

Bruk av modeller og økonomisk teori i Norges Bank

Sentralbanksjef Øystein Olsen holder Schweigaard-forelesningen på Universitetet i Oslo.

Forelesningen bygger på tidligere foredrag og kronikker. Slutten av forelesningen inneholder en kort kommentar til utviklingen den siste tiden.

Med forbehold om endringer under fremføringen.

Jeg vil begynne med å takke for invitasjonen til å holde årets Schweigaard-forelesning. Anton Martin Schweigaard var en av 1800-tallets dominerende statsmenn i Norge. Han var jurist, politiker og økonom. "Vekkelse av produktive krefter" og "nasjonalrikdommens forøkelse" var for Schweigaard viktige mål for den økonomiske politikken, men viktigst var at en fremmet det "moralske fremskritt", "sædeligheten" og "de politiske og rettslige institusjoners fullkommenhet" [\(1\)](#).

Schweigaard var nok ikke alltid like imponert over de politiske institusjoners fullkommenhet, kanskje spesielt ikke Norges Bank. Schweigaard vokste opp under beskjedne kår i handelsstedet Kragerø – en by som ble hardt rammet under den engelske blokaden under Danmark-Norges engasjement i Napoleonskrigen tidlig på 1800-tallet. I 1816, året etter at Napoleonskrigene tok slutt, ble Norges Bank opprettet. Stortinget vedtok da at en tvungen sølvskatt skulle innføres for å finansiere Norges Banks egenkapital. Schweigaards bror beskrev [\(2\)](#): "Da nå hertil kom den tvungne utbetaling til Norges Bank – Anton og jeg var øyenvitner til at våre foreldres sølvtøy og gullsaker gikk i smeltedigelen for å skaffe den iliknede sum til banken – er det lett å innse at en stor del av byens innbyggere hadde vanskelig for å slå igjennom, hvilket dessverre også var tilfellet med mine foreldre og bestemor, og vi måtte derfor føle mange savn og mangler." Schweigaard hadde imidlertid store talenter, og det beskrives at han i sitt liv neppe hadde vært så lykkelig som da han avla sin examen artium med glans og ble tatt opp her ved universitetet i Kristiania.

Jeg regner med at dere som nå er her for å begynne på studiet i samfunnsøkonomi, går løs med samme friske mot og iver som Schweigaard gjorde den gangen. Jeg tror dere vil lære at økonomifaget ikke er fullkomment. Men jeg vet at studiet i samfunnsøkonomi vil gi dere et godt verktøy til å gjøre både faget og institusjonene enda bedre. I min forelesning i dag vil jeg gi et innblikk i hvordan Norges Bank bruker økonomiske modeller og komme inn på problemstillinger dere vil få anledning til å utforske videre gjennom studiet.

Inflasjon er vedvarende vekst i det generelle prisnivået. Eller sagt på en annen måte, fall i verdien av penger. Når inflasjonen er høy, er den som regel også variabel. Det skaper usikkerhet for husholdninger og bedrifter. Det er kostbart å bringe høy prisstigning under kontroll. Inflasjonen bør heller ikke bli for lav. Deflasjon er ofte synonymt med nedgangstider.

Figur: Pengepolitiske regimer i Norge etter 1816

Å stabilisere pengeverdien har alltid vært en naturlig oppgave for en sentralbank. Schweigaard var opptatt av å stabilisere kronens verdi regnet i sølv. Siden har vi i Norge hatt ulike regimer for å stabilisere pengeverdien. Fast pengeverdi mot sølv ble etter hvert avløst av gullstandard. Senere har Norges Bank søkt å stabilisere kronens verdi mot andre valutaer, først britiske pund deretter amerikanske dollar. Etter krigen ble kursverdien en lang periode fastsatt i internasjonale avtaler, som ble forlatt til fordel for en mer ensidig stabilisering av kronen mot ulike valutaer. Siden 2001 har målet for pengepolitikken vært lav og stabil inflasjon. I stedet for å stabilisere pengeverdien indirekte gjennom mål for valutakursen, sikter vi altså nå direkte mot et mål som vi tror pengepolitikken over tid kan oppnå.

Figur: (Tekst) Pengepolitikken i Norge

Det operative målet for pengepolitikken er en prisstigning som over tid er nær 2½ prosent. Pengepolitikken skal samtidig bidra til å stabilisere utviklingen i produksjon og sysselsetting. På denne måten er inflasjonsstyringen fleksibel.

