

**NORGES HANDELSHØYSKOLE**

**Bergen, våren 2008**

Utredning i fordypnings-/spesialfagsområdet: Finansiell økonomi

Veileder: Professor Ola Honningdal Grytten

# Pengepolitikken i Norge: En vurdering av parametre i rentesettingen

av

Jan Magne Lauritzen

Denne utredningen er gjennomført som et ledd i masterstudiet i økonomisk-administrative fag ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at høyskolen inntår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet.

## **Forord**

Denne mastergradsoppgaven er skrevet ved Norges Handelshøyskole, og er en fordypning innenfor retningen finansiell økonomi.

Oppgaven omhandler pengepolitikken i Norge og er en vurdering av parametre i Norges Banks rentesetting.

Takk til doktorgradsstipendiat Are Oust ved Trondheim Økonomiske Høyskole for faglig og språklig hjelp.

Jeg vil spesielt takke min veileder professor Ola Honningdal Grytten for veldig god veiledning og service.

Bergen, 20.06.2008

Jan Magne Lauritzen

## Sammendrag

Oppgaven tar for seg pengepolitikken i Norge og er en vurdering av parametere i rentesettingen. Problemstillingen er:

”Hvilke parametre inngår i Norges Banks rentesetting, og bør aktivapriser i større grad bli hensyntatt?”

Denne problemstillingen studeres ved å se på teori og modeller bak Norges Banks rentesetting. Oppgaven tar for seg etablerte parametre og hvordan sentralbanken har tenkt i oppbygningen av sine modeller. I tillegg inneholder oppgaven en gjennomgang av hvordan pengepolitikken har utviklet seg. Herunder belyses den dynamiske prosessen og teoretiske utviklingen som ligger bak erkjennelsen av at pengepolitikken på lang sikt ikke kan påvirke realøkonomien. Det historiske perspektivet gir et innblikk i hvordan pengepolitikken er blitt vurdert tidligere, med både muligheter og begrensninger, og gir som sådan innblikk i forbindelse med å finne et mulig ”neste steg” i pengepolitikken.

På bakgrunn av teori og modeller som blir presentert i oppgaven er det ingen tegn til at sentralbanken har en målsetting om en bestemt utvikling i aktivapriser, eller at aktivapriser inngår i rentesettingen med en eksplisitt parameter. Dette har det heller ikke historisk sett vært en tradisjon for. Det er likevel slik at Norges Bank følger med på utviklingen av boligmarkedet, da svingninger vil påvirke etterspørsel og inflasjon lenger frem i tid.

Med utgangspunkt i effekten som boligprisformue kan ha på etterspørselen og inflasjonen, og hvordan renten virker på boligprisen, vil det være hensiktsmessig for Norges Bank å i større grad ivareta boligmarkedet i sin rentesetting, for eksempel ved å innbefatte boligmarkedet i tapsfunksjonen. Dette på tross av at det er vanskelig å sette en naturlig prisvekst. I tillegg vil en eksplisitt boligmarkedsparameter være med på å bedre kommunikasjonen med markedet i tider der det utøves press for rentenedgang.

Oppgaven viser også at det vil være hensiktsmessig å ivareta valutakursen mer eksplisitt enn den blir i dag.

# Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>2</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Innledning/introduksjon</b> .....	<b>6</b>
1.1 Motivasjon og utgangspunkt .....	6
1.2 Problemstilling .....	7
1.3 Avgrensning .....	7
1.4 Oppbygging av oppgaven.....	7
<b>2. Mål for pengepolitikken</b> .....	<b>9</b>
2.1 Mandatet for pengepolitikken.....	9
2.2 Norges Banks tolkning av mandatet.....	11
<b>3. Historikk</b> .....	<b>13</b>
3.1 Etableringen av et selvstendig pengevesen og opprettelsen av Norges Bank .....	13
3.2 Gullstandarden.....	15
3.3 Paripolitikken .....	17
3.2 Den store depresjonen (1929-1933) og suspensjon av gullinnløsningen .....	18
3.3 Internasjonale valutaavtaler.....	20
<b>4. De siste tiårs syn på stabiliseringspolitikken</b> .....	<b>22</b>
4.1 1960-årenes diskresjonære politikk.....	24
4.2 1970-årene og adaptive forventninger.....	25
4.3 1980-årene: Rasjonelle forventninger og ”rules” .....	26
<b>5. Pengepolitikk under et inflasjonsmål</b> .....	<b>30</b>
5.1 Analyse over optimal pengepolitikk i en liten åpen økonomi .....	30
5.3 Renteutvikling de seneste årene .....	36
<b>6. Modelloppbygging og -parametere</b> .....	<b>38</b>
6.1 Produksjonsgapet.....	39
6.2 Inflasjonen.....	41
6.3 Valutakursen.....	42
6.4 Renten.....	43
6.5 Norwegian Economic Model (NEMO) .....	44
<b>7. Aktivpriser og fleksibel inflasjonsstyring</b> .....	<b>47</b>
7.1 Hva påvirker boligprisene?.....	49
7.2 Hvilken betydning har boligmarkedet for produksjonen og inflasjonen? .....	54

<b>8. Oppsummering og diskusjon.....</b>	<b>57</b>
8.1 Ny tapsfunksjon.....	62
<b>9. Konklusjon.....</b>	<b>64</b>
<b>Referanser .....</b>	<b>65</b>
<b>Vedlegg .....</b>	<b>68</b>

# 1. Innledning/introduksjon

---

## 1.1 Motivasjon og utgangspunkt

Denne oppgaven er motivert av situasjonen på bolig- og finansmarkedet den siste tiden. Siden 1992 har boligprisene, avhengig av type bolig, hatt en tre- til femdobling, før de i høsten 2007 har falt. Den generelle prisnedgangen har vært mellom omtrent tre og fem prosent, men med tanke på at det nå tar lang tid før en bolig blir solgt er det grunn til å tro at den reelle prisnedgangen er større. Det har gått spesielt hardt utover innskudds-/borettslagsleiligheter, der boligeiere som selger nå sitter igjen med gjeld. Denne delen av boligmassen er ikke stor nok til å kalle boligprisfallet en krise, men eksempelet viser hvilke følger renteoppgang og boligprisfall har for individer som blir nødt til å selge. Dersom fallet blir bredere vil dette få store følger for økonomien, på samme måte som vi har sett i USA. Der er boligprisfallet en av kimen til den nedgangskonjunkturen de nå opplever. Situasjonen på boligmarkedet i USA smittet over til finansmarkedet, noe som har ført til dårlig likviditet og konkurser i banksektoren. I Norge har vi merket dette gjennom høyere interbank- og utlånsrenter.

På samme måte som en nedgang i boligpris vil få følger for konjunkturutviklingen vil også en oppgang påvirke både etterspørsel og inflasjon. Dette gjelder spesielt for økonomier der det finansielle systemet er utviklet på en slik måte at boligprisøkning kan brukes til konsumformål. Gjennom en rasjonell følelse av økt rikdom velger mange boligeiere å ta ut boligprisøkningen og benytte midlene til konsumformål. En økt boligpris vil dermed få følger for både kredittvekst, samt etterspørsel og inflasjon lenger fremme.

Stor volatilitet i verdiene på Oslo Børs vil ikke ha de samme samfunnsøkonomiske virkningene, men en finansiell krise vil derimot ha det.

Med disse sammenhengene er det viktig at pengepolitikken hensyntar utvikling i aktivapriser på en hensiktsmessig måte. Sentralbanken har uttalt at de vektlegger boligprisutvikling i inflasjonsstyringen. Det er likevel et spørsmål om hvor stor vekt som tillegges. Det vil derfor være nødvendig å se på dagens etablerte parametre og modeller for å klare å si noe om i hvor stor grad dagens rentesetting hensyntar aktivapriser. Videre er det interessant å se på hvordan Norges Bank bygger opp modeller og hvilke sammenhenger de ser etter.

I neste underkapittel vil jeg beskrive oppgavens problemstilling nærmere, samt gjøre nødvendige avgrensninger.

## **1.2 Problemstilling**

Oppgaven tar utgangspunkt i pengepolitikken og stiller følgende spørsmål:

”Hvilke parametre inngår i Norges Banks rentesetting, og bør aktivapriser i større grad bli hensyntatt?”

## **1.3 Avgrensning**

Jeg har valgt å besvare problemstillingen ut fra en teoretisk framgangsmåte. Det betyr at svaret på problemet bygger på sammenhenger i kjent teori og ikke empirisk metode. Svaret vil derfor ikke være uttømmende om hvorvidt rentesettingen i Norges Bank innbefatter aktivapriser på en tilstrekkelig måte. Det vil likevel gi et grunnlag for å si noe om hvorvidt sentralbanken i større grad bør hensynta aktivapriser i rentesettingen.

Oppgaven tar for seg pengepolitisk teori og historikk, samt modeller og parametre i forbindelse med utførelsen av pengepolitikken. Dette blir vurdert opp mot hvilke sammenhenger det eksisterer mellom endringer i aktivapriser og endringer i etterspørsel og inflasjon. Aktiva begrenses til boliger og aksjer, da det er disse som individene i økonomien er mest eksponert mot.

## **1.4 Oppbygging av oppgaven**

I kapittel 2 gjør oppgaven rede for målet for pengepolitikken slik det ble fastsatt av regjeringen i 2001 og Norges Banks tolkning av mandatet som ble gitt. Kapittel 3 tar for seg historikken i norsk pengepolitikk og viktige perioder og hendelser. Kapittel 4 fokuserer på pengepolitikkenes muligheter og begrensninger, mens kapittel 5 er en analyse over pengepolitikk under et inflasjonsmål. Kapittel 6 er en gjennomgang av modeller, parametere

og modeloppbygging i sentralbanken. Kapittel 7 omhandler aktivaprisenes plass i fleksibel inflasjonsstyring. Kapittel 8 og 9 er henholdsvis diskusjon, oppsummering og konklusjon.



## 2. Mål for pengepolitikken

---

Pengepolitikk er myndighetenes styring av renter og likviditet i markedet for norske kroner. I mars 2001 fastsatte regjeringen et inflasjonsmål for pengepolitikken. Det operative målet for pengepolitikken skal være en årsvekst i konsumprisene som over tid er nær 2,5 prosent.<sup>1</sup>

Mandatet for gjennomføringen av pengepolitikken er gitt i forskrift av 29. mars 2001.

Retningslinjene for den økonomiske politikken innebærer at pengepolitikken har fått en klar rolle i å stabilisere den økonomiske utviklingen.

Samtidig som pengepolitikken skal stabilisere prisutviklingen rundt et gitt mål, skal den også rettes inn mot stabilitet i verdiskapningen. Ut i fra dette kan sentralbankens arbeidsoppgave visualiseres ved en målfunksjon/tapsfunksjon der målet er å minimere funksjonen ut fra gitte bibetingelser:

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

Kilde: Forelesning i FIE 403, *Konjunkturanalyse* 04.02.2007 og Røisland og Sveen (2005)

I likningen beskriver leddet  $\pi_t - \pi^*$  gapet mellom den faktiske inflasjonen,  $\pi_t$ , og inflasjonsmålet,  $\pi^*$ . Leddet  $y_t - y^*$  beskriver produksjonsgapet, der  $y_t$  er den faktiske produksjonen, mens  $y^*$  er produksjonsmålet. Parameteret  $\lambda$  er den relative vekten mellom oppnåelse av inflasjons- og produksjonsmålet. Kvadreringen av leddene kommer av at sentralbanken anser det som like negativt å være over, som under målene. Brøken i forkant av klammen forklarer at tapet beregnes som et snitt av de to leddene inne i klammen. Mer om tapsfunksjonen kommer i kapittel 5.

### 2.1 Mandatet for pengepolitikken

Norges Banks virksomhet er regulert i lov om Norges Bank og pengevesenet (sentralbankloven), vedtatt av Stortinget 24. mai 1985. Lovens paragraf 2 omhandler forholdet til statsmyndighetene, mens paragraf 4 omhandler vedtak om endringer i kronens

---

<sup>1</sup> Norges Banks skriftserie nr 35, kapittel 7. Prisstabilitet.

kursordning. I henhold til paragrafene 19 og 20 fastsetter Norges Bank vilkårene for rentesatsen på bankenes innskudd og lån i sentralbanken.<sup>2</sup>

Med hjemmel i sentralbanklovens paragraf 2 tredje ledd og paragraf 4 annet ledd, fastsatte Regjeringen 29. mars 2001 ny forskrift for pengepolitikken. Forskriften gir Norges Banks mandat for gjennomføringen av pengepolitikken:

*”Forskriften om pengepolitikken ble fastsatt ved kronprinsregentens resolusjon 29.mars 2001 med hjemmel i Lov om Norges Bank og pengevesenet § 2 tredje ledd og § 4 andre ledd:*

## **I**

### **§ 1.**

*Pengepolitikken skal sikte mot stabilitet i den norske kronens nasjonale og internasjonale verdi, herunder også bidra til stabile forventninger om valutakursutviklingen. Pengepolitikken skal samtidig understøtte finanspolitikken ved å bidra til å stabilisere utviklingen i produksjon og sysselsetting.*

*Norges Bank forestår den operative gjennomføringen av pengepolitikken.*

*Norges Banks operative gjennomføring av pengepolitikken skal i samsvar med første ledd rettes inn mot lav og stabil inflasjon. Det operative målet for pengepolitikken skal være en årsvekst i konsumprisene som over tid er nær 2,5 prosent.*

*Det skal i utgangspunktet ikke tas hensyn til direkte effekter på konsumprisene som skyldes endringer i rentenivået, skatter, avgifter og særskilte midlertidige forstyrrelser.*

### **§ 2.**

*Norges Bank skal jevnlig offentliggjøre de vurderingene som ligger til grunn for den operative gjennomføringen av pengepolitikken.*

### **§ 3.**

*Den norske kronens internasjonale verdi fastlegges på grunnlag av kursene i valutamarkedet.*

### **§ 4.**

---

<sup>2</sup> Norges Banks skriftserie nr 35, kapittel 7. Prisstabilitet, tekstboks 7.1: Mandatet for pengepolitikken

*Norges Bank gir på statens vegne de meddelelser om kursordningen som følger av deltakelse i Det internasjonale valutafond, jf. Lov om Norges Bank og pengevesenet § 25 første ledd.*

## **II**

*Denne forskrift trer i kraft straks. Samtidig oppheves forskrift av 6.mai 1994 nr. 0331 om den norske kronens kursordning.”*

Kilde: [www.norgesbank.no](http://www.norgesbank.no), Forskrift om pengepolitikken av 29. mars 2001

### **2.2 Norges Banks tolkning av mandatet**

Et utkast av mandatet ble sendt til Norges Bank fra Finansdepartementet den 26. mars. I brevet som ble sendt tilbake den 27. mars hadde de tolket mandatet. Tidligere hadde sentralbanken innrettet virkemidlene i pengepolitikken med sikte på å bringe pris- og kostnadsveksten ned mot den stigningen Den Europeiske Sentralbanken sikter mot, noe som hadde ført til tillit til utøvelsen av pengepolitikken. De mente nå at en tallfesting av målet for prisstigningen ville lette kommunikasjonen av norsk pengepolitikk. Målet er forøvrig omtrent det samme som gjennomsnittet for prisstigningen i Norge i 1990-årene.<sup>3</sup> Det er også forenelig med en forventning om litt høyere prisstigning på grunn av oljeinntektene. Det er her av betydning at det operative målet skulle være *nær* en årsvekst i prisene på 2,5 prosent, og ikke en slik inflasjon til enhver tid. Dette er i tråd med andre land som er sammenlignbare med Norge, for eksempel Sverige, Storbritannia, Canada, Australia og New Zealand. I tillegg sikter også den europeiske sentralbanken mot lav inflasjon. Videre følger utdrag fra brevet:

*«Norges Bank legger til grunn at pengepolitikken virker med et betydelig tidsetterslep. Banken må derfor være fremoverskuende i sin rentesetting. Virkningene av renteendringer er usikre og vil variere over tid. Endringer i renten vil bli foretatt gradvis, slik at banken får anledning til å vurdere virkningene av renteendringer og annen ny informasjon om den økonomiske utviklingen. Dersom prisstigningen i en periode avviker vesentlig fra målet, vil Norges Bank sette renten med sikte på at konsumprisveksten gradvis bringes tilbake til målet. Norges Bank vil søke å unngå unødige svingninger i produksjon og etterspørsel.»*

---

<sup>3</sup> Norges Banks brev til Finansdepartementet 27. mars 2001

Hensikten er at renten skal settes med tanke på at inflasjonen i fremtiden skal være 2,5 prosent, og at det også skal taes hensyn til produksjon og sysselsetting. Det viktigste virkemiddelet til sentralbanken er styringsrenten (foliorenten), det vil si renten på bankenes innskudd i Norges Bank.

Målet har en mellomlang horisont, noe som tilsvarer ett til tre år. Den mer presise horisonten er avhengig av de forstyrrelsene som økonomien utsettes for, og innvirkningen av disse på inflasjon og realøkonomi. Pengepolitikken virker med et tidsetterslep, og inflasjonen i dag er dermed ikke tilstrekkelig informasjon om hva renten bør ligge på i dag. Konsumprisveksten er også utsatt for tilfeldige og midlertidige effekter som pengepolitikken ikke rår over. Sentralbanken skal derfor ikke ta hensyn til de effekter på konsumprisen som skyldes endringer i rentenivå, skatter, avgifter og særskilte midlertidige forstyrrelser. På grunn av dette bruker Norges Bank KPI-JAE (konsumprisindeks justert for avgifter og energi) som en indikator på den underliggende inflasjonen.

### 3. Historikk

---

Norge har historisk hatt en tradisjon for politikk rettet mot å styre etter stabile valutakurser. I praksis ble dette gjort i forhold til sølv, gull, enkeltvalutaer eller et gjennomsnitt av enkeltvalutaer. I de periodene vi hadde flytende valuta var dette som regel et resultat av sammenbrudd av det etablerte fastkurssystemet. I dette kapittelet følger en gjennomgang av viktige perioder og hendelser i forbindelse med pengepolitikken i Norge.

#### 3.1 Etableringen av et selvstendig pengevesen og opprettelsen av Norges Bank

Etter unionstiden med Danmark hadde Norge en langvarig periode med finansielt og pengemessig kaos med hyperinflasjon og meget sterkt fall i pengenes verdi. Dersom vi ser på perioden 1813 – 1816 foretok Norge i realiteten tre kraftige devalueringer på til sammen 98 prosent.<sup>4</sup> Vi hadde også i samme periode fire forskjellige pengeenheter: Rigsdaler Species og Rigsdaler Dansk Courant, som ble erstattet av Rigsbankdaleren i 1813, som igjen ble avløst av Speciedaleren i 1816. Etableringen av et selvstendig pengevesen kom på toppen av dette. Den 14.juni 1816 vedtok Stortinget seks lover om etablering av et pengevesen med tilhørende institusjoner. I ”Lov angaaende Pengevæsenet” ble det bestemt at det skulle innføres en ny pengeenhet tilknyttet en sølvstandard. Den ble kalt Speciedaler, og det var ment at den skulle ha en fast sølvverdi. Det ble bygd opp et sølvfond som skulle være en garanti for det som ble utstedt.

Et annet viktig vedtak den 14.juni 1816 var opprettelsen av Norges Bank. Banken skulle være et privateid selskap med en kontrakt med staten som sa at den skulle være en nasjonal sentralbank med seddelmonopol. I tillegg skulle banken drive vanlig bankvirksomhet. Siden de første norske private bankene, som var sparebanker, kom i løpet av 1820-årene, og den første private forretningsbanken, Christiania Bank og Kreditkasse, ble grunnlagt i 1848, fikk Norges Bank i praksis monopol på begge disse områdene. Det nevnte sølvfondet ovenfor skulle administreres av sentralbanken og verdien skulle være to millioner Speciedaler. Sølvfondet ble bygd opp gjennom tvungne innskudd, som ble innkrevd gjennom den såkalte

---

<sup>4</sup> Hodne, Fritz og Honningdal Grytten, Ola: *Norsk økonomi i det 19. århundre*. Fagbokforlaget 2000, s. 35 - 40

sølvskatten.<sup>5</sup> Den ble i hovedsak ilignet på grunnlag av formue og skulle betales inn i form av sølv eller andre edle metaller. Man bestemte seg for å bruke kvotientsystemet under utstedelsen, der forholdet ble satt til 2:1, eller to Speciedaler per sølvspecie. Dette gjorde de for å unngå økt pengemengde, påfølgende inflasjon og fall i pengenes verdi. Med et forhold på 2:1 kunne det utstedes fire millioner Speciedaler.

