

Deler av norsk fastlandseksport har blitt rammet nokså lite, som fisk, mens andre deler har blitt rammet mer, som maskiner, metaller og andre innsatsvarer⁴². Samlet gir dette en stor prosentvis nedgangen som i hovedsak er konsentrert rundt enkelte deler av den konkurranseutsatte sektoren.

Sverige sin eksport er særdeles konjunkturfølsom, da den i hovedsak består av innsats- og investeringsvarer. Dermed har tilbakeslaget i internasjonal etterspørsel slått brutalt ut i svensk vekst: Vareeksporten falt med 16,9% andre kvartal 2009⁴³, mye på grunn av redusert etterspørsel etter biler og maskiner. Det er ventet at svensk eksport skal ta seg relativt raskt opp igjen, men konsekvensene for bedriftene av

⁴²(Norges Bank, 2010, Mars 2009 (side 30-31) og Juni 2009 (side 32))

⁴³(Riksbanken, 2010, Oktober 2009, side 41)

lite omsetning gjennom krisen har satt sitt preg på svensk industri og arbeidsløshet.

Danmark eksporterer lite konjunkturfølsomme varer som farmasøytiske produkter og medisiner. Derfor har ikke fallet i dansk eksport vært spesielt stor eller kritisk for den nasjonale økonomien. Dansk eksport har ikke opplevd noen kraftig vekst i etterkant av krisen, muligens på grunn av lite konjunkturfølsomme varer, eventuelt fordi Danmark eksporterer lite til Asia⁴⁴.

Figur 11 og sammensetningen av eksportsektoren indikerer at depresieringen av valutaene og vridningen av konkurransefortrinn det skaper ble overskygget av internasjonal resesjon. Sverige fikk det spesielt tøft med en stor andel av sin sysselsetting i den konkurranseutsatte sektoren, og det er en medvirkende årsak til den nedgangen i veksttaket og økningen i arbeidsledigheten landet opplever. Svensk sektorinndelingen gjør landet sårbart for internasjonale etterspørselsjokk da utviklingen nasjonalt i stor grad avhenger av konjunkturutviklingen til svenske handelspartnere.

Danmark sin lite fluktuerende valutakurs fungerer godt sammen med den lite konjunkturfølsomme eksporten da den blir relativt lite påvirket av internasjonal etterspørselsnedgang uansett. Hadde Danmark hatt en flytende valutakurs er det grunn til å tro at kursen ville svekket seg ytterligere og dermed gavnet eksportsektoren i større grad. Men, dette poenget er ikke kritisk for Danmark da de ikke er så avhengig av eksport sektoren som for eksempel Sverige.

Den depresierte svenske kronen dempet noen av etterspørselsnedgangen etter varer fra konkurranseutsatt sektor i Sverige. Dersom Sverige hadde hatt den samme type pengepolitiske regime som Danmark, og opplevd en sterkere effektiv svensk valutakurs, tilsier det at eksportsektoren ville fått det enda tøffere. Det kunne medført til en dypere svensk nedgangskonjunktur. Svekkelsen av kronen har vært en faktor som har hjulpet en svensk eksportsektor som slet under krisen, og det er en sammenheng som er relevant for diskusjonen om Sverige skal knytte seg ytterligere til EU sin monetære union.

⁴⁴(Finansministeriet, 2010, Mai 2010, side 98)

6 Konklusjon

Min masteroppgave har i hovedsak vært en oversikt over finanskrisen som påvirket verden i 2008-2009. Jeg har behandlet krisen sin utvikling og drivkraft, og hvilke effekter og reaksjoner den ga internasjonalt. I tillegg til den generelle internasjonale utviklingen har jeg i detalj behandlet norsk, svensk og dansk økonomi. Spesielt er det den pengepolitiske reaksjonen og motivasjonen jeg har behandlet.

Finanskrisen var et komplisert finansielt sjokk og dens kompleksitet kommer tydelig frem når en ser på potensielle drivkrefter som krisen har. De omfatter både amerikanske husholdninger, finansielle institusjoner, svært lite transparente finansielle produkter, kapitalstrømmer og pengepolitikk.