Inflasjonsmålet er symmetrisk - det er like viktig å unngå for lav som for høy inflasjon. Inflasjonsmålet gir aktørene i det økonomiske livet et ankerfeste for forventningene om framtidig prisstigning. Det gjør at de kan legge til grunn at prisstigningen i Norge over tid vil være rundt 2½ prosent når de gjør valg om blant annet sparing og investeringer.

Norges Banks virkemiddel for å nå inflasjonsmålet er styringsrenten, som er renten bankene får på sine innskudd i Norges Bank. Denne renten danner grunnlaget for bankenes utlåns- og innskuddsrenter.

Våre vurderinger og beslutninger i pengepolitikken må bygge på den kunnskap vi kan hente ut om sammenhenger i norsk økonomi og hvordan renten virker. Men vi trenger et metodisk apparat for å kunne holde orden på denne kunnskapen. Som andre sentralbanker, bruker Norges Bank økonomiske modeller til støtte i den pengepolitiske analysen. Økonomiske modeller kan hjelpe oss med å tolke den historiske utviklingen, lage prognoser for fremtiden og analysere rentens virkning. For at en økonomisk modell skal være relevant må den være tilpasset sitt formål. En modell som skal brukes som støtte til å ta beslutninger om renten, krever andre egenskaper og er bygget på andre prinsipper enn modeller som for eksempel søker å gi best mulige prognoser for inflasjonen og produksjonen på kort sikt.

Figur: Ulik horisont – ulike modeller

I denne figuren har vi delt tidsaksen i tre; kort sikt, mellomlang sikt og lang sikt. Det er ikke skarpe skiller mellom disse horisontene. Likevel setter tidsperspektivet ulike krav til økonomisk teori og modeller for vårt formål.

Startpunktet for analysene er viktig. Løpende statistikk og anekdotisk informasjon kan fortelle oss noe om hvordan den økonomiske utviklingen har vært frem til i dag. Men informasjonsgrunnlaget er usikkert. Statistikk publiseres med et tidsetterslep og blir ofte revidert. Tall fra ulike kilder kan tegne forskjellige bilder av det samme saksforholdet. Statistiske modeller kan gi god støtte og hjelpe oss med å sortere hva som er nyheter og hva som er støy i tallene. De kan fange opp tidsserieegenskaper i data og samvariasjoner som i mange tilfeller vil kunne gi gode prognoser på utviklingen de neste månedene.

Det er visse likhetstrekk mellom å anslå utviklingen i norsk økonomi de neste månedene og å varsle været. Meteorologene har erfart at prognoser gjennomgående blir bedre ved å se på gjennomsnitt av mange prognosemodeller. For å anslå konsumprisveksten de nærmeste kvartalene har vi derfor utviklet et system som veier sammen prognoser fra om lag 170 ulike statistiske modeller, som alle har som formål å anslå inflasjonen i norsk økonomi på helt kort sikt (3). Modellenes vekt bestemmes ut fra hvor godt de har truffet den faktiske utviklingen i historien. Vektene justeres løpende, slik at modeller som viser seg å treffe bra, får større vekt i neste runde. Vi har et tilsvarende system med nærmere 250 modeller for utviklingen i BNP for Fastlands-Norge. Prognosene fra disse modellsystemene strekker seg fire kvartaler frem i tid og offentliggjøres regelmessig på våre nettsider. Vi kaller dette apparatet for SAM ("System for Averaging Models").

For prognoser med litt lengre horisont, skiller vi lag med værvarslerne. Mens meteorologer trolig ikke kan påvirke været med sine varsler, kan vi som sentralbank gjennom rentesettingen faktisk påvirke den økonomiske utviklingen på mellomlang sikt. Det stiller særskilte krav til analyseapparatet, og andre krav enn om formålet utelukkende er å lage prognoser. Norges Bank har utviklet modellen Norwegian Economy Model (NEMO) som vi bruker som hjelpemiddel når vi utarbeider prognoser på ett til fire års sikt.

NEMO er en modell for å analysere svingninger i norsk økonomi rundt en langsiktig trend. På mellomlang sikt kan økonomien tidvis avvike betydelig fra trenden. Det er dette vi kaller for konjunktursvingninger. Når svingningene ebber ut, må vi anta at økonomien beveger seg mot en likevekt. Den langsiktige trenden bestemmes ikke av pengepolitikken, men av antakelser om den teknologiske utviklingen og tilgangen på arbeidskraft og kapital.

Når vi setter renten, legger vi vekt på både nåsituasjonen og utsiktene to til tre år frem i tid. De statistiske modellene hjelper oss til å forstå den dagsaktuelle situasjonen, mens likevektsegenskapene setter rammen for analysen. NEMO beskriver hvordan renten kan settes for å bringe økonomien fra dagens utgangspunkt til den langsiktige likevekten. Som støtteverktøy i pengepolitiske beslutninger er derfor et slikt modellapparat særlig relevant. Jeg kommer tilbake til hovedtrekk ved NEMO.