Speciedaleren fløt til å begynne med fritt, men fra 1823 ble den ført mot pari kurs gjennom innløsningsrett overfor sølv. Innløsningsretten ble gjort mulig i forbindelse med et lån gitt til den norske staten av det dansk-jødiske bankhuset C.J. Hambro og Søn. Lånet som ble gitt skulle brukes til å tilbakebetale gjeld vi hadde til Danmark. Kravet fra kreditor var at det måtte bli orden i pengestellet slik at kreditors tapsrisiko ble redusert. For å føre kursene på den norske spesiedaleren til pariverdi begrenset Norges Bank sin seddelutstedelse.

Kvotientsystemet innebar en sølvdekning på 50 prosent, men dekningen lå som regel på 55-60 prosent helt frem til og med 1840.<sup>6</sup> Seddelmengden kunne derfor vært økt, men på grunn av paripolitikken ble dette ikke gjort. Slik virket politikken i kontraktiv retning. En annen kontraktiv faktor var forholdene i kredittmarkedet. Fallende priser og stigende verdi på spesiedaleren gjorde at næringslivet vegret seg for å ta opp lån. Lånene ville stige tilsvarende stigningen på daleren, noe som gjorde at de ble svært vanskelige å betjene. Dette, samt synkende priser, gjorde at realrentene var høye. Investeringsnivået var lavt og den økonomiske aktiviteten ble holdt nede

En positiv effekt var at tilliten til det norske pengesystemet økte, og innløsningskursen nærmet seg gradvis den vedtatte paritetsverdien. I løpet av våren 1842 stabiliserte kursen på Speciedaleren seg rundt pari verdi 100 og det ble vedtatt i Stortinget ved lov at pari innvekslingskurs skulle gjelde. Pengesystemet som ble vedtatt i 1816 var nå en virkelighet. Med dette gikk Norge over fra en nominell til en reell sølvstandard. Tilliten til systemet var nå så god at Stortinget utvidet sentralbankens utstedelsesrett med et nytt forhold 5:2. Det innebar at sølvdekningskravet sank fra et minimum på 50 prosent til et minimum på 40 prosent. Seddelmengden kunne nå økes og vedtaket sørget for stimulans til både etterspørsel og produksjon.

---

<sup>5</sup> Se note 4, s. 41

<sup>6</sup> Se note 4, s. 49

## 3.2 Gullstandarden

Den norske sølvstandarden var ikke et allment omforent internasjonalt fastkurssystem. Et slikt system kom ikke på banen før i 1870-årene med gullstandarden. I perioden 1842 til 1869 hadde vi hatt en reell eller effektiv sølvstandard, men etter den internasjonale valutakonferansen i Paris i 1867 mente den norske representanten, matematikeren Ole Jacob Broch, at landet burde gå over til en internasjonal gullstandard. Stortinget vedtok 17. juni 1867 at deler av Norges Banks kassebeholdning skulle være gull. Norge var fra da av over på det vi kaller en bimetallisk standard. I praksis var det en bimetallisk standard fra 1869 til 1873, og standarden fungerte tilfredsstillende. Grunnen til dette var at det var en kortsiktig overgangsordning. På lang sikt forgikk det til stadighet forskyvninger i prisforholdet mellom sølv og gull. Dette ga opphav til spekulasjoner og systemet var ikke tilstrekkelig stabilt.

Den 4. juni 1873 vedtok Stortinget en ny pengelov, den såkalte gulloven, der det ble bestemt at landet skulle over på en gullstandard fra 1. januar 1874. Norge var dermed nokså tidlig ute med innføringen av gullstandarden. For eksempel innførte USA gullstandarden i praksis i 1879, men i ren juridisk forstand ble den ikke adoptert før i 1900. Bakgrunnen for innføringen av dette systemet finnes i den sterke veksten og integrasjonen i internasjonal økonomi på 1800-tallet. Situasjonen utløste behov for felles standarder når det gjaldt både vekt, hulmål og lengde, men behovet var kanskje aller størst når det gjaldt et felles betalingssystem. Storbritannia hadde i realiteten hatt en gullstandard siden tidlig på 1700-tallet da penger knyttet til gull var viktigere enn penger knyttet til sølv. Ordningen ble formalisert i 1821, og igjen brukte Norge Storbritannia som forbilde på dette området. Gullstandarden innebar at pengene hadde en fast vekt og verdi i forhold til gull, de var konvertible internasjonalt, de kunne fritt veksles mot gull og gullmynter, det var fri eksport og import av gull, og det eksisterte nasjonale gullreserver som skulle sikre innvekslingen av penger mot gull.

Fordelene av gullstandarden var mange. Gullstandarden utgjorde et stabilt fastkurssystem. Når hvert lands valuta hadde en fast verdi ville man unngå usikkerhet og tap i forbindelse med depresiering eller appresiering av valuta. Risikoen ved transaksjoner ble redusert, man ville få prisutjevning mellom landene og rentene ville være lave på grunn av tillit i markedene. På denne måten ville gullstandarden fremme internasjonal handel og økonomisk vekst. Gullstandarden ville også være praktisk på grunn av sine ”automatiske stabilisatorer”. Dersom et land fikk handelsoverskudd betydde dette at man fikk en økt gullreserve. Økte gullreserver skulle etter gullstandardens spilleregler bety en økt pengemengde, som igjen skaper høyere inflasjon. Med høyere priser vil et lands konkurranseevne bli svekket, noe som ville redusere

handelsoverskuddet og gullreservene. En annen viktig faktor for et velfungerende system er hegemonimakten. Storbritannia hadde denne rollen og sørget dermed for at det ble gitt langsiktig kreditt til lave renter.

Konvertibilitet gjorde at det ble fullt mulig å veksle penger over landegrensene. Dette ville fremme internasjonal handel og multilaterale handelssystemer fremfor bilaterale. Tilliten til systemet gjorde også at gullet kunne fungere som verdioppbevarings-, verdifastsettelses- og betalingsmiddel, noe som er viktige forutsetninger for at et pengesystem skal fungere. Man mente i tillegg at et felles system ville forhindre spekulative devalueringer for å bedre sine egne vilkår, samt valutaspekulasjon fra andre markedsaktører.

Det viste seg at gullstandarden hadde positive virkninger for internasjonal handel og økonomisk vekst. Det fremmet investeringer og bidro til fremveksten av et internasjonalt kapitalmarked. Innføringen av gullstandarden var derimot ikke problemfri. Da etterspørselen etter gull økte ettersom flere og flere land gikk over til gull, økte prisen på gull i forhold til sølv. Dette betydde at verdien på metallfondene til gullandene falt under overgangen fra sølv til gull. Seddelmengden måtte følgelig reduseres, noe som resulterte i redusert etterspørsel.

I 1875 ble Norge medlem av den skandinaviske myntunionen og kroner ble innført som pengeenhet. Sverige og Danmark hadde allerede i 1872 undertegnet en slik avtale, som skulle gi samme benevnelse og verdi på valutaen. Samtidig skulle den enkelte pengeenhet flyte fritt over landegrensene. Det ble drøftet om hvorvidt det kunne være en løsning å samkjøre overgangen til gull med et medlemskap i myntunionen. I første omgang ble dette ikke noe av, da man møtte stor motstand fra et Norge som fryktet for sin selvstendighet. Den 17. april 1875 vedtok imidlertid Stortinget en ny pengelov, der Norge knyttet seg til den skandinaviske myntunionen. Den nye pengeloven trådte derimot ikke i kraft før 1. januar 1877, og Speciedaleren ble nå byttet ut med kronen, som igjen ble delt opp i ører. Samarbeidet fikk kun en marginal betydning for norsk økonomi, da både svensk og dansk valuta sirkulerte innad i landet allerede før unionen. Tilslutningen til den internasjonale gullstandarden fikk en mye større betydning, på både godt og vondt.



### 3.3 Paripolitikken

I begynnelsen av august 1914 startet den 1. verdenskrig. I frykt for sine gullreserver valgte den norske regjeringen, ved en provisorisk ordning av 5. august 1914, å oppheve Norges Banks forpliktelse til å innløse sine sedler med gull.<sup>7</sup> Videre satte regjeringen ned strafferenten til statskassen til to prosent under foliorenten, i tilfellet banken overskred grensen for sin seddelutstedelse. Samtidig la de ned et forbud mot privates utførsel av gull, og med disse bestemmelsene hadde de opphevet det gamle selvregulerende systemet under gullstandarden. Under krigen fikk man et negativt tilbudssjokk ved at man hadde både krigsproduksjon, brutte handelsveier, uinnskrenket ubåtkrig, samt rasjonering.<sup>8</sup> I tillegg fikk vi et positivt etterspørselsjokk. Dette kom av pengerikelighet som fulgte av at varer og tjenester ikke lenger kunne kjøpes. I tillegg kunne man heller ikke gå til banken for å få løst inn sine sedler i gull, da gullinnløsningen var suspendert. Samtidig hadde man altså denne ekspansive penge- og kredittpolitikken ved at strafferenten sentralbanken måtte betale ved overskridelse av pengeutstedelsen var satt ned til et nivå under foliorenten. Det lønnet seg dermed for Norges Bank, som den gang var privateid, å låne ut for mye penger. Den sirkulerende pengemengden hadde faktisk en firedobling fra 1914 til 1920. På grunn av at produksjonen på langt nær økte så mye som pengemengden fikk man en sterk økning i inflasjonen, noe som førte til en meget lav realrente.

Etter krigen ble de gamle handelsveiene gjenåpnet, rasjoneringene ble avskaffet og produksjonen ble lagt om til en fredsøkonomi. Folk fikk nå mulighet til å kjøpe varer for de pengene de hadde "blitt tvunget" til å sitte på under krigen, og det akkumulerte etterspørselspresset ble sluppet fri. Sammen med en generell optimisme skapte dette det som historisk sett har vært vanlig etter en krig, nemlig en etterkrigsboom. Dette er som regel en penge- og kredittfinansiert boble, som etter hvert avløses med en depresjon. I Norge økte produksjonen med en firedel fra 1918 til 1920 og investeringene økte med hele 137 prosent i 1919 og utgjorde 36 prosent av samlet produksjon hvorav en firedel gikk til lageroppbygning og resten gikk til investering i fast kapital.<sup>9</sup> Perioden med vekst fra 1918 til 1920 kalles gjerne "jobbetiden". Høsten 1920 inntraff vendepunktet da Vest-Europa gikk inn i en etterkrigsdepresjon. Nord-Amerika hadde fått et vendepunkt allerede ett år tidligere. Depresjonen innebar at produksjonen og prisene sank, mens arbeidsledigheten steg. Valutaene til de fleste land sank og hadde et tap i ytre verdi (verdi i forhold til gull) på ca. 25-50 prosent,

<sup>7</sup> Hodne, Fritz og Honningdal Grytten, Ola: *Norsk økonomi i det 20. århundre*. Fagbokforlaget 2002, s. 87-90

<sup>8</sup> Forelesning iFIE 431 "Krakk og kriser". Norges Handelshøyskole 03.10.2007 v/Ola Honningdal Grytten

<sup>9</sup> Se note 7, s. 95

mens den indre verdien (pengene sin kjøpekraft på hjemmemarkedet) sank ca. 50-80 prosent.<sup>10</sup> I et forsøk på å bringe den nasjonale valutaen tilbake til sin gamle gullparitet, begynte Norges Bank med en kontraktiv pengepolitikk ved å redusere kreditter og heve renten. Innstramningen kom samtidig med det internasjonale vendepunktet, og man kan i etterkant slå fast at Norges Bank ga gass i en tid da de burde ha bremsset (1918-1920) og bremsset i en tid de burde ha gitt gass (1920-1922). Ansvarlig for 1920-tallets innstrammingspolitikk var sentralbanksjef Nicolai Rygg (1872-1957), som tiltrådte som sentralbanksjef 1. november 1920. Det er flere grunner til at man ville tilbake til pari kurs. En av disse er at man var opptatt av utenrikshandel, der gullstandardens stabilitet og konvertibilitet hadde vært en suksessfaktor. En annen grunn var at Nicolai Rygg mente at samfunnet var moralsk forpliktet til å føre kronen tilbake til pari, da de med utestående fordringer ville lidt et tap i motsatt fall. Et tredje motiv var at Norge som debitor var konfrontert med betydelige krav i pund og dollar, og Storbritannia og USA hadde tidlig klart å nå tilbake til førkrigsparitet. For det fjerde ville man gjenvinne kontroll over inflasjonen og underskuddet på handelsbalansen. I løpet av perioden 1924-1928 ble kronen ført tilbake til sin opprinnelige vekslingskurs, etter at sentralbanken mislyktes i å heve kronens verdi i betydelig grad i perioden 1920-1923. Dette på grunn av at man la paripolitikken litt på is for å hindre et større sammenbrudd i finansnæringen. En uventet konsekvens av paripolitikken var at utlendinger igjen begynte å kjøpe seg opp i norsk næringsliv og norsk økonomi gikk inn i vekstperiode fra 1927 til 1930, etter at både USA og Europa hadde hatt en vekstperiode tidligere på 1920-tallet.

### **3.2 Den store depresjonen (1929-1933) og suspensjon av gullinnløsningen**

Internasjonal økonomi hadde noen gode år i andre halvdel av 1920-tallet, men likevel bygde problemer seg opp. I jordbruket hadde man overproduksjon, og man opplevde en metning på markedet for varige forbruks-goder. I tillegg hadde man betydelige ubalanser i internasjonale handels-, valuta-, og gjeldsstrukturer. Tyskland skulle betale krigsskadeerstatninger til en verdi av 33 milliarder amerikanske dollar, og en interalliert gjeld på ca 26,5 milliarder dollar. I en situasjon der mark og pund var overvurdert, mens dollar og franc var undervurdert, ga dette et konkurransefortrinn for USA og Frankrike og en tilsvarende ulempe for Storbritannia og Tyskland. De hadde dermed svært vanskelig for å betjene sin gjeld, og var avhengig av at private amerikanske banker ga kortsiktige lån slik at krigsskadeerstatninger og gjeld til de

---

<sup>10</sup> Se note 4 ovenfor.

europiske allierte kunne betales. Tyskland var egentlig avhengig av å få langsiktige lån til lave renter, slik situasjonen ville vært dersom Storbritannia hadde kunnet fortsatt i sin posisjon som hegemonimakt. Dette var de nå ute av stand til. USA og Frankrike, som hadde undervurderte valutaer og store overskudd på handelsbalansen, akkumulerte nå gull ved at de ikke lot pengemengden øke tilsvarende beholdningen av gull. Med dette sørget de for å fjerne en mekanisme i gullstandarden som ville bedret konkurransevilkårene til de andre landene, nemlig at prisene der ville økt. Med store overskudd på handelsbalansen ville de også ha vært i stand til å ta på seg hegemoniansvaret og låne ut langsiktig kreditt til lave renter. Et slikt ansvar ville de ikke ha, og USA mente at de private bankene fikk ta seg av dette.

De private bankene i USA hadde nok av kapital som de måtte få lånt ut. I og med at markedet for varige forbrugsgoder nå var mettet, og folk hadde kjøpt sine hus, vendte bankene blikket mot aksjemarkedet. De begynte å gi kreditt til aksjespekulanter, der de tok sikkerhet i aksjenes markedsverdi, og ofte bare ti prosent av denne. Dette førte til at aksjemarkedet fikk en kredittfinansiert opptur, en boble som sprakk i slutten av oktober 1929. I 1931 hadde totalindeksen i New York falt med 86 prosent, og 95 prosent av bankene i USA ble med dette dratt inn i en likviditetskrise. Fallet på børsen i New York utløste en internasjonal depresjon, der GNP per innbygger falt med 15-17 prosent på verdensbasis, prisene falt med 21-77 prosent og arbeidsledigheten hadde en topp på 7-25 prosent i de fleste vestlige land.<sup>11</sup> Dette førte til at betalingsstrømmene stoppet opp; bankene i USA kunne ikke lenger forsyne Tyskland med kreditt, som igjen ikke maktet å betale sin gjeld og krigsskadeerstatninger til Frankrike og Storbritannia, som da ikke fikk betalt sine forpliktelser til USA. Krakket utløste det som ble en internasjonal likviditetskrise, og verdenshandelen sank fra 5,4 milliarder amerikanske dollar i 1929 til 1,9 milliarder dollar i 1933.<sup>12</sup> Problemene rammet Tyskland og Østerrike i stor grad, noe som førte til panikksalg av landenes valutaer. Dette førte til at gull- og valutaeservene deres ble tappet i så stor grad at de ble tvunget til å suspendere gullinnløsningen i juni 1931. Krisen smittet som sagt over på Storbritannia, som tapte på sine plasseringer på kontinentet, og tilliten til pundet ble svekket. Dette førte til at det oppsto en flukt fra pundet, og i september i 1931 ble den britiske regjeringen tvunget til å suspendere gullinnløsningen. De nordiske landene, som var avhengige av Storbritannia i sin utenrikshandel, fulgte også etter. Norge ga opp gullstandarden den 27. september 1931, sammen med Sverige, mens Danmark forlot gullet to dager senere. Finland oppga

---

<sup>11</sup> Forelesning i FIE 431 "Krakk og kriser". Norges Handelshøyskole 08.10.2007 v/Ola Honningdal Grytten

<sup>12</sup> Hodne, Fritz og Honningdal Grytten, Ola: *Norsk økonomi i det 20. århundre*. Fagbokforlaget 2002, s. 117

gullstandarden 12. oktober 1931. For Norges del var oppgivelsen av gullet tenkt som en midlertidig løsning, der kronen fløt fritt, men det lyktes ikke å bringe kronen tilbake til sin opprinnelige verdi selv om sentralbanken foretok en heving av diskontoen fra fire til åtte prosent. Kronen fløt fritt i to år før den i 1933 ble knyttet opp mot sterlingblokken og pundet, som mer eller mindre fløt i markedet. Kronen ble i den forbindelse formelt devaluert med ti prosent, og fra 1933 til 1939 kostet ett pund 19,90 kroner.<sup>13</sup>

Under den andre verdenskrig hadde Norge (1940- 1945) en todelt økonomi, der det var en tyskkontrollert hjemmeøkonomi, og en alliert ute-økonomi. Hjemmeøkonomien ble i stor grad statsstyrt, der vi ble tvunget til å handle med det kontinentale Europa i stedet for våre vanlige handelspartnere, der USA og Storbritannia var tyngdepunktene. På samme måte som under den første verdenskrigen var det ikke tilgangen på penger som ble problemet, men tilgangen på varer, og vi fikk dermed et inflasjonspress. På grunn av byggeprosjekter igangsatt av tyskerne fikk vi redusert arbeidsledighet, men produktiviteten sank. Den allierte ute-økonomien var basert på skipsfart med verdens største rederi, The Norwegian Shipping and Trade Mission, i spissen. Den norske regjeringen hadde flyktet til London sammen med kongen, ute-økonomien ble styrt derifra. Fraktinntektene fra skipsfarten betalte for ute-Norge under krigen, og for de to første årene av gjenreisningen etter krigens slutt.<sup>14</sup>

### 3.3 Internasjonale valutaavtaler

Etter krigen ble kronen tilknyttet ulike valutaer gjennom internasjonale avtaler. Den første av disse var Bretton Woods-avtalen (1946-1971)<sup>15</sup>. Her ble en rekke lands valutaer knyttet opp mot amerikanske dollar som igjen var knyttet opp mot gull. Dette innebar at amerikansk pengepolitikk fungerte som et nominelt anker og i stor grad styrte rente- og inflasjonsutviklingen i verden. Høy inflasjon i USA samt store underskudd i forbindelse med Vietnamkrigen gjorde at det ble sært vanskelig å holde dollaren i en fast verdi i forhold til gull. Bretton Woods-avtalen brøt dermed sammen i 1971, og kronen fløt igjen fritt i noen måneder før den igjen ble knyttet opp til en internasjonal avtale samme år, Smithsonian-avtalen, som var Bretton Woods-avtalens arvtaker. Avtalen innebar nye pariteter mellom deltakervalutaene samt nye svingningsmarginer, og gulletts rolle som ankerpunkt ble fjernet.