Husholdningene i USA hadde over lengre tid finansiert boligkjøp med subprime-lån de fikk utstedt av finansielle institusjoner. Disse lånene var utstedt på bakgrunn av verdien boligen hadde i et marked som priset bolig veldig høyt, og mange husholdningene sin økonomiske posisjon var ikke god nok til å dekke lånet ved et eventuelt prisfall. I 2008 begynte prisene i det amerikanske boligmarkedet å falle for alvor og det skapte enorme tap for husholdningene og de finansielle institusjonene som var eksponert for subprime-lånene.

De finansielle institusjonene har gjennomgått en enorm utvikling de siste 20-30 årene. Den har vokst, bedriftene er tettere integrert og det har blitt skapt kompliserte finansielle produkter. Samlet medførte utviklingen en kollaps i det internasjonale finansielle markedet fordi det var en altfor naiv tro på at markedet ikke ville stagnere men fortsette å utvikle seg i positiv retning, samt at risikoen ved de finansielle produktene ikke ble målt, prissatt eller informert om riktig.

Den voldsomme utviklingen en har sett i de finansielle markedene har medført at det har blitt lettere å flytte kapital. Dermed kunne fremvoksende økonomier med store spareoverskudd finansiere andre land sin gjeld, og spesielt strømmene fra Kina til USA har vært store. Det har gjort at USA har kunnet holde en lav styringsrente og at inflasjonen har holdt seg på et lavt nivå på grunn av mye billig import.

Pengepolitikken USA førte opp mot krisen var særdeles ekspansiv og ved sammenligning mot politikken ført av Norges Bank er det indikasjoner på at usikkerhet rundt framtidig økonomisk utvikling fikk litt for mye vekt i den amerikanske rentesettingen. Jeg argumenterer for at den lave styringsrenten og lite kommunikasjon om faren ved høy belåning kan ha gitt husholdninger økte insentiver til å investere i bolig, og at det kan ha lagt press på boligprisene.

Finanskrisen spredde seg til verden gjennom blant annet det finansielle markedet, budsjettbeskränkninger og tilliten hos husholdninger og bedrifter og internasjonal handel. Effekten det påvirket et land sin økonomi med varierte da det blant annet var avhengig av den initielle penge- og finanspolitiske situasjonen til landet. Hadde landet handlerom til å drive ekspansiv politikk ville det dempe effekten som finanskrisen ga landet.

Norge, Sverige og Danmark hadde en meget ekspansiv politikk i krisen, med blant annet bankpakker, ekspansive nasjonalbudsjetter og skattereformer. Norges Bank, Riksbanken og Nationalbanken iverksatte mange tiltak for å lette finansieringen i banksektoren og styringsrentene ble redusert markant. Men, på grunn av de ulike pengepolitiske regimene var motivasjonen til reduisering av styringsrentene noe ulik.

Norges Bank og Riksbanken har fleksible inflasjonsmål som innebærer at de styrer etter en inflasjon på henholdsvis 2,5% og 2,0% på lang sikt, men at de på kort sikt tar hensyn til utviklingen i sysselsettingen. Nationalbanken har et fastkursregime ovenfor euroen, som gjør at styringsrenten i hovedsak brukes til å holde den danske kronen innenfor toleranseintervallet. På lang sikt impliserer det at Danmark vil ha et inflasjonsnivå tilsvarende ESB sitt inflasjonsmål, på 2,0%.

Rentesettingen som ble gjennomført av Norges Bank, Riksbanken og Nationalbanken var veldig ekspansive, og sentralbankene var raskt ute med store reduiseringer av styringsrenten. For å se hvordan rentesettingen til hver av sentralbankene samsvarer med økonomisk teori sammenligner jeg rentebeslutningene gjennomført av Norges Bank, Riksbanken og Nationalbanken med hva Taylor-regelen prediker-

er.