Figur: (Tekst) Overordnede krav til modell for pengepolitikken

Som nevnt har vi et formelt mandat for pengepolitikken. Vårt mål er å stabilisere inflasjonen og gi økonomien et nominelt anker. Som et minimum bør en økonomisk modell som skal brukes som støtte for beslutninger om renten, være bygget på at pengepolitikken kan styre inflasjonen.

Vi kan regne med at aktører ser fremover når de fatter beslutninger om forbruk og investeringer. Trolig er det ikke bare den økonomiske politikken i dag som betyr noe, men også hvordan de forventer at den vil være i fremtiden. I en modell for pengepolitikken må derfor forventninger være til stede og spille en rolle.

Figur: Vekst og inflasjon

Tidligere var det en oppfatning blant mange økonomer at det var mulig å oppnå lavere arbeidsledighet ved å godta litt høyere inflasjon over tid. Pengepolitikken ble innrettet

deretter, og inflasjonen tiltok i mange land uten at ledigheten på varig basis ble lavere. Å bringe en stigende inflasjon under kontroll hadde derimot store negative virkninger for aktiviteten i økonomien. De siste 20 årene har inflasjonen gjennomgående vært lav og stabil. Den økonomiske veksten har vært vel så høy etter at inflasjonen kom ned på et lavt nivå, sammenlignet med de årene inflasjonen var høy og tidvis tosifret.

Figur: (Tekst) Overordnede krav til modell for pengepolitikken

For at modellen skal være relevant bør den både være bygget på langsiktige sammenhenger som vi tror på, og være i samsvar med data. For eksempel bør modellens sammenhenger beskrive hvordan renten virker, i tråd med relevante empiriske observasjoner av norsk økonomi.

Vi legger også stor vekt på at de økonomiske mekanismene i modellen skal være forståelige og lette å kommunisere. Modellapparatet skal fungere som et nyttig verktøy, både i den interne prosessen forut for rentemøtene og i bankens kommunikasjon utad.

Figur: Sitat George Box

En modell vil aldri kunne gi en uttømmende beskrivelse av virkeligheten. Den britiske statistikeren George Box uttalte i 1979 at "Essentially, all models are wrong, but some are useful". Modellene kan hjelpe oss med å identifisere sentrale drivkrefter, holde orden på resonnementene og sikre konsistens over tid. På den måten kan de spille en viktig rolle i det analytiske grunnlaget for rentesettingen. Samtidig må vi bruke sunn fornuft og erfaring når vi evaluerer resultatene fra modellene og supplere resultatene fra modellene med skjønsmessige vurderinger. Slik sett har vi en pragmatisk holdning til modellbruken.

Før jeg går nærmere inn på modellapparatet i Norges Bank vil jeg se på noen sentrale makroøkonomiske størrelser og hvordan disse henger sammen. Å studere grunnleggende sammenhenger i data gir oss viktig innsikt i økonomiens virkemåte. Denne innsikten er, sammen med det teoretiske fundamentet, en av de viktigste byggesteinene i et godt analyseapparat for pengepolitikken.

Figur: Produksjon og inflasjon

La meg begynne med å se på sammenhengen mellom produksjonen og inflasjonen. De siste årene har konsumprisveksten (KPI) svingt mellom 0 og 3 prosent. Også BNP-veksten har svingt og dannet konjunktursyklus. Figuren viser utviklingen i de to størrelsene målt som avvik fra en langsiktig trendvekst, altså et "inflasjonsgap" og et "produksjonsgap" (4). Når produksjonsgapet er positivt er gjerne økonomien i en høykonjunktur, mens økonomien er i lavkonjunktur når gapet er negativt.

Den blå linjen i figuren viser at BNP steg markert raskere enn trendveksten i siste halvdel av 1990-tallet og i perioden fra 2003 til 2008, men har steget noe saktere i tiden etter finanskrisen. Sammenligner vi utviklingen i produksjonen med prisstigningen, ser vi et mønster. En oppgang i BNP-veksten har gjennomgående kommet 4-5 kvartaler før en oppgang i prisstigningen. (5) Figuren sier ikke noe om kausalitet, men det kan se ut til at

vendepunkter i BNP-veksten er en nokså god ledende indikator for vendepunkter i prisstigningen.