---

<sup>13</sup> Se note 12, s. 118

<sup>14</sup> Forelesning i HIS 110 "Økonomisk historie", Norges Handelshøyskole 16.01.2004, v/Ola Honningdal Grytten.

<sup>15</sup> Norges Banks skriftserie nr 35, kapittel 7. Prisstabilitet, tekstboks 7.3: Pengepolitiske regimer i Norge etter 1816.

Avtalen brøt sammen på grunn av at forskjellig underliggende økonomisk utvikling i deltakervalutaene gjorde det vanskelig å opprettholde paritetene.

I 1972 etablerte EF-landene et eget valutasamarbeid, det europeiske slangesamarbeidet, som Norge knyttet seg til. Samarbeidet var knyttet til Smithsonian-avtalen og ble kalt "slangen i tunnelen" på grunn av at svingningsmarginene mellom EF-landene sine valutaer var smalere enn svingningsmarginen mot dollar. I 1974 brøt Smithsonian-avtalens fastkurssystem sammen, og amerikanske dollar, japanske yen og tyske mark ble flytende. Slangesamarbeidet fortsatte, men uten referansen til dollar. Den norske kronen ble devaluert flere ganger innenfor dette samarbeidet, og i 1978 forlot Norge dette systemet.

Norge knyttet dermed kronen opp mot det som var en ensidig handelsveid valutakurv i 1978 i forbindelse med å redusere sårbarheten overfor andre land sine devalueringer. Kronen ble likevel devaluert flere ganger, blant annet ved at vektene i ble justert. Regjeringen ønsket å knytte kronen nærmere opp mot det europeiske valutasamarbeidet (EMS), og kronen ble knyttet til ECU i 1990.

På grunn av press mot både kronen og de andre EMS-valutaene brøt fastkurssamarbeidet sammen høsten 1992. Kronekursen falt kraftig i likhet med våre naboland sine valutaer. Kronen fløt så fritt fram til 1994. Fra 1994 til 2001 var siktemålet at valutaen skulle stabiliseres mot andre europeiske valutaer, i praksis mot ECU og senere mot euro. Det var dog ikke satt opp noen fastsatte svingningsmarginer.

I mars 2001 fastsatte regjeringen nye retningslinjer for pengepolitikken. Siden begynnelsen av 1990-tallet hadde flere andre land gått over til å styre pengepolitikken etter et inflasjonsmål, og regjeringen i Norge bestemte at det operative målet var en årsvekst i konsumprisene på 2,5 prosent. Pengepolitikken skulle samtidig rettes inn mot stabilitet i produksjon og sysselsetting.

## 4. De siste tiårs syn på stabiliseringspolitikken

---

Pengepolitikken i Norge skal rettes mot å stabilisere inflasjonen rundt et mål på 2,5 prosent samt holde produksjon og sysselsettingen stabil. Inflasjonsmålet springer ut fra en erkjennelse av at inflasjon over tid er et pengemessig fenomen. Dette betyr at prisutviklingen over tid vil følge utviklingen i pengemengden, og at økt pengemengde ikke har en langsiktig effekt på realøkonomien. Pengepolitikken har derfor heller ingen en langsiktig effekt på arbeidsledigheten. Da A.W. Phillips, på 1950-tallet, fant at det var en avtakende sammenheng mellom lønnsvekst og arbeidsledighet (Phillipskurven), trodde mange økonomer at man over tid kunne velge mellom nivå på inflasjon og arbeidsledighet. Fra erfaringer og nyere teori vet vi at det langsiktige bidraget fra pengepolitikken, optimalt sett, skal være en lav og stabil inflasjon.<sup>16</sup> I dette kapitlet følger en gjennomgang av hvilke syn det har vært på stabiliseringspolitikken tidligere for å bedre forstå det synet vi har på stabiliseringspolitikken muligheter og begrensninger i dag.

I Norge er sentralbanken gjort uavhengig fra politiske beslutninger, og dette er gjort med hensyn til å oppnå mest mulig troverdighet i forhold til individene i økonomien. Bakgrunnen for dette kan forstås med en gjennomgang av de siste tiårs rådende teorier om sentralbankens rolle og stabiliseringspolitikk. I artikkelen ”Stabiliseringspolitikens möjligheter: En instabil historia” presenterer T.Persson en enkel makroøkonomisk modell i to deler. Den første delen av modellen beskriver sammenhengen mellom stabiliseringspolitikk, total etterspørsel, prisnivå og produksjon på varemarkedet:

$$(1) \quad i + (s - s') = g$$

I denne sammenhengen er  $g$  et mål på hvor ekspansiv stabiliseringspolitikken (penge- og/eller finanspolitikk) er. Parameteret  $i$  betegner inflasjonen,  $s$  betegner den faktiske sysselsettingen og  $s'$  betegner den naturlige sysselsettingen. Likningen forklarer et en ekspansiv penge- og/eller finanspolitikk enten fører til en høyere produksjon og dermed høyere sysselsetting, eller til høyere prisnivå og dermed høyere inflasjon.

Den andre delen av modellen prøver å beskrive sammenhengen mellom lønnsdannelse og sysselsetting på arbeidsmarkedet. Partene i arbeidslivet inngår avtaler om nominelle økninger i lønnen på bakgrunn av forventet inflasjon. Målet er et visst nivå på reallønn og sysselsetting

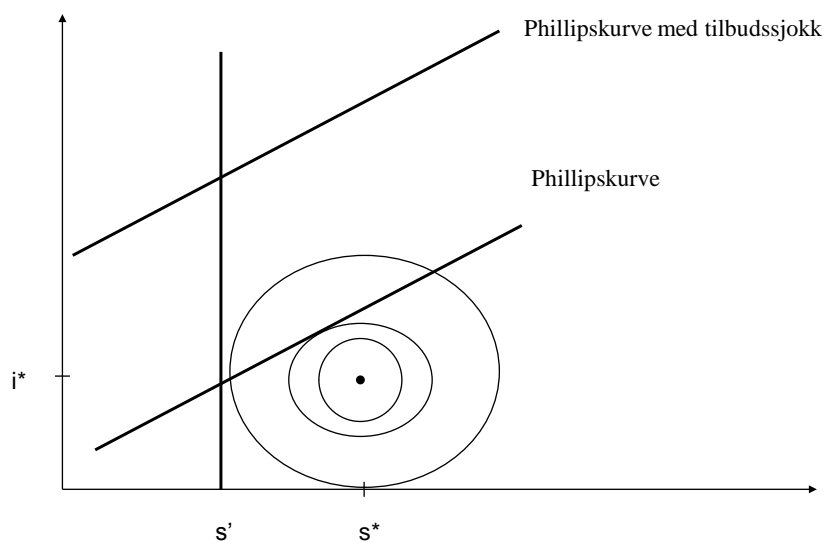
---

<sup>16</sup> Norges Banks brev til Finansdepartementet 27. mars 2001.

det året. Sysselsetningsmålet er den naturlige sysselsettingen. Dersom inflasjonen blir høyere enn det som er forventet vil reallønnen falle og sysselsettingen vil øke ut over den naturlige. Dersom produktiviteten faller eller et negativt tilbudssjokk inntreffer, vil sysselsettingen falle. Vi kan betegne  $i^f$  som forventet inflasjon i det partene inngår avtalene og  $u$  er et negativt tilbudssjokk. Dette gir sammenhengen:

$$(2) \quad (s - s') = (i - i^f) - u$$

Sammenhengen i (2) kan beskrives som en Phillipskurve der, alt annet like, inflasjonen og sysselsettingen vil samvariere i en en-til-en-relasjon.



Figur 4.1

Figuren viser den initielle tilpasningen i skjæringspunktet mellom Phillipskurven og myndighetenes indifferenskurver. Endrede inflasjonsforventninger og/eller sjokk gjør at Phillipskurven skifter oppover. Indifferenskurvene kommer fra tapsfunksjonen, likning (3), og beskriver at alle avvik fra målene  $s^*$  og  $i^*$  er ønskelige å unngå.

Høyere forventet inflasjon eller et negativt tilbudssjokk vil skifte kurven oppover, og samme sysselsetting er nå forbundet med en høyere inflasjon. Det er dette som er mekanismene bak det faktum at pengepolitikk ikke kan påvirke produksjon og sysselsetting på lang sikt, og at Phillips-kurven i realiteten er en vertikal kurve.

Dersom vi kombinerer (1) og (2) kan vi altså se effekten av stabiliseringspolitikken. Ut fra en gitt Phillipskurve kan vi se det makroøkonomiske utfallet av stabiliseringspolitikken, der en mer ekspansiv politikk gir høyere sysselsetting til prisen av høyere inflasjon. Da inflasjonsforventningene bestemmer hvor Phillipskurven ligger er disse svært viktig for utfallet. Ut fra regjeringens synspunkt vil det være et mål for inflasjonen og sysselsettingen. Disse kan vi betegne som  $i^*$  og  $s^*$ . Regjeringen synes det er bedre jo nærmere vi havner disse målene, og både et positivt og negativt avvik kan ansees som et ”tap”. Vi kan dermed sette opp denne ”tapsfunksjonen”:

$$(3) \quad M = - (i - i^*)^2 - v(s - s^*)^2$$

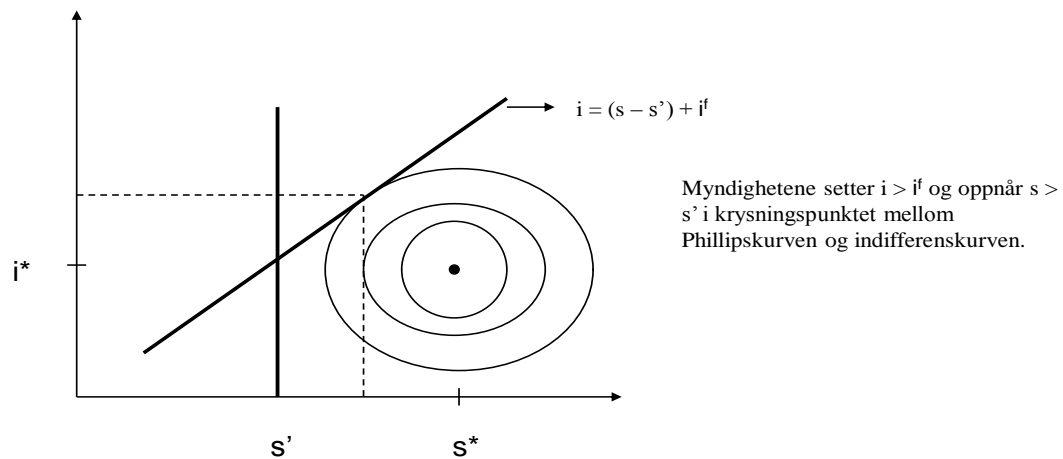
Parameteret  $v$  sier noe om regjeringens relative vektlegging mellom inflasjon og sysselsetting. På grunn av kvadreringene i denne sammenhengen kan vi lese at alle avvik fra målene er ønskelige å unngå. Dette vises også av indifferenskurvene i figuren, og ønskesituasjonen er altså å havne i punktet  $(i^*, s^*)$ .

I artikkelen bruker Persson regjeringen som utøver av stabiliseringspolitikken. For å oppnå mer troverdighet har vi i Norge gjort sentralbanken uavhengig. Det vil i praksis si at stabiliseringspolitikken er delt mellom regjeringen, som styrer finanspolitiske tiltak, og sentralbanken som styrer pengepolitiske tiltak. Dette er grep som er gjort med bakgrunn i erfaringer fra tidligere rådende makroøkonomiske teorier.

#### **4.1 1960-årenes diskresjonære politikk**

En diskresjonær politikk kan forenklet beskrives som at myndighetene forbeholder seg retten til å iverksette nye tiltak når det passer i forhold til et rådende scenario. På 1960-tallet utviklet man den såkalte neoklassiske syntesen, der de satte den tidlige keynesianske makroteorien sammen med en neoklassisk modell for arbeidsmarkedet. Den tidlige keynesianske makroteorien er formalisert i ”multiplikatormodellen” og i ”IS-LM modellen”, og i den neoklassiske syntesen var vareprisene fleksible, mens de nominelle lønningene var stive. Man hadde en ambisiøs keynesiansk stabiliseringspolitikk, med fokus på etterspørselssjokk, og en sentralbank som ikke var uavhengig. Forventninger om fremtiden var ikke ivaretatt i analysene, noe som i modellen ovenfor kan beskrives som en konstant  $i^f$ . I dette regimet kunne myndighetene hvert år foreta sine diskresjonære valg med hensyn til ønsket  $s$  og  $i$ , i modellen.



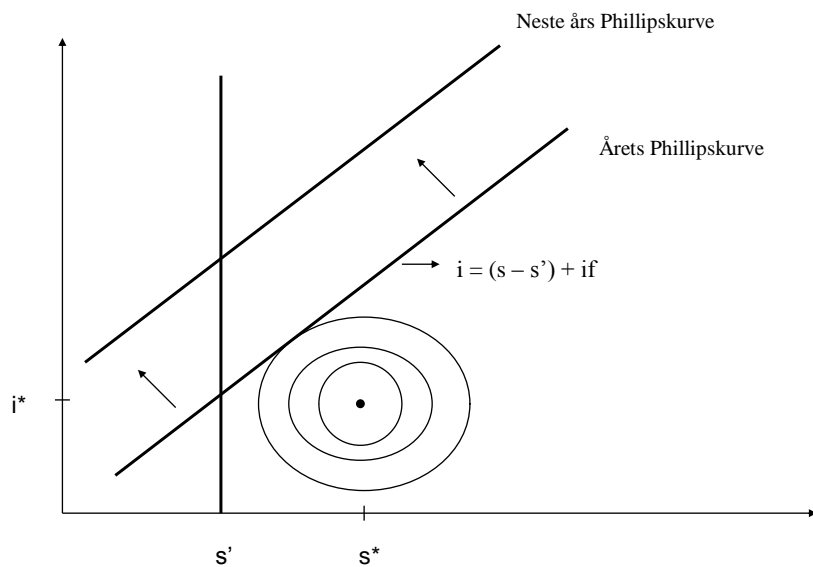


Figur 4.2

Her er det altså ikke tatt hensyn til at individene i økonomien kan forutse hva myndighetene kan gjøre, og man antok at Phillipskurven lå konstant.

## 4.2 1970-årene og adaptive forventninger

Det ble nå lagt mer vekt på forventninger og forventningsdannelse, først og fremst på grunn av Edmund Phelps og Milton Friedmans arbeider. Dette kunne forklare det man hadde sett empirisk i utviklede økonomier, at en suksessiv økning i inflasjonstakten så ut til å skifte Phillipskurven oppover. Det ble klart at en sysselsetting ut over naturlig sysselsetting hadde en pris i form av økt inflasjon i løpet av året, noe som førte til høyere inflasjonsforventninger neste år. For stabiliseringspolitikken bød dette på en utfordring. Dersom man antar et negativt tilbudssjokk som skulle møtes med en ekspansiv politikk, kunne man ikke i avveiningen bare ta hensyn til årets positive sysselsettingseffekt mot årets negative inflasjonseffekt. På grunn av forventningsdannelse måtte også neste års stabiliseringspolitikk betraktes.

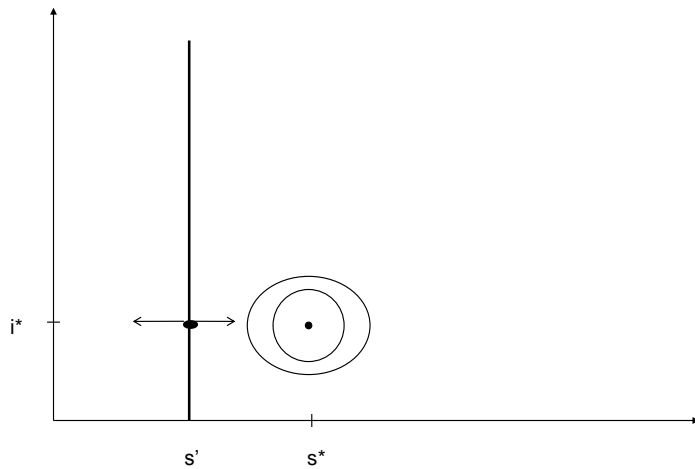


Figur 4.3

Adaptive forventninger:  $i_t^f = i_{t-1}^f \rightarrow i_t = (s_t - s') + i_t^f$  Myndighetene i periode  $t$  inflaterer  $i_t > i_{t-1}$  og oppnår  $s > s'$ . Dette til en pris av at mulighetskurven flytter ut i neste periode,  $t + 1$ .

### 4.3 1980-årene: Rasjonelle forventninger og ”rules”

Rasjonelle forventninger får vi når vi hensyntar mer enn bare forrige års inflasjon i forventningen om det kommende års inflasjon. Man antar at individene i økonomien har nok kunnskaper om hvordan økonomien fungerer og snittet av individenes forventninger oppfattes som korrekt. Rasjonelle forventninger ble bygget inn i den makroøkonomiske analysen først og fremst av Robert Lucas og Thomas Sargent sine arbeider. I modellen vil rasjonelle forventninger bli hensyntatt ved at  $i = i^f + \varepsilon$  der  $\varepsilon$  er et tilfeldig feilledd med forventning lik 0. Den systematiske stabiliseringspolitikken er reflektert i  $i^f$ . Dersom partene i arbeidsmarkedet forstår hvordan økonomien fungerer vil dermed en mer ekspansiv stabiliseringspolitikk drive opp den forventede inflasjonstakten. Myndighetenes beste politikk er dermed å styre etter  $i = i^*$ , da all systematisk politikk gir  $s = s'$  uansett.

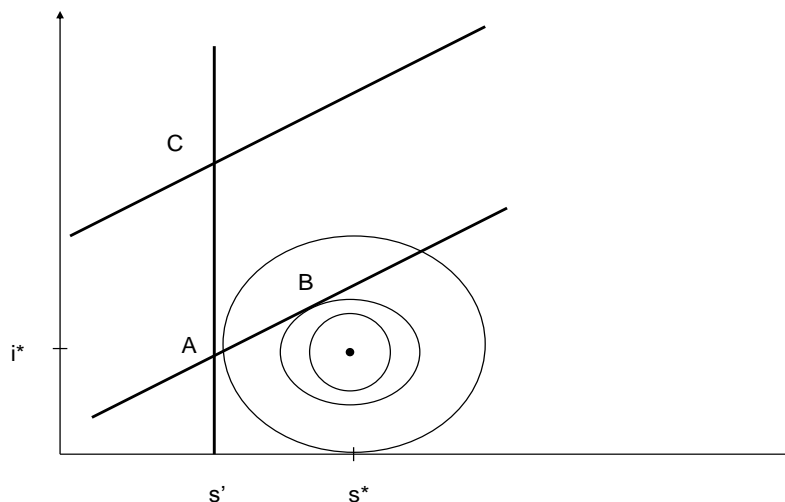


Figur 4.4

Fra likning (2) har vi at  $s - s' = i - i^f$ . I forhold til de nye antagelsene kan vi sette at  $i^f = i - \varepsilon$ , der  $E(\varepsilon) = 0$ . Av dette får vi at  $s - s' = \varepsilon$ , det vil si at vi får veldig små sjokk i forhold til  $s'$ .

Ut fra disse antagelsene er myndighetenes beste politikk å styre etter å minimere inflasjonen da sysselsettingen er bestemt av realøkonomiske forhold. På grunn av den nye innsikten fikk man lavere ambisjoner med hensyn til stabiliseringspolitikk og makroøkonomisk planlegging, og man prøvde å styre etter en "lavinflasjonsregel".

Er denne lavinflasjonsregelen troverdig? Kan man "binde seg til masten"? Dersom man tar utgangspunkt i at lønnsforhandlingene er gjort ferdige vil myndighetene ex-post ha incentiver til å avvike fra lavinflasjonsregelen. Dette gjør de for å komme på en høyere nyttekurve.