Ved sammenligning av renteendringene som Norges Bank og Riksbanken gjennomførte og Taylor-regelen finner jeg at Taylor-regelen i stor grad kan predikere hva slags retning styringsrenten burde bevege seg i. Der jeg får sprikende resultater ser jeg på begrunnelsene for rentesettingen publisert av sentralbankene og finner at i flere av tilfellene var sentralbanken i tvil hva den skulle gjøre med rentenivået da flere sentrale makroøkonomiske størrelser pekte i ulik retning.

Taylor-regelen er en enkel og robust renteregulering hvor nivået på styringsrenten settes avhengig av utviklingen i inflasjonen i forhold til inflasjonsnivået og størrelsen på produksjonsgapet.

Jeg gjennomfører analysen for to varianter av Taylor-regelen for å se om det gir ulike resultater, hvorav husholdningene i det ene tilfellet har rasjonelle forventninger vedrørende inflasjonen, i det andre ikke. Det viser seg at i varianten med rasjonelle forventninger får jeg flere avvik mellom Taylor-regelen og endringen i den norske styringsrenten. Jeg tror allikevel at Taylor-regelen med rasjonelle forventninger er bedre som anvendelse da det trolig gir en framstilling som er nærmere hva husholdninger og bedrifter faktisk tror.

Når jeg sammenligner Taylor-regelen med Nationalbanken sin rentesetting har jeg et noe annet fokus. Jeg ser på om den faktiske rentesettingen og Taylor-regelen i stor grad avviker fra hverandre, og dermed om en renteregulering som har fokus på to målvariable som ikke den faktiske rentesettingen tar direkte hensyn til ville gitt et annet rentenivå gjennom krisen. Jeg finner at de i stor grad sammenfaller, og det er positivt for dansk pengepolitikk da store avvik ville bety at pengepolitikken i liten grad stimulerer dansk økonomi.

Den videre pengepolitiske analysen viser at publiseringen av sentrale makroøkonomiske som Norges Bank, Riksbanken og Finansministeriet hadde gjennom krisen både ble sterkt påvirket og var vanskelige å anslå i en tid med mye usikkerhet. Prognosene viser også at landene i ulik grad ble påvirket, men at fellestrekkene i stor grad er de samme. Disse fellestrekkene bruker jeg videre i når jeg sammenligner

de med økonomisk teori, og da finner jeg at teori og empiri i stor grad sammenfaller.

Den siste analysen jeg gjør er vedrørende den effektive valutakursen og utvikling den hadde gjennom krisen. Jeg finner at alle de tre effektive kursene har svekket seg gjennom krisen, men at den danske effektive kursen har svekket seg i mye mindre grad. Det kan indikere at fastkursen ovenfor euroen bidrar som en stabiliserende faktor på den effektive kursen og slik hverken gavner eller svekker den konkurranseutsatte sektoren.

Når jeg ser på utviklingen og sammensetningen av eksportsektoren finner jeg at det ikke ville vært gunstig for den konjunkturfølsomme eksportsektoren til Sverige å ha et valutakursregime som Danmark, da den svenske effektive valutakursen trolig ville vært sterkere og slik rammet eksportsektoren ytterligere.

I 2010 er verden på vei ut av krisen, selv om det er en viss uro vedrørende en ny nedgang da økonomien fortsatt er skjør og veksten moderat. Finanskrisen sin alvorlige og langvarige effekt i verden og dens kompliserte sammensetning bør stimulere til økt studie av makroøkonomi for å fremme vår kunnskap om kriser som fenomen og hva slags politikk som motvirker og demper slike kriser. Dette vil allikevel trolig ikke være nok da noen av finanskrisen sine drivkrefter ikke relaterer seg til kunnskapen om makroøkonomi. Et sitat fra den svenske økonomen Knut Wicksell illustrerer det:

“I virkeligheten er det umulig å si et fornuftig ord om økonomiske spørsmål, det være seg av teoretisk eller praktisk art, om man ikke stadig har blikket rettet mot folkemengden og dens forandringer.” (Sandmo, 2006, side 229)