Figur 4.5

Initiell tilpasning i A, men myndighetene vil prøve å komme til punkt B med større sysselsetting til prisen av litt høyere inflasjon. Inflasjonsforventningene øker fordi individene i økonomien ser at myndighetene har et ønske og en mulighet til å søke til punkt B. Phillipskurven skifter oppover på grunn av endrede forventninger og gir til slutt en tilpasning i punkt C.

Dersom økonomien i utgangspunktet ligger i punktet A (figur 5) vil altså myndighetene prøve å komme seg til punkt B, på en høyere indifferenskurve, ved å føre en ekspansiv politikk. Dette avhenger av myndighetenes relative vekt på sysselsettingen i forhold til inflasjonen i likning (3). Dess mer vekt de legger på sysselsettingen og jo høyere sysselsettingsmålet er, jo større blir fristelsen til å nå B. Dersom individene har rasjonelle forventninger og dermed forutser at myndighetene har disse preferansene og denne muligheten, vil inflasjonsforventningene øke. Dette resulterer i høyere nominelle lønninger, og høyere inflasjon. Siden vi allerede har fastslått at sysselsettingen bestemmes av realøkonomiske forhold vil en slik politikk føre til at økonomien ender opp i punktet C. I dette punktet ser vi at sysselsettingen ligger på naturlig nivå, mens inflasjonen er mye høyere enn i punkt A. Myndighetene vil ikke gå høyere enn C fordi en mer ekspansiv politikk her vil føre økonomien lenger vekk fra  $i^*$  og  $s^*$ ; kostnaden med høyere inflasjon er like høy som gevinsten med høyere sysselsetting. Resultatet i punkt C kalles ofte "tidsinkonstinensproblemet" og er grunnen til at en lavinflasjonsregel i praksis ikke er troverdig. I følge

Kydland og Prescott sine arbeider viser det seg at det å følge gitte regler er best når aktørene har rasjonelle forventninger.<sup>17</sup> For myndighetene kan det være rasjonelt å "binde seg til masten" og gi fra seg handlefrihet for derved å skape troverdighet om en gitt regel. Troverdigheten er også veldig avhengig av ryktet og forhistorien til myndighetene.

---

<sup>17</sup> Forelesning i FIE 403 "Konjunkturanalyse", Norges Handelshøyskole 29.01.2007 v/Øystein Thøgersen

## 5. Pengepolitikk under et inflasjonsmål

---

Gjennomgangen av de siste tiårs syn på stabiliseringspolitikken viser at det tidligere har vært fokus på keynesiansk stabiliseringspolitikk. I mer moderne makroøkonomi har pengepolitikken fått en mer sentral rolle i stabiliseringspolitikken på bekostning av finanspolitikken. Mens det før var veldig vanlig å styre etter en fast bestemt valutakurs for å stabilisere den innenlandske økonomien, er det nå blitt mer vanlig med en mer direkte styring i form av fleksibel inflasjonsstyring. I artikkelen ”Pengepolitikk under et inflasjonsmål” (2005) av Øistein Røisland og Tommy Sveen, gjennomgås det en modell som er egnet til å analysere pengepolitikk under et inflasjonsmål.

### 5.1 Analyse over optimal pengepolitikk i en liten åpen økonomi

I analysen gjennomgår artikkelen både en modell for en lukket økonomi og en modell for en liten åpen økonomi. I det videre følger kun modellen for den åpne økonomien, da denne også tar med valutakursens virkning på inflasjonen.

En liten åpen økonomi er et land som har liten eller ingen effekt på den internasjonale økonomiske utviklingen. Den blir påvirket av internasjonale konjunkturer som sees på som etterspørselsjokk. Den tar også del i og blir påvirket av internasjonal handel av varer, tjenester og kapital.

Modellen for en liten åpen økonomi har tre deler; en etterspørselskurve, en tilbudskurve representert ved en Phillipskurve og en likning for å bestemme valutakursen. Pengepolitikken har kun en midlertidig effekt på realøkonomien, da realøkonomien på lang sikt er bestemt av teknologi, preferanser, samt tilgang på og utnyttelse av innsatsfaktorer. Pengepolitikken bidrar dermed kun å stabilisere etterspørselen rundt det nivået som er forenelig med det som er økonomiens potensial, kalt potensiell produksjon. Dersom  $Y$  er faktisk produksjon og  $Y^*$  er potensiell produksjon vil  $(Y - Y^*)/Y^*$  være et prosentvis mål på produksjonsgapet. Det er svært vanskelig å observere potensiell produksjon, og denne parameteren må derfor anslås etter beste estimat. Estimater gir likevel informasjon i forhold til om sentralbanken anser det for å være press eller ledige ressurser i realøkonomien.

Den første likningen representerer aggregert etterspørsel ved en IS-kuve (på log-form):

$$(1) \quad y = y^* - \alpha_1(i - \pi^e - r^*) + \alpha_2(e - e^*) + v$$

$$(2) \quad e = s + p^f - p$$

Her er  $y$  logaritmen til  $Y$  og  $y^*$  er logaritmen til  $Y^*$ . Differansen mellom  $y$  og  $y^*$  er dermed produksjonsgapet. Parameteret  $i$  er den nominelle renten og  $\pi^e$  er forventet inflasjon. På den måten beskriver  $(i - \pi^e)$  realrenten. Likevektsrealrenten  $r^*$  er det nivået som realrenten går mot over tid. Realvalutakursen,  $e$ , er valutakursen justert for forskjeller i prisnivå hjemme og ute. Parameteret  $s$  er logaritmen til den nominelle valutakursen (økt verdi betyr depresiering),  $p^f$  er prisen på utenlandske varer målt i utenlandsk valuta, og  $p$  er prisen på hjemmeproduserte varer.  $e^*$  er likevektsrealvalutakursen, det vil si den realvalutakursen som inntreffer når kapasitetsutnyttelsen er på normalnivå og det er fravær av sjokk. En økning i  $e$  (en svakere realvalutakurs) vil gjøre utenlandske varer og tjenester dyrere i forhold til hjemmeproduserte. Dette vil føre til større etterspørsel etter innenlandske produkter. Parameteret  $v$  er et etterspørselssjokk som for eksempel kan være overraskende endringer i finanspolitikken, husholdningenes spareatferd, boligprisutvikling eller bedriftenes investeringer. Likningen sier altså at en høyere realrente, alt annet likt, vil føre til mindre produksjonsgap. En høyere realrente vil gjøre det mer lønnsomt å spare og vi kan altså få det som kalles en intertemporal substitusjonseffekt. Dessuten blir det dyrere å låne penger, og omfanget av investeringer går ned. Videre vil husholdninger med mye gjeld få en negativ innvirkning på disponibel inntekt. I tillegg kan en høyere realrente bidra til lavere boligpriser og således lavere boligformue, noe som vil føre til en vanskeligere tilgang på kreditt for husholdningene. En lavere realrente vil stimulere etterspørselen dit hen at vi får et større produksjonsgap. Dersom valutakursen blir billigere, vil dette bidra til å øke innenlands etterspørsel, og det vil således øke produksjonsgapet. Vi får en motsatt effekt for dyrere valutakurs. I artikkelen tar ikke forfatterne opp om hvorvidt parameteret  $i$  representerer lange eller korte renter, men dersom vi antar at forventningshypotesen gjelder, og at individene har rasjonelle forventninger, vil etterspørselen avhenge av den lange renten. Korte renter kan også spille en viktig rolle dersom kredittmarkedene er imperfekte eller at individene ikke er fremoverskuende. Senere i oppgaven skal vi se at Norges Bank anser både korte og lange renter som viktige for produksjonsgapet.

Tilbudssiden i den åpne økonomien kan representeres ved en Phillipskurve:

$$(3) \quad \pi = \pi^e + \gamma(y - y^*) + \beta(e - e^*) + u$$

Denne Phillipskurven bygger på en antagelse om rigiditet i priser og lønninger, slik at etterspørselspress gir grunnlag for en gradvis økning i prisene, som igjen gir en økning i lønningene. Dette foregår ved at etterspørselspresset sørger for at bedriftene kan ta større marginer på sine varer og tjenester. Økt aktivitet vil også øke lønningene og dermed kostnadsnivået. Lønningene økes fordi fagforeningene krever høye lønnstillegg, samtidig som at press på arbeidsmarkedet fører til at bedriftene overbyr hverandre i konkurransen om arbeidskraften. I tillegg vil inflasjonen bli påvirket av realvalutakursen. En lavere realvalutakurs vil føre til at konkurranseevnen mot utlandet blir bedre. Dette gir økt aktivitetsnivå som slår ut i både priser og lønninger. En svakere kurs vil også føre til at prisen på importerte innsatsfaktorer blir dyrere, og de økte produksjonskostnadene vil skyves til dels over på prisene. For det tredje vil det bli dyrere å importere varer og tjenester. Dette vil øke konsumprisindeksen på grunn av høyere importert inflasjon. Parameteret  $u$  representerer et inflasjonssjokk, som kan være overraskende endringer i lønninger, energipriser eller avgifter.

Den tredje likningen tar utgangspunkt i udekket renteparitet og beskriver hvordan valutakursen utvikler seg:

$$(4) \quad s = s^e - (i - i^f) + z$$

Udekket renteparitet sier at forventet avkastning mellom ulike valutaer skal være den samme. Her er  $s^e$  forventet nominell valutakurs neste periode,  $i$  er innenlandsk rentenivå og  $i^f$  er rentenivået i utlandet. Parameteret  $z$  beskriver et valutakurssjokk (dvs. sjokk i risikopremie) og er således et avvik fra begrepet om udekket renteparitet. Et positivt sjokk sier at avkastningskravet til innenlandske verdipapirer er høyere enn til utlandet.

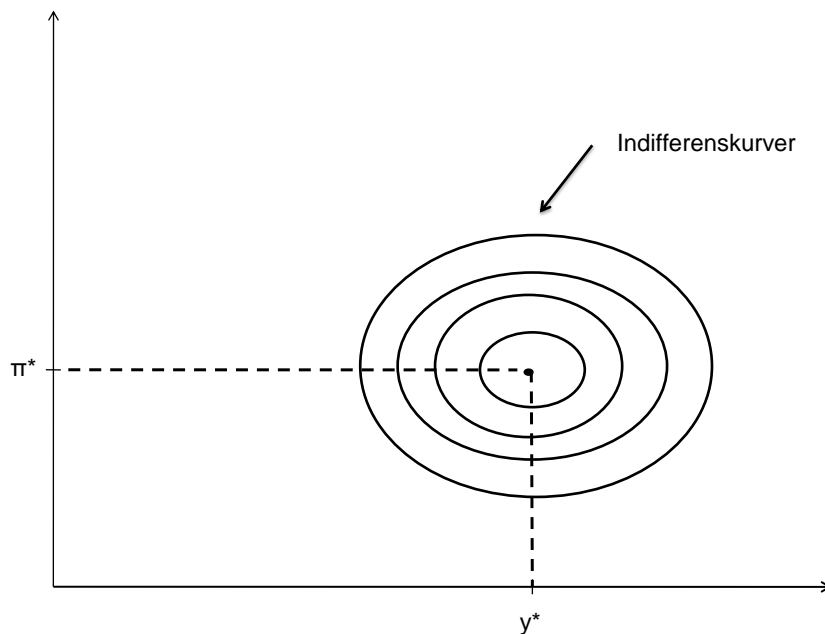
Det neste trinnet i modellen beskriver sentralbankens tapsfunksjon. I likning (4) kan vi se at denne er lik den som er beskrevet i Perssons modell:

$$(5) \quad L_t = \frac{1}{2} [(\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - y^*)^2]$$

Sentralbanken anser det som et tap dersom inflasjonen eller produksjonen avviker fra det fastsatte målet, og formålet med rentesettingen er altså å minimere denne tapsfunksjonen gitt de betingelsene vi har i likningene (1) til (3). I og med at analysen gjelder en liten åpen økonomi burde kanskje også valutakursen eksplisitt vært med i tapsfunksjonen, siden ustabilitet i valutakursen kan føre til ustabilitet i priser, sysselsetting og produksjon. Valutakursen er likevel *implisitt* med da vi søker etter å stabilisere inflasjon og produksjon.



Parameteret  $\lambda$  forteller oss hvor stor vekt man legger på avvik i forhold til produksjonsmålet relativt til avvik i forhold til inflasjonsmålet. Dersom  $\lambda$  har verdien 0, har vi det som kalles streng inflasjonsstyring, og sentralbanken vil styre etter et gitt inflasjonsmål og ikke ta hensynta ubalanser dette måtte gi i realøkonomien. I Norge har myndighetene pålagt Norges Bank å hensynta stabilitet i produksjonen, og vi har dermed det som kalles en fleksibel inflasjonsstyring. Kvadreringene forteller oss at avvik i positiv eller negativ retning sees på som like uheldig, og vi får dermed indifferenskurver i et diagram slik som er vist i figur 3.1:



Figur 5.1 Tapsfunksjonen

Beste alternativ i figuren ligger i punktet  $(\pi^*, y^*)$ . Indifferenskurvene er runde på grunn av kvadreringen i tapsfunksjonen, som sier at avvik i både positiv og negativ forstand er like ille. Formen på kurvene er avhengig av parameteret  $\lambda$ , der lav er  $\lambda$  tilsier flatere kurver.

Indifferenskurvene viser kombinasjoner av inflasjon og produksjon som gir det samme tapet. Det beste alternativet er i punktet  $(\pi^*, y^*)$ , og tapet blir større jo lenger unna vi kommer dette punktet. Formen på indifferenskurvene avhenger av størrelsen på parameteret  $\lambda$ , altså hvor stor vekt som legges på produksjonsmålet i forbindelse med rentesettingen. Eksempelvis vil en lavere  $\lambda$  gir flatere indifferenskurver. En gitt positiv størrelse på  $\lambda$  blir tolket som en horisont til å oppnå målet. I Norge er horisonten for oppnåelse av målet ett til tre år og vi unngår

dermed store og hyppige endringer i renten som ville ha vært tilfellet om vi hadde hatt streng inflasjonsstyring, der siktemålet ville ha vært å nå inflasjonsmålet på kortest mulig tid. En fleksibel inflasjonsstyring, slik vi har i Norge, er basert på en oppfatning om at pengepolitikken ikke har realøkonomiske virkninger på lang sikt. Det langsiktige bidraget fra pengepolitikken er dermed å skape en stabil inflasjon og stabile inflasjonsforventinger, det som ofte kalles "et nominelt anker". Pengepolitikken vil dog ha en realøkonomisk virkning over en viss tid. Dette er fordi at vi antar at priser og lønninger er rigide på kort- og mellomlang sikt, og endringer i den nominelle renten vil dermed ha en effekt på realrenten.

Sentralbanken kan påvirke markedsrenten gjennom signalrenten og kommunikasjonen med markedet. Signalrenten er renten på bankenes innskudd i Norges Bank, og normalt vil markedsrenten ligge om lag 25 basispunkter over denne. I det siste har vi likevel sett at markedsrenten har vært omtrent 70 til 80 basispunkter over signalrenten. I modellen er det for enkelhets skyld antatt at sentralbanken setter markedsrenten direkte og slik at tapsfunksjonen blir minimert under de bibetingelsene som er gitt i modellen. Førsteordensbetingelsen for en liten åpen økonomi blir dermed:

$$(6) \quad \pi - \pi^* = -\frac{\lambda(\alpha_1 + \alpha_2)}{\gamma(\alpha_1 + \alpha_2) + \beta} (y - y^*)$$

Ved innsetting av de øvrige likningene i modellen får vi en enkel renteregulering:

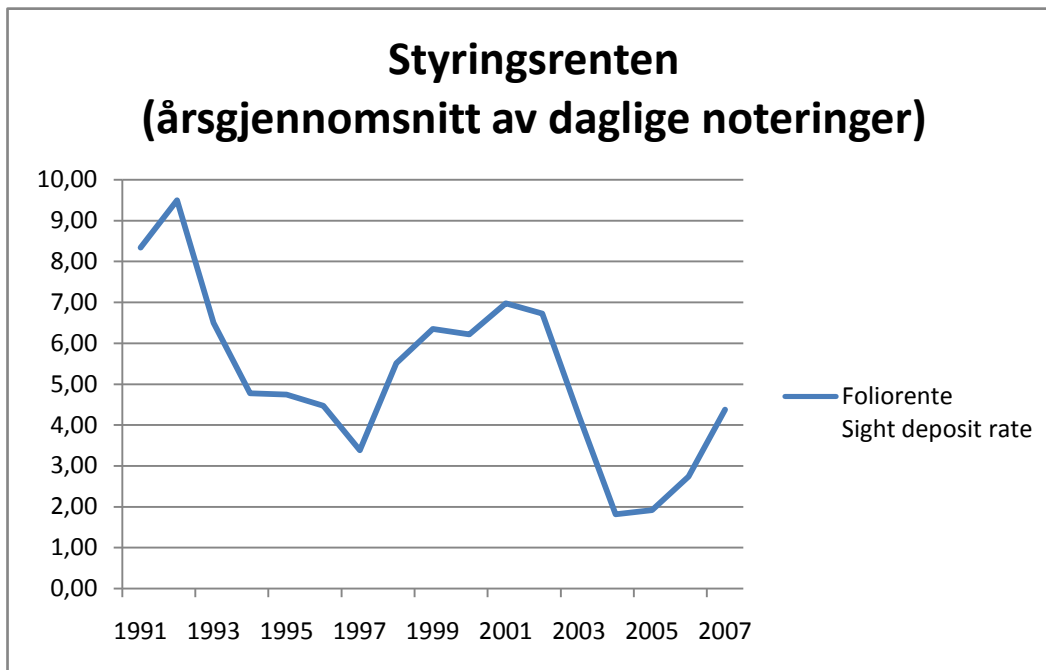
$$(7) \quad i = r^* + \pi^e + \frac{(\alpha_1 + \alpha_2)\gamma + \beta}{(\alpha_1 + \alpha_2)\alpha_1\lambda} (\pi - \pi^*) + \frac{\alpha_2}{\alpha_1} (e - e^*) + \frac{1}{\alpha_1} v$$

Denne renteregelen forteller sentralbanken hvordan renten skal være ut i fra gitte forhold i økonomien. Dersom økonomien blir utsatt for et negativt etterspørselssjokk vil dette være representert ved at  $v < 0$ . For en gitt  $y$  må da realvalutakursen svekkes for å holde etterspørselen på samme nivå. Dette kan vi se av likning (1) ovenfor, der en svakere realvalutakurs blir representert ved en høyere verdi på parameteret  $e$ . Dette fører til at importen blir dyrere og vi får høyere inflasjon. I et IS-LM diagram ville IS-kurven skiftet nedover. Dersom sentralbanken ikke foretar seg noen ting i dette scenarioet vil den reduserte etterspørselen bli realisert. Dette betyr at produksjonen synker, noe som også vil gi utslag i lavere priser. Dersom vi antar at situasjonen før det negative sjokket inntraff var optimalsituasjonen i punktet  $(\pi^*, y^*)$ , har vi nå en situasjon der både produksjons- og inflasjonsgapet er negativt. Dette er ikke en optimal tilpasning for sentralbanken, da en mer ekspansiv politikk ville økt både produksjon og inflasjon, og derfor redusert gapene. Det vil

aldri være en optimal tilpasning fra sentralbanken dersom produksjons- og inflasjonsgapet har samme fortegn. Sentralbanken vil derfor senke renten for således å bringe produksjonen og inflasjonen nærmere sine respektive mål. Spørsmålet blir hvor mye sentralbanken skal senke renten. Dersom de senker renten slik at sjokket blir nøytralisert og at produksjonen forblir den samme, vil den lave renten føre til at valutakursen svekkes. Prisen på importvarer øker og vi vil få en for høy inflasjon. Det blir dermed en avveiningssak der man må tillate en litt lavere produksjon og en litt høyere inflasjon enn hva som er målsatt. Avveiningen vil avhenge av størrelsen på parameteret  $\lambda$ .