“Det skal visstnok være sant at de som ikke kjenner historien er dømt til å gjenta den. Jeg tror ikke kjennskapet til den kan redde oss. Det som går igjen i historien er grådighet og dumskap og blodtørst og dette er noe selv Gud - som vet alt som er verdt å vite - står maktesløs ovenfor.” (McCarthy, 1993, side 230 i Alle de vakre hestene)

Referanser

- Federal Reserve Board, T. (2005a). The federal reserve system: Purposes and functions.
- Federal Reserve Board, T. (2005b). Monetary policy and the economy. *The Federal Reserve system: Purposes and functions*.
- Federal Reserve Board, T. (2006). Section 2: Economic and financial developments in 2006. *Monetary policy report 19. July*.
- Federal Reserve Board, T. (2007). Section 2: Economic and financial developments in 2007. *Monetary policy report 14. February*.
- Finansministeriet (2008-2010). *Økonomisk Redegørelse. København, Danmark*.
- Gali, J. (2008). *Monetary Policy, Inflation and the Business Cycle*. Princeton University Press.
- Haavelmoe, T. (1993). *Økonomi, individ og samfunn*. Universitetsforlaget.
- Holden, S. (2006). Valuta og valutamarked.
- Hull, J. C. (2009). *Options, Futures and other Derivatives*. Pearson.
- Ingves, S. (2010-02-02). *Krisen i Baltikum - Riksbankens åtgärder, bedömningar och lärdomar*.
- Karsten Stæhr og Pål Winje (2001). Valutakursregime, kapitalrestriksjoner og finanskriser i fremvoksende økonomier. *Penger og Kreditt 3/01*.
- McCarthy, C. (1993). *Alle de vakre hestene*. Gyldendal.
- Mussa, M. (2000). Factors driving global economic integration. In *Global Economic Integration: Opportunities and challenges*.
- Nationalbanken (2009). *Pengepolitik i Danmark. 3.de utgave*.
- Norges Bank. Alle rentemøter fra 1999-. Hjemmesiden til Norges Bank.

- Norges Bank. Pengepolitisk rapport. Hjemmesiden til Norges Bank.
- Norges Bank (2007). *Pengepolitisk rapport 1:07 Rammes verdensøkonomien av en konjunkturedgang i USA?*
- Norges Bank (2008, Oktober). Oversikt over tiltak norges bank har iverksatt. Norges Bank sin hjemmeside.
- Norges Bank (2008-2010). *Pengepolitisk rapport. Oslo.*
- Norske Regjering, D. (2009, Oktober). Nøkkeltall i statsbudsjettet.
- Peter Birch Sørensen og Hans Jørgen Whitta-Jacobsen (2005). *Introducing Advanced Macroeconomics: Growth & Business Cycles.* McGraw-Hill Education.
- Regeringen (Mai 2010). *GenopretningsPakken; Danmark ut av krisen - regningen betalt.*
- Riksbanken. *Finansiell stabilitet 2/2009 Utvecklingen i bankerna.*
- Riksbanken. Penningpolitisk rapport sifferunderlag. Hjemmesiden til Riksbanken.
- Riksbanken. Reporantan, tabell. Hjemmesiden til Riksbanken.
- Riksbanken (2008-2010). *Penningpolitisk rapport. Stockholm.*
- Romer, D. (2006). *Advanced Mcroeconomics, 3rd ed.* Gary Burke.
- Sandmo, A. (2006). *Samfunnsøkonomi - En idè historie.* Universitetsforlaget.
- Statistisk Sentralbyrå (2010). *Økonomiske analyser 1 Økonomisk utsyn.*
- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39(1).
- Taylor, J. B. (1994). The inflation/output variability trade-off revisited.
- Taylor, J. B. (2009). The financial crisis and the policy responses: An empirical analysis of what went wrong.

Woodford, M. (2001, May). The taylor rule and optimal monetary policy. *American Economic Review* 91(2).

Woodford, M. (2005). Why transparency matters. 1.