Ut fra den enkle renteregelen ser vi også at sentralbanken skal reagere på den utenlandske realrenten og risikopremiesjokk. Dette ser vi av leddet  $\frac{\alpha_2}{\alpha_1}(e - e^*)$ , som igjen er knyttet til likning (1) og (3). Grunnen til dette er at disse parametrene påvirker valutakursen, som igjen påvirker aktivitetsnivået i økonomien. Dette kan vi også verifisere med praksis i Norges Bank, der det står i Inflasjonsrapport 2/2004, side 38: ”Rentesettingen bør ta hensyn til at renteutviklingen internasjonalt vil få innvirkning på inflasjonen i Norge via valutakursen.” Ut fra den enkle regelen ser vi at sentralbanken også skal respondere på ustabilitet i valutakursen. Ved en svakere kurs skal de sette opp renten og motsatt for en sterkere kurs. Dette fordi at en stabil valutakurs bidrar til stabilitet i realøkonomien og prisutviklingen.

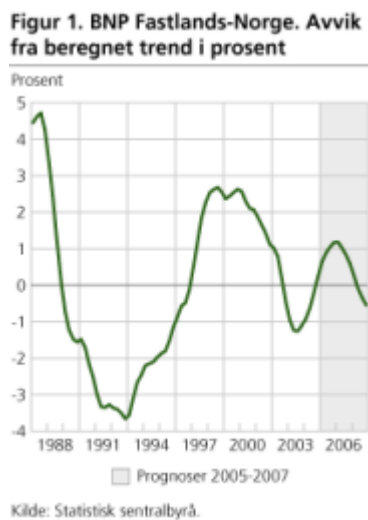
### 5.3 Renteutvikling de seneste årene



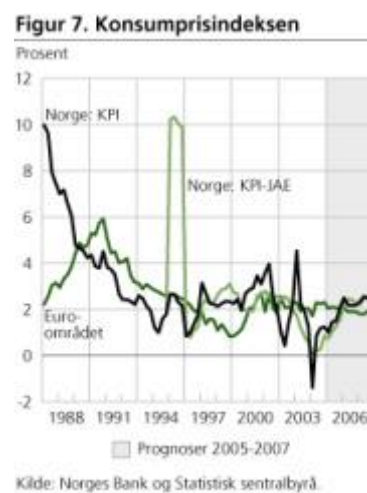
Figur 5.2 Kilde: Norges Bank

Norge har vært utsatt for flere forstyrrelser de siste årene. I årene 1995 til 1998 hadde det bygget seg opp til et betydelig produksjonsgap som var på sitt høyeste i 1998. På grunn av uro i finansmarkedene og Russlands misligholdte statsgjeld bygde det seg opp et depresieringspress mot den norske kronen, og høsten 1998 ble foliorenten satt opp til åtte prosent. Dette, sammen med lavere internasjonal vekst reduserte gapet, men vi hadde fortsatt et positivt gap i 2003. Rundt årtusenskiftet kollapset it-boblen og sammen med terrorangrepet mot USA høsten 2001 gjorde dette at det ble en internasjonal nedgangskonjunktur. Man anslo at denne nedgangskonjunktoren ville bli kortvarig og at det ikke ville gå spesielt hardt utover norsk økonomi. Det ble etter hvert klart at veksten internasjonalt ville bli lavere enn først antatt, og utenlandske renter falt. Norsk økonomi var fortsatt inne i en høykonjunktur i 2002, og renten var ganske høy. Nå ble altså rentedifferansen mot utlandet høyere. Den norske kronen steg dermed kraftig, noe som ga dårligere vilkår og oppsigelser i konkurranseutsatt sektor. Økningen i valutakursen var imidlertid høyere enn det rentedifferansen alene tilsa, og man tolket det slik at vi også var utsatt for et negativt risikopremiesjokk. I henhold til likning (3) betyr dette at  $z < 0$ , og at avkastningskravet til innenlandske verdipapirer er lavere enn til utenlandske. Rentedifferansen og økningen i valutakursen bremsset opp veksten i norsk økonomi og veksten stoppet opp i begynnelsen av 2003. Økning i kronekursen og redusert produksjonsgap førte til at inflasjonen gikk nedover. Vi fikk også større konkurranse i

sektorer innenlands, blant annet i transportsektoren, som bidro til lavere prispress. I tillegg hadde vi en vridning av importen mot lavkostland som Kina og Øst-Europa. Totalt sett dreide det seg altså om at den norske økonomien ble utsatt for fire typer sjokk, et negativt etterspørselssjokk, et negativt sjokk til det internasjonale rentenivået, et negativt risikopremiesjokk og et negativt inflasjonssjokk. Alle disse sjokkene bidro til et negativt prispress og kan dermed forklare det vi så i 2004, at den underliggende inflasjonen, KPI-JAE, var på om lag 0 prosent. I henhold til teorien som er presentert i modellen må sentralbanken gjøre en avveining mellom hensynet til inflasjonsmålet og hensynet til stabilitet i realøkonomien, slik at et negativt inflasjonsgap går sammen med et positivt produksjonsgap (det er aldri optimalt med gap som har samme fortegn). I figuren fra Statistisk sentralbyrå ser vi derimot at produksjonsgapet i 2004 var negativt. I forhold til modellen kan vi si at dette ikke er optimalt, og at situasjonen ville bedret seg dersom renten hadde vært satt kraftig ned.



Figur 5.3



Figur 5.4

Av figur 5.2 ser vi derimot at Norges Bank satte renten kraftig ned når man så at sjokkene hadde inntruffet. Modellen er statisk og tar ikke hensyn til at pengepolitikken virker med et tidsetterslep. Normalt vil det ta ett til to år før renten får en vesentlig effekt på inflasjonen<sup>18</sup>. Dette kan forklare at vi hadde et negativt produksjonsgap i både 2003 og 2004. Tidsetterslepet gjør at sentralbanken må være fremoverskuende i sin rentesetting. I praksis ser vi at dette er et prinsipp de følger ved å se på sentralbankens anslag for økonomien i de neste ett til tre årene. Her vil vi se at inflasjons- og produksjonsgapet har motsatte fortegn.

<sup>18</sup> Røisland og Sveen laget en dynamisk analyse i 2006 der dette blir hensyntatt. Konklusjonene fra 2005 holder imidlertid selv om det dynamiske forløpet i inflasjon og produksjonsgap blir noe mer nyansert på grunn av ulike tidsetterslep i transmisjonsmekanismen.

## 6. Modelloppbygging og -parametere

---

I dette kapitlet følger en gjennomgang av parametere Norges Bank tar hensyn til i sine modeller. I artikkelen "Policy-making and models at Norges Bank" (2005) gjør nåværende visesentralbanksjef Jan F. Qvigstad noen betraktninger om hva som må være med i en kjernemodell og hva som gjør den egnet til å belyse sentrale deler i gjennomføringen av en god pengepolitikk. Kapitlet belyser de forskjellige parameterne som er hensyntatt i pilotmodellen som ble brukt i forbindelse med introduksjonen av fleksibel inflasjonsstyring, og det følger også en kort gjennomgang av en nyere og litt mer fyldig modell, NEMO (Norwegian Economic Model).

Modellen må for det første gjenspeile det man har lært om økonomiske sammenhenger over en lang tid. Det vil likevel være sammenhenger som er tydelige ut fra det som kan observeres ut fra data som ikke lar seg forklare ved bruk av rent teoretiske betraktninger. Det vil derfor være et bytteforhold mellom det som kan leses ut fra observasjoner og det som er kjent fra teorien. Man skal også vise forsiktighet med å tolke for mye ut fra det som modellen sier, da forskjellige empiriske "angrepsvinkler" kan gi forskjellige svar. I tillegg er det viktig at man ser på modellen i en helhet, og ikke hver likning eller sammenheng for seg selv. Modellen må gjenspeile de kjente sammenhengene i norsk økonomi og reflektere Norges Banks vurderinger om disse sammenhengene. For at modellen skal egne seg til beslutningstaking og videre debatt i forkant av beslutninger er det også viktig at modellen benytter seg av mekanismer som er kjente og forståelige.

Norges Bank hadde allerede modeller som tilfredsstilte mange krav, men når den fleksible inflasjonsstyringen ble introdusert fikk de flere behov som de gamle modellene ikke kunne imøtekomme. Det ble dermed bestemt at de skulle bygge en ny modell som kunne taes i bruk på kort tid. De generelle kravene til modellen var som følger:

- 1) Modellen skulle bygge på kjente sammenhenger i økonomien:
  - a) Det eksisterer ingen bytteforhold mellom produksjon og inflasjon på lang sikt
  - b) Pengepolitikk påvirker produksjon og sysselsetting på kort sikt
  - c) Pengepolitikken skal sørge for at økonomien får et nominelt anker

- 2) Forventninger skulle ha en sentral rolle i modellen. Det er like mye individene og deltakerne i markedet, gjennom sine forventninger, som bestemmer nivået på konsumet og investeringene – og derav inflasjonen, som beslutninger tatt i Norges Bank.
- 3) Mekanismene og forstyrrelsene i modellen skulle være lett forståelige både internt i Norges Bank og i forhold til kommunikasjonen med markedet.

Ut fra disse prinsippene kunne det settes opp en pilotmodell som hadde denne strukturen:

## Pilot model: Structure

- |  |   |
|--|---|
| <p>(1) <b>Output gap depends on</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interest rates (short and long)</li> <li>– Exchange rate</li> <li>– Economic developments abroad</li> <li>– Shocks</li> </ul>   | <p>(3) <b>Exchange rate depends on</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interest rate differential</li> <li>– Expectations</li> <li>– Shocks (risk premiums)</li> </ul> |
| <p>(2) <b>Inflation depends on</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Output gap</li> <li>– Exchange rate and foreign prices</li> <li>– Inflation expectations               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Past inflation</li> <li>- Inflation target</li> <li>- Model-based projections</li> </ul> </li> <li>– Shocks</li> </ul> | <p>(4) <b>Interest rates depend on</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inflation forecasts</li> <li>– Output gap</li> </ul>  |

Kilde: Qvigstad, Jan F.: "Policy-making and models at Norges Bank", Staff Memo 2005/5, 27.05.2005

Strukturen på pilotmodellen viser at flere av parameterne som er omtalt i analysen i forrige kapittel også inngår. Under følger en kort gjennomgang av de forskjellige parameterne.

### 6.1 Produksjonsgapet

Rentene har mye å si for hvor mye å si for både konsum- og investeringsnivået, og dermed presset i økonomien. Norges Bank hensyntar både de korte og de lange rentene. Dette er fordi at vi kan ha tilfeller der individene i økonomien ikke er fremoverskuende og legger de korte rentene til grunn for sine beslutninger. De korte rentene kan også spille en rolle dersom rentemarkedene er imperfekte og at forventningshypotesen ikke holder. Dersom vi forutsetter

at forventningshypotesen holder vil de lange rentene bestå av forventede fremtidige kortsiktige renter. Lave renter fører til at investeringsnivået går opp. Dette vil både på kort og lang sikt føre til et høyere aktivitetsnivå i og med at flere prosjekter blir igangsatt. Ved at flere prosjekter blir igangsatt vil dette også føre til en stimulering av arbeidsmarkedet, noe som vil øke lønnsnivået. Konsumentene vil få høyere lønninger, og de av konsumentene som har gjeld vil få lavere rentekostnader. Hvis vi nå antar at prisene holder seg stabile med det første vil vi altså ha en lavere realrente. Dette fører til en intertemporal substitusjonseffekt og vi vil spare mindre. Disponibel inntekt øker og økonomien vil oppleve et etterspørselspress. Lavere rente kan også føre til at boligprisene øker, slik at verdien på sikkerheten til de med gjeld vil øke. Dette fører til en bedre tilgang på kreditt, noe som også vil øke etterspørselspresset.

Valutakursen spiller en rolle for presset i økonomien på grunn av den vridningen kursen kan gjøre på etterspørselen. Dersom kursen på den innenlandske valutaen går ned vil dette føre til at utenlandske varer blir relativt dyrere. Dette fører til at etterspørselen skifter til varer som er produsert innenlands, noe som vil øke etterspørselen og dermed produksjonsgapet. En økning i valutakursen vil føre til at etterspørselspresset skifter fra varer produsert i hjemlandet til varer produsert i utlandet. Dette vil redusere produksjonsgapet.

Økonomisk utvikling i utlandet vil påvirke produksjon og etterspørsel hjemme. For eksempel har den økonomiske veksten i Øst-Europa og Kina gjort at det har kommet et positivt etterspørselssjokk etter varer produsert i Norge, for eksempel aluminium. Dette er sjokk som vil påvirke konkurranseutsatt sektor. Utviklingen i utlandet påvirke konkurranseutsatt sektor da denne sektoren er påvirket av priser i utlandet. Lave priser i utlandet, gitt uforandret valutakurs, betyr at konkurranseutsatt sektor blir lidende. Dette kan igjen føre til at sysselsettingen i denne sektoren går ned, noe som også vil ha en smitteeffekt til skjermet sektor.

Sjokk er en fjerde faktor som vil påvirke produksjonsgapet. Det skilles mellom eksogene- og endogene sjokk. Eksogene sjokk er brå endringer i økonomiske størrelser som sentralbanken ikke har herredømme over. Endogene sjokk er sjokk i størrelser som økonomiske modeller prøver å predikere. Eksempel eksogene sjokk kan være økonomisk utvikling i utlandet, utenlandske renter, optimisme i næringslivet og oljeprissjokk. I motsetning til flere andre land som er netto importører av olje, vil Norge, som er netto eksportør av olje, ha en positiv effekt av oljeprissjokk. Dersom prisen på olje er høy nok vil man beslutte å foreta investeringer i denne sektoren. Dette vil føre til økt sysselsetting og økt produksjon.



## 6.2 Inflasjonen

Inflasjonen blir påvirket av presset i økonomien, det vil si størrelsen på produksjonsgapet. Dersom det er press i økonomien er det lite ledige ressurser, og knapphet på innsatsfaktorer og press i arbeidsmarkedet vil presse priser og lønninger opp. Arbeidsgivere vil i slike tilfeller overby hverandre i å skaffe kvalifiserte arbeidstakere, slik vi har sett i de siste årene tre årene. I tillegg vil fagforeningene også kreve høyere tillegg i lønnen. Sysselsettingen kommer på et nivå som er over den naturlige sysselsettingen, et nivå som vi gjennom teori og erfaringer vet ikke kan holde seg på lang sikt. På lang sikt er Phillipskurven er vertikal, slik at det ikke eksisterer et bytteforhold mellom inflasjon og sysselsetting. Dette er en viktig forutsetning for modellen, som nevnt tidligere. Med stort press i økonomien vil altså prisene presses oppover.

Valutakursen og prisene i utlandet er en annen faktor som vil påvirke prisene hjemme. Dersom vi får en høyere valutakurs vil vi skifte fra å kjøpe hjemmeproduserte varer til å kjøpe varer produsert i utlandet. Det samme vil vi gjøre dersom prisene for en gitt valutakurs er lavere i utlandet enn hjemme. En høyere valutakurs vil også påvirke konkurranseutsatt sektor negativt, med lavere aktivitetsnivå, lavere sysselsetting og lavere priser. Dette vil føre til et negativt prispress på varer produsert hjemme slik at inflasjonen går ned. Dersom vi opplever en lavere valutakurs blir varer i utlandet dyrere, dette gjelder også innsatsfaktorer. Det blir dyrere å produsere norske varer, samt at det blir dyrere å kjøpe varer produsert i utlandet. Samtidig vil vi få en bedre vilkår for konkurranseutsatt sektor, noe som vil føre til høyere aktivitetsnivå, større sysselsetting og høyere lønninger. Dette fører til et positivt prispress, noe som resulterer i høyere inflasjon.

Inflasjonsforventningene spiller en stor rolle i økonomien. De gir beslutningsgrunnlag for blant annet lønnsforhandlinger og prissetting. Dersom individene i økonomien forventer høy inflasjon i neste periode vil lønnskravene bli høye, slik at reallønnsveksten forblir på et stabilt nivå. Prisene vil også settes høyere under høye inflasjonsforventninger. Forventningene blir dannet på bakgrunn av tre forhold:

1. Historisk inflasjon
2. Inflasjonsmål
3. Modellbaserte utsikter

Dersom inflasjonsstyringen historisk sett har vært veldig ustabil er dette noe som taler for at individene setter høye inflasjonsforventninger. Man ser for seg det verste som kan se, og vil ta høyde for dette under forhandlinger om lønn og i prissettingen. Høy og ustabil historisk

inflasjon er også noe av grunnen til at det er vanskelig å komme seg ut av situasjoner der det er hyperinflasjon, der produsentene ser seg nødt til å sette opp prisen i dag på bakgrunn av morgendagens inflasjon. En lav og stabil historisk inflasjon er derfor viktig når man ser på inflasjonsforventningene.

Det operative inflasjonsmålet vil også fungere som et hint på inflasjonen i neste periode. Med et mål på inflasjonen og en uavhengig sentralbank som jobber for å nå det målet, vil en reell oppnåelse av målet virke troverdig innenfor rammen på ett til tre år. Målet er dermed med på å skape stabile forventninger til inflasjonen.

I Norges Bank sin kommunikasjon med markedet, blant annet gjennom inflasjonsrapportene, blir det gjort anslag for hva de tror inflasjonen vil ligge på i de kommende en til tre årene. Disse anslagene er laget på bakgrunn av sentralbankens sine modeller. I anslagene ser vi eksplisitt hva banken tror inflasjonen vil ligge på i de kommende periodene, og de danner dermed utgangspunkt for forventningene til blant annet lønnstakerne.

Den siste faktoren i forhold til inflasjonen er sjokk. Dette kan for eksempel være et eksogent tilbudssjokk. I de seneste årene har vi opplevd at det har vært vanskelig for Norges Bank å få opp inflasjonen. En av grunnene til dette er at lavkostland i Øst-Europa, samt Kina har hatt en effekt på prisnivået i Norge. Vi har importert billigere innsatsfaktorer og ferdigvarer fra disse områdene, og den importerte inflasjonen har dermed gått ned. I tillegg har vi hatt en effektivitetsøkning i transportsektoren som også har bidratt til en lavere prisvekst enn det som er ønskelig i henhold til måloppnåelse.

### **6.3 Valutakursen**

Dersom rentedifferansen mellom Norge og utlandet er stor vil dette mest sannsynlig påvirke valutakursen. I praksis fungerer det slik at dersom Norge har en betydelig høyere rente enn i utlandet, vil utenlandske investorer kjøpe norske kroner. Når etterspørselen etter kronen øker vil dette øke valutakursen. Rentedifferansen må være av betydelig grad for at dette skal skje, og normalt vil ikke en rentedifferanse på +/- en til to prosent være utslagsgivende i forhold til valutakursen. Når det gjelder valutakursen er beste prediksjon på neste dags kurs dagens spot. Dette er fordi at valutakursen følger "random walk"-prinsippet<sup>19</sup>, men en stor rentedifferanse gir på lengre sikt forventning om endring i valutakursen. Ut fra et teoretisk synspunkt avviker

---

<sup>19</sup> Forelesning i FIE 420, "Pengemarkeder og bankvesen" v/Jan Tore Klovland

prinsippet om en rentedifferanse som gir endring i valutakursen, fra det som egentlig skal skje. Eksempelvis vil altså en betydelig renteøkning i Norge øke valutakursen. En utenlandsk investor som investerer i Norge vil dermed få bedre avkastning enn i utlandet, samt en bedre kurs ved innløsning av plasseringen, med mindre kursen reagerer med det samme som renteøkningen skjer. Investoren vil da møte en høyere valutakurs som gjør at plasseringen ikke blir mer lønnsom enn plassering i utlandet.

Som jeg har vært inne på, spiller også forventninger en rolle for kursen. Dersom det er forventet høyere vekst i Norge enn i utlandet vil investorer finne det lønnsomt å investere i Norge. Dette vil føre til at presset på kronen øker, noe som gir en høyere kurs.

Som for de andre parameterne kan vi også oppleve sjokk i forhold til valutakursen. Dette gjelder i hovedsak sjokk i forhold til risikopremier. Den norske kronen har ikke hatt en stabilitet over seg som vekker tillit hos investorer. Den blir derfor ofte sett på som for variabel og dermed usikker å investere i. Dette vil gi utslag i valutakursen.

## **6.4 Renten**

I likning (6) i avsnitt 5 ser vi at inflasjonsforventningene spiller en rolle for den nominelle renten. I forbindelse med beslutninger om investeringer og forbruk er det realrenten som er det relevante målet på renten. Vi ser av den nevnte likningen at økte inflasjonsforventninger, alt annet likt, gjør at renten må settes opp slik at realrenten forblir den samme. På samme måte gir reduserte inflasjonsforventninger en reduksjon i renten.

Produksjonsgapet er en viktig faktor for renten. Et positivt produksjonsgap vil øke presset i økonomien og som vi har vært inne på tidligere vil dette øke inflasjonen. Renten blir da satt opp slik at presset i økonomien blir lavere. Her er det viktig at sentralbanken er fremoverskuende i sin rentesetting da effekten av en renteendring slår inn etter ett til to år. På samme måte blir renten satt ned dersom produksjonsgapet er negativt.

## 6.5 Norwegian Economic Model (NEMO)

NEMO er en ny makromodell for anslag og pengepolitisk analyse i Norges Bank. Den har for eksempel stor betydning for utformingen av rentebanen.<sup>20</sup> Modellen er utviklet med bakgrunn i internasjonal forskning og modellutvikling de siste 15 årene, og den har mange likhetstrekk med modeller brukt av andre sentralbanker. Modellen har vært under utvikling siden høsten 2004 og er tidligere blitt brukt til å analysere spesifikke problemstillinger knyttet til utviklingen i norsk økonomi.

Modellen bygger på en forutsetning om at Norge med egen valuta i stor grad kan bestemme nivået på sin inflasjon over tid, og et krav er derfor at pengepolitikken sørger for å forankre inflasjonsforventningene. Aktørene i modellen er husholdninger, foretak, myndigheter, og det forutsettes at disse er fremoverskuende angående beslutninger om sparing, forbruk, investeringer, lønninger og priser. Det antas også at aktørene har kunnskap om den økonomiske politikken, slik at de har forventninger om hvordan den vil være i fremtiden. Modellen tar altså i bruk de erfaringer man har fra 1970- og 1980-årene, og dette gjelder også i forbindelse med at man ikke kan redusere arbeidsledigheten på lang sikt ved å akseptere høyere inflasjon. Det antas dog at pengepolitikken har en realøkonomisk effekt på kort til mellomlang sikt på grunn av at priser og lønninger tilpasser seg tregt. En fordel med NEMO i forhold til rent statistiske modeller er at den gir mer rom for intuitive tolkninger. Dette kommer av at atferden til aktørene modelleres eksplisitt, basert på økonomisk teori. Dette gjør at man kan analysere effekten av mer strukturelle endringer i økonomien. I NEMO kan utviklingen i norsk økonomi blant annet føres tilbake til endringer i bedriftenes teknologi, konkurranseforhold i produkt- og arbeidsmarkedet, husholdningers preferanser mellom konsum og fritid og pengepolitikken. Denne rammen gjør det mulig å gi en sammenhengende og detaljert økonomisk begrunnelse for de løpende anslagene for norsk økonomi som Norges Bank utarbeider.

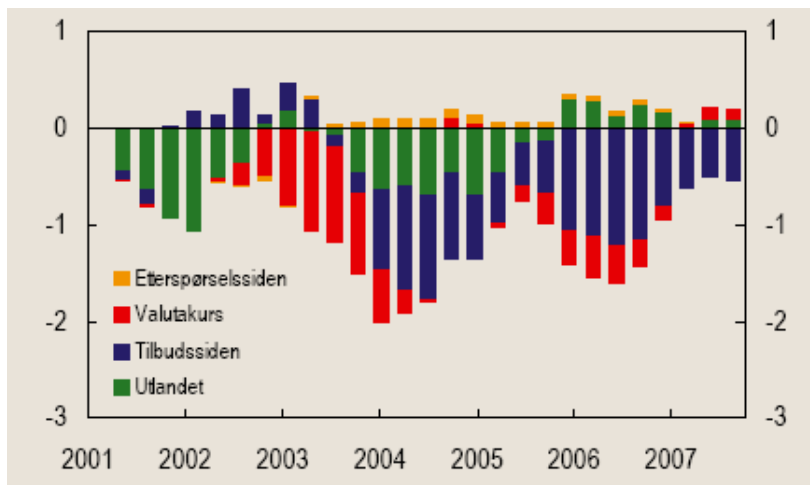
Modellen kjennetegnes videre med at den bygger bro mellom den klassiske teoriretningen der aktørene har rasjonelle forventninger og maksimere nytte og profitt over tid, og den keynesianske teoriretningen hvor ufullkommen konkurranse og nominelle stivheter fører til treg tilpasning i priser og lønninger. Resultatet er at modellen har klassiske egenskaper på lang sikt (tilbudssidebestemt produksjon) og keynesianske egenskaper på kort til mellomlang sikt (etterspørselsbestemt produksjon). Videre er modellen en generell likevektsmodell, noe

---

<sup>20</sup> Brubakk, Leif og Sveen, Tommy; *NEMO – en ny makromodell for prognoser og pengepolitisk analyse*, s. 1. Penger og Kreditt 1/2008, Norges Bank

som innebærer at markedsmekanismene til enhver tid bidrar til å balansere tilbud og etterspørsel i alle markedene i modellen. NEMO gir likevel en stilisert beskrivelse av økonomien, og det er derfor en rekke markeder som ikke er representert, for eksempel boligmarkedet.<sup>21</sup>

Modellen brukes både til å avdekke de underliggende drivkreftene i økonomien og til prognoseformål, samt til etterprøving av de publiserte anslagene. Man har for eksempel brukt NEMO til å forstå hvorfor inflasjonen har vært så lav de senere årene. Det er likevel viktig å understreke i slik sammenheng at de identifiserte drivkreftene er betinget av modellen, og at det således kan være ting utenfor modellen som også er viktige. I figur 6.1 ser vi de ulike eksogene drivkreftene som har påvirket inflasjonsutviklingen siden 2001.



Figur 6.1 Hvorfor har inflasjonen falt? Bidrag fra ulike sjokk til inflasjonen. Prosentpoeng.

Kilde: Brubakk, Leif og Sveen, Tommy; "NEMO – en ny makromodell for prognoser og pengepolitisk analyse." Penger og Kreditt 1/2008, Norges Bank

I den første delen av perioden ser det ut som om det er faktorer knyttet til valutakurser og importprisene som styrer prisutviklingen. Dette kommer av endringer i utenlandske renter og risikopremien, i tillegg til importvridningseffekter som kom av sterk vekst i handelen med lavkostnadsland. Senere er det innenlandske tilbudssideforhold som for det meste forklarer den lave inflasjonen.

<sup>21</sup> Brubakk, Leif og Sveen, Tommy; "NEMO – en ny makromodell for prognoser og pengepolitisk analyse", s. 2. Penger og Kreditt 1/2008, Norges Bank

NEMO fungerer også til prognoseformål. Tester gjort på tidligere BNP-tall viser at NEMO treffer den underliggende veksten meget godt, men den har problemer med å treffe de mer kortsiktige bevegelsene. For inflasjonen er resultatet snudd på hodet, da den treffer i mindre grad på lang sikt. Dette understreker viktigheten med at resultatene fra bare en modell ikke er tilstrekkelig. Norges Bank bruker derfor flere modeller i utøvelse av pengepolitikken. For eksempel brukes det ulike korttidsmodeller for å gi et bedre bilde av den dagsaktuelle situasjonen og utviklingen i de nærmeste kvartalene. En sammenlikning med andre modeller som har vært foreslått i litteraturen viser dog at NEMO samlet sett gir en lavere prognosefeil enn de alternative modellene på lang sikt. Modeller generelt innebærer alltid forenklinger og resultatene av er betinget av selve modellen. Modellene gir derfor ingen uttømmende beskrivelse av virkeligheten, men de kan være gode holdepunkter for resonneringer og diskusjoner. Slik kan modellene spille en viktig rolle for rentesettingen. Det er likevel viktig å huske på at resultatene fra modeller alltid må suppleres med skjønsmessige vurderinger.

## 7. Aktivapriser og fleksibel inflasjonsstyring

---

Gjennomgangen av de forskjellige parametrene ovenfor, samt analysen over optimal pengepolitikk under et inflasjonsmål, viser hvordan sentralbanken tenker i forbindelse med rentesettingen. Det er også viktig å understreke i denne sammenhengen at sentralbanken ikke bare ser på økonomisk teori og modeller, men at de aktivt ”titter ut vinduet”. Det betyr at de har flere kanaler fra hvor de innhenter informasjon angående situasjonen i økonomien.

Aktivapriser er en av parametrene som sentralbanken følger med på, selv om de ikke inngår eksplisitt i modeller og likninger for rentesettingen. Spesielt gjelder dette i perioder der vi opplever finansielle kriser. Dette er betydelige tilbakeslag i økonomien av flere årsaker enn en nedgangskonjunktur. Det seneste eksempelet på at en sentralbank prøver å avverge en krise, er serien av rentenedsettelse i USA etter nyttår. På grunn av store problemer i sub-prime-markedet<sup>22</sup> var det usikkerhet på finansmarkedet. Bankene fikk problemer med å skaffe seg likviditet, og mange var også på randen av konkurs. Rentenedsettelsen fikk en effekt, men det er enda uklart om dette var tilstrekkelig. Norge fikk merke krisen først og fremst på interbankmarkedet, der rentepåslaget over foliorenten ble høyere enn normalt

Utgangspunktet for sub-prime-krisen var boligmarkedet. I motsetning til for eksempel aksjer, er de fleste individer i en økonomi eksponert mot boligmarkedet. En betydelig nedgang i boligprisene kan også føre til at vi får et samfunnsøkonomisk tap, da vi har koblinger mellom endring i boligformue og endring i etterspørsel lenger fremme. Det samme kan ikke sies om endringer i aksjepriser. Eksempelvis vil en halvering av verdiene på Oslo Børs ikke føre til noe samfunnsøkonomisk tap, med mindre økonomien er i en finansiell krise. Med bakgrunn i dette følger nå en gjennomgang av hvilken betydning rentesettingen i Norges Bank har for boligmarkedet, og omvendt, hvilken betydning boligmarkedet har for rentesettingen.

Utviklingen i boligprisene kan være viktig for aktiviteten i norsk økonomi. For det første har boligprisene betydning for aktiviteten i byggebransjen. Dersom boligprisene stiger i forhold til kostnadene og rentene er lave, blir nye boligprosjekter lønnsomme. For det andre vil økt

---

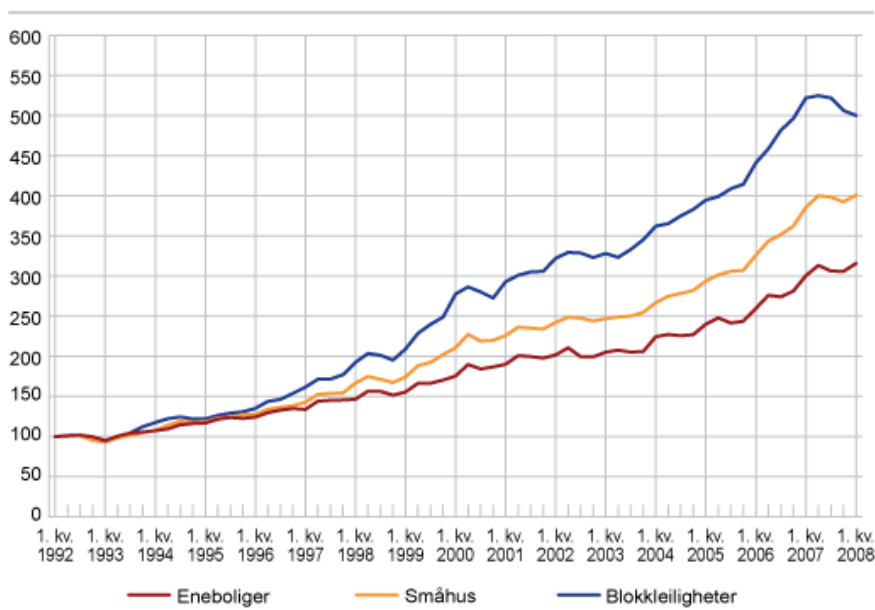
<sup>22</sup> Marked for utlån til kunder med lav kredittverdighet. Kunder med god kredittverdighet får den beste renten, prime-renten. Sub-prime-kundene fikk tilbud om lav rente i opptil to år, i påvente av at boligprisen skulle stige og sørge for bedre sikkerhet. Etter en periode med lav rente skulle lånet refinansieres. Når boligprisene falt kunne ikke lånet refinansieres, og flere måtte dermed selge husene sine. I mellomtiden hadde bankene som ga disse lånene, solgt de videre. Låneporteføljene ble delt opp og solgt som en del av investeringsprodukter. Når krisen kom var det ingen som visste hvem som satt på disse låneporteføljene, noe som skapte usikkerhet.

boligpris føre til økt boligformue. Noen boligeiere vil dermed ønske å nytte denne økte formuen til konsum ved å belåne boligen ytterligere, ofte til en lav rente. En tredje effekt er husholdningenes opptak av gjeld til boligkjøp.

Denne våren har det vært mye diskusjon rundt de gjentatte renteoppgangene, og effektene av disse på boligmarkedet. Det har vært spesielt fokus på innskudds-/borettslagsleiligheter, der fellesgjelden har blitt så dyr at flere må se seg nødt til å selge. Mens det generelle prisnivået har steget 2,9 prosent fra første kvartal i fjor til første kvartal i år, viser tall fra Statistisk Sentralbyrå, at det i snitt har vært en nedgang i prisen på selveierleiligheter på 5,0 prosent, borettslagsleiligheter har gått ned 3,6 prosent, mens blokkleiligheter har hatt en nedgang på 4,2 prosent. Prisnedgangen har vært størst i Oslo, Bergen, Stavanger og Trondheim.<sup>23</sup> Dette er tall som viser prisnedgangen på solgte leiligheter, men samtidig har vi sett at antall leiligheter til salgs har økt, og det tar lengre tid før en boenhet blir solgt. Dette kan tyde på at den reelle prisnedgangen er større.

Prisnedgangen kommer etter en lang periode der boligprisene har økt jevnt og relativt mye.

**Boligprisindeksen etter boligtype. 1. kvartal 1992-1. kvartal 2008.**  
1. kvartal 1992 = 100



Figur 7.1 Kilde: Statistisk Sentralbyrå, [www.ssb.no](http://www.ssb.no): ”Billigere blokkleiligheter”, 23.04.2008

Figuren viser at blokkleiligheter har hatt en femdobling i pris siden 1992, mens småhus og eneboliger har hatt henholdsvis fire- og tredobling. Utvikling i bank- og kredittbransjen har samtidig gjort det mulig å benytte boligprisøkningen til konsumformål, for eksempel ved å gi

<sup>23</sup> [www.ssb.no](http://www.ssb.no)



kundene rammelån. Rammelån er en ordning der banken foretar en verdivurdering av kundens bolig ut fra en markedspris. Markedsprisen blir så vurdert opp mot kundens restgjeld overfor banken. Med utviklingen som har vært siden 1992 vil en stor andel av dagens boligeiere ha en boligformue som langt på vei overskrider den totale gjelden på boligen. Rammelånet gir kunden muligheten til når som helst å ta ut et lån med sikkerhet i boligen, og lånet kan brukes til det kunden måtte ønske. Lånet blir ofte gitt til bankens beste rente, såfremt den totale gjelden ikke overstiger 60 prosent av boligens verdi. Resultatet er dermed svært billig kreditt, raskt levert. Ofte er det slik at et tastetrykk i nettbanken er nok. Denne utviklingen har gjort at det svært enkelt blir gitt lån til for eksempel konsumformål. 77 prosent av husholdningenes lån i 2006 var lån med pant i bolig.<sup>24</sup>

Spørsmålet som i det videre belyses er hvordan boligformue og økte boligpriser påvirker inflasjonen og produksjonsgapet, og om fraværet av en tilstrekkelig parameter på boligmarkedet som sådan kan gjøre inflasjonsstyringen vanskeligere. Det blir dermed viktig å se på hvordan renten har en effekt på boligprisene og om den lave renten i det siste har bidratt til den sterke boligprisveksten.

## 7.1 Hva påvirker boligprisene?

I artikkelen ”Hva driver boligprisene?” (Jacobsen og Naug, 2004) finner forfatterne de fire viktigste forklaringsfaktorene for boligprisutviklingen<sup>25</sup>, hvorav alle i mer eller mindre grad blir påvirket av Norges Banks rentesetting:

1. Sysselsettingen
2. Lønns- og prisveksten
3. Nybygging
4. Renten

Norges Bank setter foliorenten, og har dermed effekt på lånekundens renter. Normalt sett skal en heving av styringsrenten også heve utlånsrenten, dersom hevingen av styringsrenten ikke

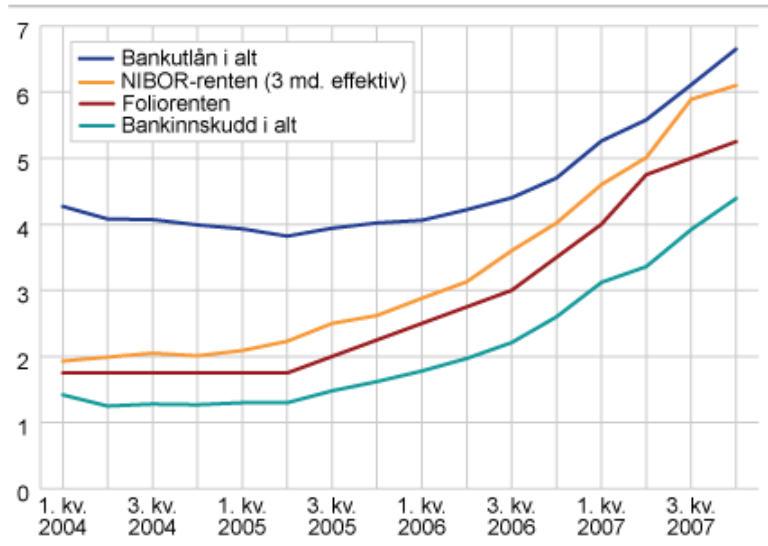
---

<sup>24</sup> Forelesning i FIE 420 ”Pengemarkeder og bankvesen”, Norges Handelshøyskole 02.10.2007 v/Jan Tore Klovland

<sup>25</sup> Idè etter Jacobsen, Dag Henning og Naug, Bjørn E.: ”Hva driver boligprisene?”, Penger og Kreditt 4/04.

allerede har blitt innbakt i utlånsrentene på et tidligere tidspunkt. Dette skjer når markedet forventer renteendringer.

**Renter på utlån og innskudd i banker, Norges Banks foliorente og NIBOR-renten. 1. kvartal 2004-4. kvartal 2007**



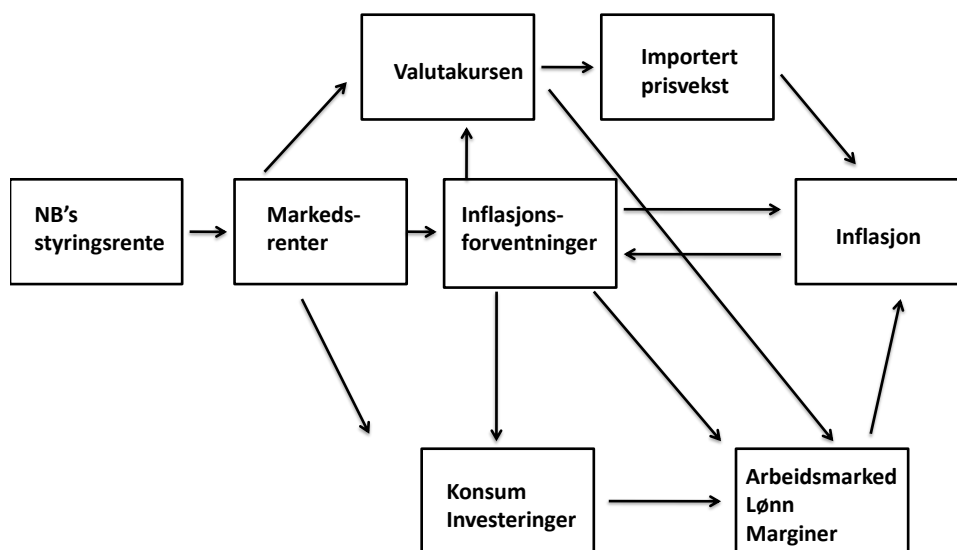
Figur 7.2 Kilde: Statistisk Sentralbyrå

Av figur 7.2 ser vi at bankutlånsrenten mer eller mindre følger endringene i foliorenten, mens en økt ”funding cost” (NIBOR) i det siste har sørget for mindre marginer til bankene. Det norske interbankmarkedet er ikke særlig likvid, og kapital blir innhentet via eurovalutamarkedet. Markedsrenten NIBOR fremkommer dermed implisitt ved en valutaswap.<sup>26</sup> Mens NIBOR er kostnaden bankene må betale for kapital de låner ut, er foliorenten renten på bankenes innskudd i Norges Bank. Slik danner styringsrenten gulvet i det kortsiktige pengemarkedet, og overskuddslikviditet plasseres på foliokonti i Norges Bank. Bankene vil dermed ikke låne ut penger til en rente som er under foliorenten, da det alltid vil være mulighet for å plassere denne likviditeten på foliokonti.

Ved å se på transmisjonsmekanismen kan vi se hvordan styringsrenten har en effekt på de nevnte faktorene:

<sup>26</sup> Valutaswapen gjennomføres ved at en norsk bank, A, låner USD til utenlandsk rente i en utenlandsk bank, U. Bank A inngår så en swapavtale med en annen bank, B, der A selger USD spot mot å få NOK. Bank A kjøper USD på termin fra bank B mot NOK. USD kjøpt på termin blir så brukt til å betale tilbake lånet til bank U.

### Transmisjonsmekanismen



Figur 7.3 Kilde: Norges Bank

Transmisjonsmekanismen har tre kanaler; etterspørselskanalen, forventningskanalen og valutakurskanalen, og beskriver hvordan pengepolitikken virker på inflasjonen. De nevnte faktorene ligger i etterspørselskanalen, via markedsrenter til konsum og investeringer, til arbeidsmarked, lønn og marginer, opp til inflasjonen. For et gitt nivå på inflasjonen vil en lavere rente slå positivt ut for konsum og investeringer på grunn av en lavere realrente. Dette vil på kort og mellomlang sikt få en positiv effekt på produksjon og sysselsetting. En høyere sysselsetting fører isolert sett til større press i boligmarkedet, også på grunn av at en høyere sysselsetting fører til lønnsøkninger. En lavere realrente vil sette i gang flere byggeprosjekter, noe som fører til at tilbudet av boliger øker. Tilbudet av boliger, målt ved boligmassen, er likevel rimelig stabilt på kort sikt, siden det tar tid å bygge nye boliger og nybyggingen er lav i forhold til den totale boligmassen.<sup>27</sup> Det økte tilbudet vil dermed ikke imøtekomme det økte etterspørselspresset på kort sikt, slik at boligprisene på kort sikt vil fluktuere med endringer i etterspørselen.

En annen faktor er skattesystemet. Med hensyn på skatt er det svært gunstig med tanke på å eie bolig i Norge. Likningsverdien av boligen er ofte ikke høyere enn 10-20 prosent av markedsverdien, noe som gjør bolig til en svært skattemessig gunstig plassering av kapital. En endring av dette systemet er foreslått i det nye statsbudsjettet, der det mest sannsynlig

<sup>27</sup> Jacobsen, Dag Henning og Naug, Bjørn E.: "Hva driver boligprisene?", Penger og Kreditt 4/04, s.2.

kommer en ti prosent økning i likningsverdien av boliger. Endringen vil ikke utgjøre en betydelig ulempe for boliginvesteringer, da likningsverdien også etter endringen vil bli svært lav i forhold til andre investeringer.

I Jacobsen og Naug (2004) beskriver forfatterne også andre faktorer som er med på å drive boligprisene. De nevner for eksempel bankenes utlånspolitikk. Disse er betinget av lønnsomhet, offentlige reguleringer og kundenes forventede betalingsevne og panteverdier. I den siste tiden har vi sett en veldig økning i boligprisene, noe som isolert sett skal gi incentiver til å gi lån med lavere renter i påvente av økt sikkerhet gjennom økte boligpriser. I tillegg har det også blitt mer vanlig med perioder med avdragsfrihet. I USA har vi sett at økningen i boligpriser har ført til at bankene tilnærmet presset penger, via aktivt salg, til kunder med lav kredittverdighet (subprime-kunder). Tanken bak dette var at kundene i de første ett til to årene skulle få en lav rente. Etter at denne lavrenteperioden var over forventet man at sikkerheten til banken hadde økt, via økte boligpriser, slik at kundene hadde nok sikkerhet til å få bankens beste rente. Når boligprisene så opplevde fall, fikk ikke kundene fortsette med den lave renten, og på grunn av lav betalingsevne/vilje ble de så tvunget til å selge husene. Boligprisene fikk et så stort fall at panteverdiene falt under verdien av boliglånene. Tapene til bankene ble store, også internasjonalt på grunn av salg av slike låneporteføljer. Boligprisfallet i USA er en av kimene til den nedgangskonjunkturen de opplever nå.

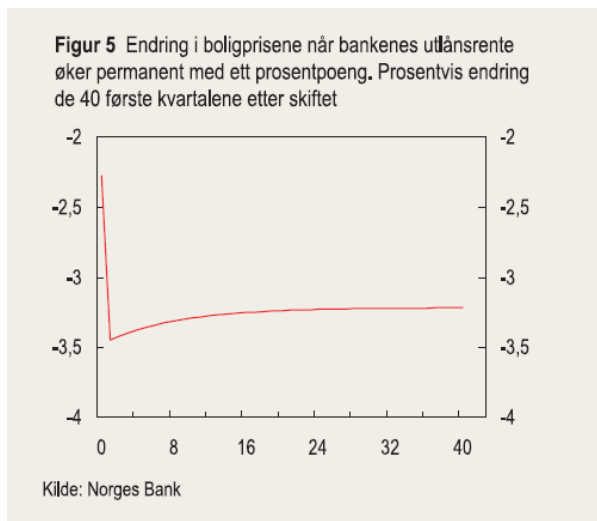
En annen viktig faktor er forventninger om boligprisvekst. En rentereduksjon vil normalt gi forventninger om at realboligprisen skal øke raskere. Det kan dermed lønne seg å framskynde et eventuelt boligkjøp. Dette kan føre til at boligprisene øker raskt på kort sikt, for så å falle igjen senere.

Med bakgrunn i den sterke boligprisveksten man har hatt siden 1992 har boligformuen økt, og boligeiere med barn i etableringsfasen har ofte en mulighet til å hjelpe til med innskudd. I en artikkel av Thatch (2006) anslår forfatteren at andelen av huskjøpere under 30 år med hjelp fra foreldre økte fra ti prosent i 1995 til nesten femti prosent i 2005.<sup>28</sup> Den generelle finansielle posisjonen til individene i økonomien har økt, noe som kan være med å forklare noe av den prisoppgangen vi har hatt.

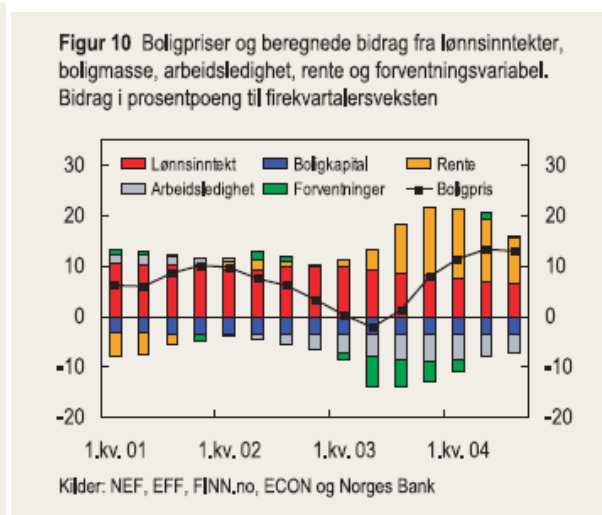
---

<sup>28</sup> Thatch, J: "Will the real first.time buyers please stand up?" CML Housing Finance, 2006

Disse faktorene er framkommet på bakgrunn av analysen i artikkelen nevnt ovenfor. De viktigste faktorene er nevnt innledningsvis og analysen indikerer også at boligprisene reagerer sterkt og raskt på renteendringer. Med andre ord vil altså endringene i selve renten ha en betydelig effekt på boligprisen, ikke bare gjennom effekten renten har på de andre faktorene. Effektene av renteendringene kan vi se i figurene 7.4 og 7.5. Figur 7.4 viser endringen i boligprisen når bankenes utlånsrente stiger med ett prosentpoeng. Vi ser her at vi får et kraftig og raskt fall i løpet av de første 1-2 månedene, før den så normaliserer seg litt høyere enn bunnpunktet på grunn av en overreaksjon. I figur 7.5 ser vi at bidraget fra renten til den høye boligprisveksten mellom 2003 og 2004 er større enn noen annen faktor.



Figur 7.4



Figur 7.5

Med bakgrunn av gjennomgangen over, og resultatene i analysen i Jacobsen og Naug (2004) er det grunnlag for å si at rentene har en betydelig effekt på boligprisene, både direkte og indirekte gjennom effekten den har på de andre faktorene. Artikkelen er skrevet i 2004, og forfatterne mente at det store rentefallet fra 2002 til 2003 (se vedlegg) bare beskjedent ville bidra til noen oppgang i boligprisene i 2005.

## 7.2 Hvilken betydning har boligmarkedet for produksjonen og inflasjonen?

I Staff Memo nr 6/2005 (Norges Bank) legger Jan F. Qvigstad frem seks egenskaper for en god rentebane.<sup>29</sup> En av disse egenskapene er at rentesettingen må sees i lys av utvikling i eiendomspriser og kredittvekst, på grunn av at svingninger her vil påvirke produksjonsgapet lenger frem. Dette kan i sin tur også påvirke inflasjonen. Med andre ord er altså boligpriser tillagt vekt i standard fleksibel inflasjonsstyring. Det er likevel et spørsmål om hvor stor vekt som tillegges.

Ulikt andre aktiva, kan boliger bli brukt som sikkerhet for lån. Når boligprisene øker, øker også boligeierens sikkerhet i form av økt egenkapital. Dette kan i sin tur øke konsum på grunn av at utlånere står klare til å låne ut mer kapital, og ofte til en lavere rente, når tilgangen på sikkerhet øker.

Dette påvirker konsumet til to forskjellige typer boligeiere.<sup>30</sup> Den første typen boligeiere er de som ville låne og konsumere mer før boligprisøkningen, men som ikke får det på grunn av for dårlig sikkerhet og at andre ikke ville gi de kreditt. En boligprisøkning vil nå gjøre at disse boligeierne får lånemuligheter de tidligere ikke hadde tilgang til.

De fleste boligeierne vil likevel falle inn i den andre kategorien. Disse har allerede tilgang til kreditt. Problemet for disse er at renten de må betale for denne kreditten er for dyr. Renten på lån som det er stilt sikkerhet for er ofte mye lavere enn for lån uten sikkerhet. Dette har med risiko for utlånerne å gjøre, og økt sikkerhet reduserer tapsmulighetene dersom låntaker skulle misligholde lånet. Til en viss grad er det slik at jo større sikkerhet låntaker stiller, jo billigere blir lånet. Dette er med på å forklare hvorfor økte boligpriser via økt sikkerhetsstillelse kan føre til økt opptak av gjeld og økt forbruk.

Når egenkapitalen i boligen er lav, eller negativ, kan boligprisøkninger få en stor effekt på etterspørselen. Boligprisøkninger gir en rasjonell følelse av større konsummuligheter, og folk opplever at vekst i pris på deres boliger gjør de rikere, noe som slår ut i en høyere etterspørsel.<sup>31</sup> Dersom økonomien har opplevd en langvarig økning i boligprisene og tilgjengeligheten på sikkerhet som sådan er veldig god, vil en videre økning i boligprisene

---

<sup>29</sup> Qvigstad, Jan F. "When does an interest rate" path look good? Criteria for an appropriate future interest rate path – A practitioner's approach " Staff Memo nr. 6/2005, Norges Bank

<sup>30</sup> Benito, A, Thompson, J, Waldron, M og Wood, R: "House prices and consumer spending", Bank of England 2006

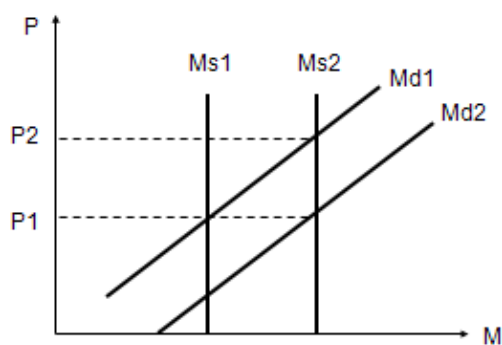
<sup>31</sup> Forelesning i FIE 403 "Konjunkturanalyse" Norges Handelshøyskole 04.02.2007 v/Øystein Thøgersen

sørge for en mer begrenset bruk av opplåning til konsumformål. Derfor er det økninger som kommer etter et fall eller en periode med lav prisstigning som vil gi utslag i konsumet.

En motsatt effekt oppleves dersom det inntreffer en boblesprekk eller et signifikant fall i boligprisene. Boligeiere som da blir nødt til å selge vil sitte igjen med gjeld, noe som vil begrense deres fremtidige etterspørsel og lånemuligheter.

En annen effekt som kan sørge for økt etterspørsel via økte boligpriser, er at boligeieres behov for annen sparing kanskje kan falle bort. Eksempelvis kan dette være behovet for uføreforsikringer. Dersom man skulle bli syk og miste noe av inntektsgrunnlaget kan man trekke på egenkapitalen i boligen. Dette frigjør penger man ellers ville ha brukt på annen sparing eller forsikring, og vil sådan kanskje ha en effekt på konsumet.

Hvordan kan så økt tilgang på kreditt skape inflasjon? En økning i boligprisene vil som nevnt øke tilgangen på kreditt i økonomien. Med andre ord kan altså pengemengden i økonomien øke uten at det er foretatt noen pengepolitiske endringer. Med mindre den økte pengemengden ikke møtes med økt etterspørsel etter penger, for eksempel at pengene blir brukt til oppkjøp av bedrifter eller andre investeringer, øker inflasjonen. Dette kan vi se i figur 7.6 nedenfor.<sup>32</sup>



Figur 7.6

<sup>32</sup> Forelesning i FIE 420 "Pengemarkeder og bankvesen" Norges Handelshøyskole, høsten 2007 v/Jan Tore Klovland

Dersom pengetilbudet (MS) skifter utover, for eksempel ved endrede utlånskriterier eller større sikkerhet, og pengeetterspørselen forblir den samme (Md1), vil vi få en situasjon med overskuddslikviditet. Pengene blir brukt til konsum av varer og tjenester og presser prisene opp til P2. Dersom økningen i pengetilbudet skjer samtidig med økt etterspørsel av penger, til Md2, forblir prisene P1.

I en studie av Case, Quigley og Shiller (2001) påpekes det også at boligmarkedet har sterke formueseffekter. Studien tar for seg data fra USA, men også internasjonale data hvor Norge inngår. Her ser de på hvilken marginal konsumtilbøyelighet (mpc) individene i økonomien har for ulike typer formue. Den marginale konsumtilbøyeligheten sier hvor mye ekstra man vil bruke på konsum dersom man blir en enhet rikere. For aksjeformue finner de en mpc på ca 0, mens boligformuen har en mpc på 0,1 til 0,2. Med andre ord vil altså økt boligformue føre til økt konsum, mens økt aksjeformue nesten ikke har noen konsumeffekter. Videre er det interessant å se på hvordan aksjeformue og boligformue er fordelt. I en studie av Poterba (2000) viser forfatteren at de topp ti prosent rikeste i USA eier 86,1 prosent av all aksjeformue og 50,6 prosent av boligformuen. De ”fattigste” 80 prosent eier 4,1 prosent av all aksjeformue og 29,3 prosent av boligformuen. Det betyr at de fleste av innbyggerne i USA, og det er rimelig å anta det samme i Norge, er eksponert mot boligmarkedet og ikke mot aksjemarkedet. Boligmarkedet fungerer dermed som en viktig ledende indikator for privat konsum i USA, og det er nok riktig å anta at dette også gjelder for Norge.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Se note 26.



## 8. Oppsummering og diskusjon

---

”Hvilke parametre inngår i Norges Banks rentesetting, og bør aktivpriser i større grad bli hensyntatt?”

Oppgaven begynner med å ta for seg linjene helt tilbake til etableringen av et selvstendig pengevesen og etableringen av Norges Bank. Historikken i kapittel 3 viste at Norge har hatt en tradisjon for å rette pengepolitikken inn mot stabilitet i valutakursene, noe som i praksis ble gjennomført i forhold til sølv, gull, enkelvalutaer eller et gjennomsnitt av enkeltvalutaer. Å styre etter en fast kurs er i praksis umulig dersom landene innenfor et fastkurssamarbeid har forskjellig vekst, og dette var i realiteten grunnen til at fastkursordningene falt sammen.

Fleksibel inflasjonsstyring springer ut fra en erkjennelse om at inflasjon over tid er et pengemessig fenomen. Gjennom observasjoner og utvikling i den økonomiske teorien siste halvdel av 1900-tallet fant man altså ut at prisutviklingen over tid vil følge utviklingen i pengemengden, og at økt pengemengde ikke har en langsiktig effekt på realøkonomien. Denne utviklingen sørget også for at man fant det mer hensiktsmessig å gjøre sentralbanken uavhengig, slik at rent politiske hensyn ikke fikk destabilisere den økonomiske utviklingen via høy inflasjon.

Historisk sett har det altså ikke vært noe utstrakt mål om å styre etter et visst mål på aktivpriser. Kan neste steg i pengepolitikken være å i større grad hensynta aktivpriser?

Dagens pengepolitikk skal rettes inn mot en lav og stabil inflasjon som over tid skal være nær 2.5 prosent. Kapittel 5 viste en analyse over optimal pengepolitikk i en liten åpen økonomi, som resulterte i en enkel renteregulering basert på tapsfunksjonen og dens bibetingelser. Regelen forteller hvordan renten skal være ut i fra gitte forhold i økonomien og viser også hvilke hovedparametere som blir hensyntatt i rentesettingen. Flere av disse parametrene ble videre belyst i kapittel 6, sammen med en generell tolkning av hvordan Norges Bank betraktet problemstillinger rundt en modell som skulle ivareta introduksjonen av fleksibel inflasjonsstyring. Hovedpoenget i modelloppbygningen var at modellen skulle bygge på kjente sammenhenger i økonomien, forventninger og at den skulle være lett forståelig. Dette skal sørge for god kommunikasjon rundt rentesettingen, både internt og eksternt.

I modellene som er gjennomgått er det ingen eksplisitt parameter for aktivprisutvikling. I analysen i kapittel 5 er aktivpriser ivarettatt av sjokkparameteret  $v$  i likning (1) og (7):

$$(1) \quad y = y^* - \alpha_1(i - \pi^e - r^*) + \alpha_2(e - e^*) + v$$

$$(7) \quad i = r^* + \pi^e + \frac{(\alpha_1 + \alpha_2)\gamma + \beta}{(\alpha_1 + \alpha_2)\alpha_1\lambda}(\pi - \pi^*) + \frac{\alpha_2}{\alpha_1}(e - e^*) + \frac{1}{\alpha_1}v$$

I Norges Banks pilotmodell er ikke aktivapriser hensyntatt med en eksplisitt parameter, men boligpriser hensyntas implisitt gjennom boligutgifter i konsumprisindeksen. I NEMO er boligmarkedet fraværende, mens husholdningenes beholdning av utenlandske obligasjoner er tatt med.

Likningene og pilotmodellen i kapittel 6 viser at også valutakursen er viktig, da ustabilitet i valutakursen kan føre til ustabilitet i priser, sysselsetting og produksjon. Spesielt gjelder dette for konkurranseutsatt sektor, som blir direkte påvirket. Et valutakurssjokk som gir en høyere valutakurs vil føre til at konkurranseutsatt sektor taper i konkurransen med både skjermet sektor hjemme og konkurrenter ute. Dersom dette leder til masseoppsigelser kan vi få en arbeidsledighet som vedvarer. Arbeidsmarkedet er bygget på kontinuerlig kompetansebygging, slik at individer som står uten arbeid lenge kan få vanskeligheter med å få ny jobb. Slikt sett kan altså sjokk i valutakursen skape et samfunnsøkonomisk tap.

Sentralbanken har i sin vurdering av mandatet sagt at de vil innrette utøvelsen av pengepolitikken til også å innbefatte valutakursen. Den gjeldende praktiseringen av inflasjonsstyringen kan likevel synes å undertrykke valutakursen i noe for stor grad. Sentralbanken tar sikte på å stabilisere inflasjonsforventninger ett til tre år frem i tid. Valutakursen vil imidlertid først og fremst ha effekter på inflasjonen gjennom importprisene på kortere sikt (se figur 7.3, transmisjonsmekanismen), slik at store sjokk til valutakursen i for liten grad påvirker inflasjonsprognosen til å forsvare rentejusteringer. Dersom Norges Bank i liten grad lar utviklingen i valutakursen være en faktor i rentesettingen, tilsier standard teori for valutakursen at vi kan få store svingninger i valutakursen gjennom at sjokk til valutakursforventningene kan få langsiktige effekter.

På bakgrunn av dette vil det derfor være hensiktsmessig for Norges Bank i større grad å eksplisitt ivareta valutakursen i rentesettingen.

Kapittel 7 viste at spesielt boligprisendringer og endringer i boligformue kan skape fluktasjoner i etterspørselen og produksjonsgapet via økte konsummuligheter. Det økte konsumet får så en påvirkning på inflasjonen. En rasjonell følelse av større rikdom, samt muligheter til å benytte boligprisøkningen til konsumformål via det finansielle systemet, gjør at dette potensielt kan skape økt etterspørselspress og inflasjon. Endringer i aksjepriser har

ikke den samme effekten på konsumet som endringer i boligformue, og vil heller ikke ha like stor samfunnsøkonomisk kostnad ved prisfall. I tillegg er individene i økonomien mer eksponert mot boligmarkedet. Grunnlaget for å hensynta boligmarkedet i større grad er dermed bedre enn for aksjemarkedet. Unntaket er i perioder med finansiell krise.

Norges Bank har uttalt at relasjonen mellom boligmarkedet og konsum og inflasjon eksisterer, og at de derfor tar hensyn til dette i sin rentesetting. Det er likevel et spørsmål om hvor mye vekt boligmarkedet blir tillagt. I modellene og analysene som er presentert inngår ikke boligmarkedet som en eksplisitt parameter. Noe av grunnen til at man ikke mer aktivt går ut for å hindre store fluktasjoner i aktivapriser, som for eksempel boligpriser, kan være at det er noe risikabelt. Dette er fordi at det er vanskelig å sette en naturlig prisvekst. Boligmarkedet er ikke et homogent marked da man har flere forskjellige boligtyper og geografiske markeder, hvor prisstigningen kan variere. Det er dermed vanskelig å se om det foreligger bobler eller om prisene er korrekte i henhold til fundamentale forhold. En annen grunn til at det ikke er en mer aktivistisk tilnærming til aktivapriser er at en slik tilnærming kan være med på å skape det vi er ute etter å hindre, nemlig bobler. Hensikten med pengepolitikken er å stabilisere/glatte konjunktorene slik at vi oppnår en lav og stabil inflasjon på sikt. Dersom en mer aktivistisk tilnærming til aktivapriser blir gjort på bakgrunn av ufullstendige modeller eller at vi vet for lite om den naturlige prisveksten, vil denne tilnærmingen kanskje være med på å skape fluktasjoner i stedet for å forhindre de. Dette vil være ødeleggende for den økonomiske veksten ved at vi får en lavere vekst enn det som ellers ville vært tilfellet uten det økte hensynet til boligmarkedet.

Sist gang Norge opplevde en boligmarkedsboble var på midten av 1980-tallet. Bakgrunnen for boblen kan forstås blant annet av penge- og kredittpolitikken som ble ført. Før 1980 var kreditten rasjonert, men etter dette fikk vi en liberalisering av kredittpolitikken. Selv om tilbudet på kreditt ble sluppet løs hadde vi en politisk satt rente til og med 1986. Dette var på grunn av at myndighetene var redde for en høy markedsrente. Renten ble satt kunstig lavt i forhold til det som ville ha vært markedsrenten, og bankene utnyttet kredittliberaliseringen og den lave renten til å kapre markedsandeler, også i utlandet. På bakgrunn av den økte utlånsmuligheten og den politisk satte lave renten, opplevde Norge en kraftig utlånsøkning. I 1986 inntraff et oljeprisfall, og samtidig gjorde regjeringen Brundtland en innstramning i penge- og kredittpolitikken på grunn av en tilnærming til EU og manglende tillit til norsk pengepolitikk. Dette førte til at vi fikk en sterk positiv realrente i 1987-1993. Resultatet var

eiendomskrakk og bankkrise.<sup>34</sup> Denne krisen blir blant annet beskrevet i en artikkel av Allen og Gale (2000). De legger vekt på at krisen skyldtes to forhold, nemlig ”bad banking” og for lav rente. En slik situasjon gjør det mulig for investorer å ta opp lån til å investere i (risikable) aktiva uten å ta på seg en stor risiko selv, da de alltid kan misligholde lånet. Kostnaden ved mislighold er mindre enn ved å bruke egenkapital, da investor risikerer å miste hele egenkapitalen dersom det inntreffer et krakk.

Det er svært lite Norges Bank kan gjøre med utviklingen i bank- og finanssektoren, slik at de således ikke kan forhindre det som i litteraturen blir kalt ”bad banking”. De har derimot ansvaret for rentesettingen, som også var en del av problemet under bankkrisen. Den gangen var renten politisk satt, og Norges Bank var ikke uavhengig av de politiske myndigheter innen utøvelsen av pengepolitikken. Krisen viser likevel hvor viktig det er at disse to forholdene ikke inntreffer samtidig. En for lav rente vil ha effekt på boligprisen og andre aktivapriser, og med den økte tendensen til opplåning av bolig til konsumformål kan altså dette føre til økt inflasjon. Selv om sentralbanken er gjort uavhengig vil det alltid være en fare for at popularitetshensyn kan føre til en for lav rente, slik at risikoen for renten kanskje ligger på nedsiden.

En høy boligprisstigning er ikke galt i seg selv dersom den er basert på fundamentale forhold, slik som nevnt ovenfor. I tillegg er det kun dersom man opplever høy boligprisstigning, for eksempel etter perioder med lav prisstigning eller fall, at det kan slå ut i økt konsum. Som nevnt i kapittel 7 er det først da følelsen av rikdom er størst, og at inflasjonen kan stige på bakgrunn av opplåning til konsumformål.

En strategi som kanskje kan fungere er ”leaning against the wind”. Strategien baserer seg på at endringer i renten er større enn inflasjonen alene skulle tilsi. Dersom sentralbanken mener at dagens boligpriser er høyere enn det som er forenelig med fundamentale forhold kan de justere renten noe høyere enn det som inflasjonen alene skulle tilsi. Problemet med denne strategien er at det ofte kan være vanskelig å se hvor vinden blåser. En feilvurdering vil kanskje forverre situasjonen og sørge for at veksten i økonomien dempes mer enn det som er hensiktsmessig.

På bakgrunn av effekten boligprisformue kan ha på etterspørselen og inflasjonen, og hvordan renten kan virke på boligprisen, vil det være hensiktsmessig for Norges Bank i større grad å

---

<sup>34</sup> Forelesning i FIE 431 ”Krakk og kriser”, Norges Handelshøyskole 22.10.2007 v/Ola Honningdal Grytten

eksplisitt ivareta boligmarkedet i sin rentesetting. Dette på tross av at det er vanskelig å sette en naturlig prisvekst. I tillegg vil en eksplisitt boligparameter være med på å bedre kommunikasjonen med markedet, for eksempel i situasjoner der det utøves press mot Norges Bank for å sette ned renten.

## 8.1 Ny tapsfunksjon

Mitt forslag er at sentralbanken utvider tapsfunksjonen med parametre for bolig og valutakurs:

$$L_t = \frac{1}{4} [(\pi - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - y^*)^2 + \varphi(p^{bolig} - p)^2 + \theta(e - e^*)^2]$$

På samme måte som den opprinnelige tapsfunksjonen blir det også her en relativ vektning mellom de ulike målene inne i funksjonen. Parameteret  $\varphi$  blir i så måte vektningen av boligprismålet, og  $\theta$  blir vektningen av kursmålet. Parameteret  $e$  er valutakursen justert for forskjeller i prisnivå hjemme og ute og  $e^*$  er likevektsrealvalutakursen. Det vil si den realvalutakursen som inntreffer når kapasitetsutnyttelsen er på normalnivå og det er fravær av sjokk.  $e$  fremkommer av likning (2) i kapittel 5:

$$(2) \quad e = s + p^f - p$$

Både boligpriser og valutakursen blir implisitt ivaretatt av sentralbanken i rentesettingen. For store variasjoner vil påføre samfunnet tap, og det vil derfor være hensiktsmessig at sentralbanken eksplisitt uttrykker at disse parametrene blir ivaretatt.

Som tidligere nevnt kan en ustabil valutakurs skape uheldige sektoromstillinger. Et mer eksplisitt uttalt parameter for valutakursen kan være med på forhindre denne effekten. Dersom aktørene i valutamarkedet vet at pengepolitikken i større grad hensyntar valutakursen, vil dette bringe med seg mer stabile valutakursforventninger. Dette vil i sin tur også medvirke til å stabilisere valutakursen i dag, slik at mer eller mindre uønskede svingninger bli unngått. Et uttalt hensyn på valutakurs kan altså føre med seg en stabiliserende og koordinerende effekt på private aktørers valutakursforventninger. Dette vil være tillitsvekkende hos investorer, og vil gjøre det lettere å investere i Norge. Gitt at de private aktørene i valutamarkedet vet at sentralbanken har klare oppfatninger av hvilken utvikling valutakursen skal ha, blir det lettere å sitte i norske kroner fordi de vet at en renteøkning kommer dersom kronen depresierer. Dette kan igjen øke etterspørselen etter norske kroner og dermed bidra til å bringe valutakursen tilbake i en bane som er forenelig med stabil inflasjon og sysselsetting.

Det skal likevel vises forsiktighet med å styre etter en fast valutakurs. Som nevnt tidligere er en fast og stabil valutakurs avhengig av at prisnivået og veksten mellom Norge og våre handelspartnere utvikler seg i samme takt. Formålet med å sette valutakursen inn i

tapsfunksjonen vil derfor være kommunikasjon med markedet, og at sentralbanken over tid søker etter å stabilisere valutakursen rundt et definert utgangsnivå uten skarpe grenser. På denne måten vet markedet at det også vil reagere på sjokk i valutakursen.

I forbindelse med det nye boligprisparameteret må sentralbanken sette en naturlig prisvekst på boliger og vurdere om markedsprisene er for høye ut fra denne. Oppgaven blir da å minimere avviket mellom den naturlige prisveksten og markedspris, slik at renten settes med hensyn på å motvirke de effektene høy boligprisvekst kan få på etterspørsel og inflasjon. Tapsfunksjonen er i utgangspunktet kun en visualisering av sentralbankens hovedoppgave, nemlig å minimere fluktasjoner i inflasjonen og produksjonen. Som nevnt tidligere vil sentralbanken også ta hensyn til flere sider ved økonomien ved rentesettingen, slik at tapsfunksjonen ikke er et fullstendig bilde på alle hensyn ved pengepolitikken. En utfordring i forhold til å utvide tapsfunksjonen på denne måten, er det som tidligere er nevnt i forhold til å sette en naturlig prisvekst. Lykkes man ikke i dette kan denne løsningen være mer skadelig enn til nytte for økonomien.

Ut fra fallet i segmenter av boligmarkedet som har vært nå i den siste tiden, synes det som om prisene har vært noe overvurderte. Med en tapsfunksjon som den nevnt ovenfor og en hensiktsmessig naturlig prisvekst, kunne renten med hensyn til boligprisene vært satt noe høyere på et tidligere tidspunkt. Dette kunne ha dempet noe av den høye veksten og også vært i tråd med Taylor-renten, som er en "feedback-mekanisme" som Norges Bank bruker til å vurdere rentenivået etter. Taylor-renten falt i midten av 2002, mens foliorenten ble satt kraftig ned i begynnelsen av 2003. Foliorenten holdt seg på et nivå som var over Taylor-renten helt fram til i midten av 2004, og Taylor-renten holdt seg godt over foliorenten etter dette. En høyere rente på et tidligere tidspunkt kunne dempet boligprisveksten. På den måten hadde vi unngått det høye prisnivået vi hadde i slutten av 2007 og således også unngått det fallet vi har sett i det siste. Selv om man ikke snakker om et bredt fall enda, er det flere boligeiere som nå sitter, og vil sitte, igjen med gjeld etter salg av sine boliger.

## 9. Konklusjon

Spørsmålet i problemstillingen var:

”Hvilke parametre inngår i Norges Banks rentesetting, og bør aktivpriser i større grad bli hensyntatt?”

De viktigste parametrene er inflasjon, verdiskapning, og valutakurs. Av disse tre parametrene er det bare to av de som inngår eksplisitt i tapsfunksjonen.

Oppgaven har vist at aktivpriser, i form av boliger, i større grad bør bli hensyntatt.

Bakgrunnen for dette er effekten boligprisformue kan ha på konsumet og inflasjonen, og hvordan renten kan virke på boligprisen.

I tillegg bør valutakursen bli tillagt mer vekt i rentesettingen.

Dette har resultert i et forslag til en ny tapsfunksjon:

$$L_t = \frac{1}{4} [(\pi - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - y^*)^2 + \varphi(p^{bolig} - p)^2 + \theta(e - e^*)^2 ]$$



## Referanser

### Artikler:

Allen, Franklin og Gale, Douglas: *“Bubbles and Crises”*, The Economic Journal 110, 2000

Benito, A., Thompson, J., Waldron, M. og Wood, R.: *“House prices and consumer spending”*, Bank of England 2006

Brubakk, Leif og Sveen, Tommy: *“NEMO – en ny makromodell for prognoser og pengepolitisk analyse.”* Penger og Kreditt 1/2008, Norges Bank

Case, Karl E., Quigley, John M., Shiller, Robert J.: *“Comparing Wealth Effects: The Stock Market versus the Housing Market”*. Cowles Foundation Discussion Papers 2001

Jacobsen, Dag Henning og Naug, Bjørn E.: *“Hva driver boligprisene?”*, Penger og Kreditt 4/2004

Persson, T: *“Inflation, arbetslöshet & stabiliseringspolitik”*, Ekonomiska Rådet, 1989

Poterba, James: *“Stock Market Wealth and Consumption.”*, Journal of Economic Perspectives, 2000

Qvigstad, Jan F.: *“Lav prisstigning gjennom 500 år”* Norges Bank, 2004

Qvigstad, Jan F.: *“Policy-making and models at Norges Bank”* Staff Memo nr 5/2005, Norges Bank

Qvigstad, Jan F.: *“When does an interest rate path look good? Criteria for an appropriate future interest rate path – A practician’s approach ”* Staff Memo nr. 6/2005, Norges Bank

Røisland, Øistein og Sveen, Tommy: *“Pengepolitikk under et inflasjonsmål”*, Norges Bank 2005

Tatch, J: *“Will the real first.time buyers please stand up?”* CML Housing Finance, 2006

### Bøker:

Hodne, Fritz og Honningdal Grytten, Ola: *“Norsk økonomi i det 19. århundre”*  
Fagbokforlaget 2000

Hodne, Fritz og Honningdal Grytten, Ola: *"Norsk økonomi i det 20. århundre"*  
Fagbokforlaget 2002

Boye, Knut, Hansen, Terje, Hveem, Dag Jørgen, Torgrimsen, Bjørn: *"Personlig økonomi 2007"* Cappelen Akademisk Forlag, 2007

### **Forelesninger:**

Forelesning i FIE 403 *"Konjunkturanalyse"*, Norges Handelshøyskole 04.02.2007 v/Øystein Thøgersen

Forelesning i FIE 403 *"Konjunkturanalyse"*, Norges Handelshøyskole 29.01.2007 v/Øystein Thøgersen

Forelesning i FIE 420 *"Pengemarkeder og bankvesen"*, Norges Handelshøyskole, høsten 2007 v/Jan Tore Klovland

Forelesning i FIE 420 *"Pengemarkeder og bankvesen"*, Norges Handelshøyskole 02.10.2007 v/Jan Tore Klovland

Forelesning i FIE 431 *"Krakk og kriser"*, Norges Handelshøyskole 03.10.2007 v/Ola Honningdal Grytten

Forelesning i FIE 431 *"Krakk og kriser"*, Norges Handelshøyskole 08.10.2007 v/Ola Honningdal Grytten

Forelesning i HIS 110 *"Økonomisk historie"*, Norges Handelshøyskole 16.01.2004, v/Ola Honningdal Grytten.

### **Internettadresser:**

[www.ssb.no](http://www.ssb.no)

[www.norgesbank.no](http://www.norgesbank.no)

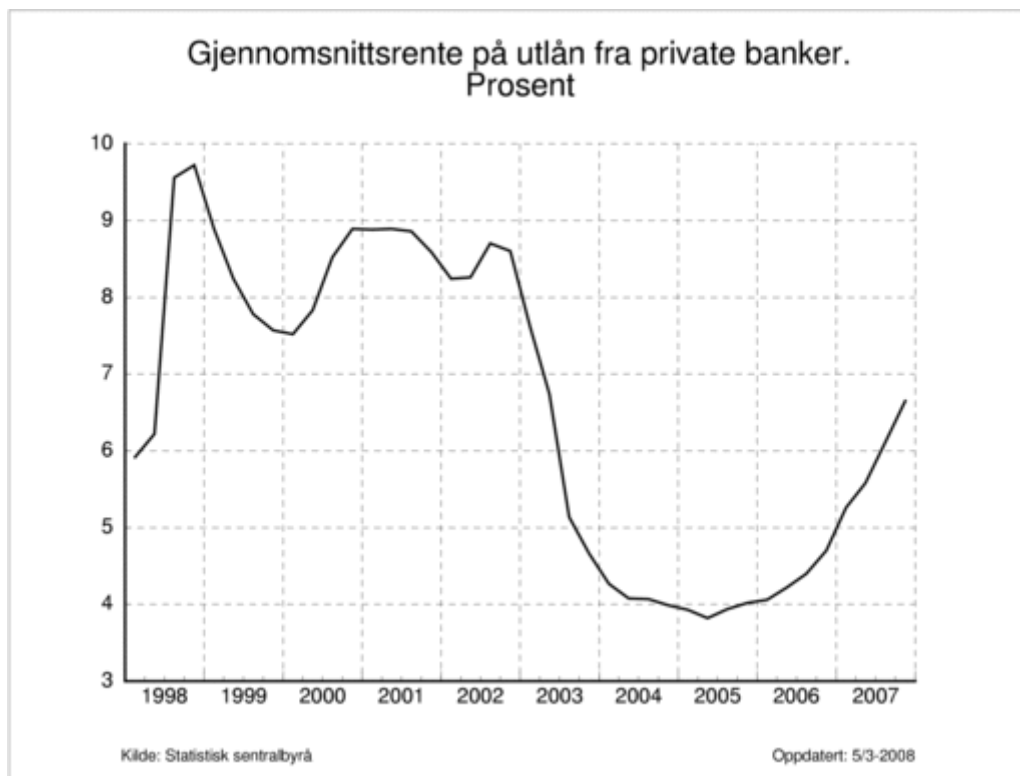
### **Annet:**

DnB NOR Markets: *"Makromorgen"* 14.02.2008

Norges Bank, *"Inflasjonsrapport 2/2004"*, Norges Bank

Norges Banks skriftserie nr 34, kapittel 7 "*Prisstabilitet*", Norges Bank

## Vedlegg



### Vedlegg 1