Figur: Produksjon og arbeidsledighet

Veien fra endringer i produksjonen til inflasjonen går blant annet gjennom arbeidsmarkedet. Vi har sett at når veksten i økonomien har tatt seg opp, har ledigheten (6) falt et kvartal eller to etterpå. Sammenhengen mellom "produksjonsgapet" og "ledighetsgapet" er ganske sterk. Det er en nyttig observasjon fordi BNP-tallene publiseres med et betydelig tidsetterslep og ofte er utsatt for revisjoner, mens ledighetstallene som publiseres ved slutten av hver måned ikke blir revidert. Er det usikkerhet om BNP-tallene – som det ofte kan være – kan fallende ledighet være en indikasjon på at økonomien er i vekst.

Figur: Arbeidsledighet og lønnsvekst

Utviklingen i arbeidsmarkedet påvirker i sin tur lønnsveksten, illustrert ved den blå linjen i figuren. Høy arbeidsledighet fører til lav lønnsvekst, og motsatt. Av figuren ser vi at i perioder hvor arbeidsledigheten faller, har lønnsveksten (7) nokså raskt tatt seg opp. Det kan se ut til at endringer i ledigheten ganske umiddelbart slår ut i lønnsveksten.

Figur: Lønnsvekst og innenlandsk inflasjon

Ikke uventet er det også en nær sammenheng i data mellom lønnsvekst og prisstigning på norskproduserte varer og tjenester. Det ser ut til å ta rundt ett år før endringer i lønnsveksten slår ut i prisstigningen.

Slike observasjoner av data gir et bilde av noen sammenhenger i økonomien, men sier lite om årsakssammenhengene eller hvordan renten påvirker økonomien. Korrelasjonene er likevel interessante som bakgrunn for det analyseverktøyet som benyttes i rentesettingen.

Figur: (Tekst) Renten er en endogen størrelse

Over historien har renten blitt satt som respons på ulike utviklingstrekk og forstyrrelser. Slik sett er renten en endogen størrelse, det vil si avhengig av andre variabler i økonomien. Sammenhengen mellom renten og andre sentrale størrelser har opp gjennom historien også vært påvirket av skiftende operative mål for pengepolitikken.

La oss se for oss to ulike situasjoner. I det ene alternativet opplever vi at prisveksten uventet stiger kraftig. Da vil vi som respons kunne sette renten opp for å få inflasjonen ned igjen. Det vil dempe veksten i husholdningers og bedrifters forbruk og investeringer. I det andre alternativet stiger etterspørselen etter varer og tjenester plutselig mye. Da vil vi også kunne sette renten opp for å motvirke at inflasjonen etter hvert tiltar. I historiske data kan høyere rente dermed gå hånd i hånd med både lavere vekst og høyere vekst i økonomien. Det er altså krevende å identifisere virkningene av renten når vi studerer historiske tallserier. Trygve Haavelmo, nobelprisvinner og tidligere professor her ved instituttet, kalte dette et identifikasjonsproblem.

Figur (Tekst): VAR-modell

For å analysere virkningene av renten trenger vi et analyseapparat som kan ta høyde for at det er en gjensidig avhengighet mellom renten og de andre variablene vi ønsker å analysere. En enkel tilnærming til dette er å bruke en VAR-modell (vektor-autoregressiv modell). Den type modeller vil dere kunne møte i statistikk- og økonomikursene i løpet av studiet. VAR-modellen jeg skal presentere her, tar utgangspunkt i BNP for Fastlands-Norge, renten, kronkursen og inflasjonen (8). Alle variablene er en funksjon av tilbakedaterte verdier av seg selv og av de andre variablene. Systemet av likninger estimeres på historiske data. Når modellen estimeres, fastsettes sammenhengen mellom noen av variablene på forhånd, i tråd med økonomisk teori. En kan for eksempel gjøre antakelser om i hvilken rekkefølge de ulike variablene vil påvirke hverandre.

En vanlig måte å analysere virkningen av renten i modeller der den er endogent bestemt, er å gi en eksogen impuls eller et "sjokk", til renten. Det betyr at renten settes opp av andre årsaker enn det som historisk kan forklares av de øvrige variablene i modellen.

Virkningen av en slik renteøkning vil avhenge av hvilke variable som er i modellen, modellens struktur og tidsperioden den er estimert på. På den ene siden kan resultatene bli mer robuste om vi bruker en lang tidsserie i estimeringen. På den andre siden kan historiske omlegginger i pengepolitikken påvirke resultatene. Slik sett kan det være mer interessant å avgrense estimeringshorisonten, for eksempel til perioden med inflasjonsstyring – de siste ti årene.

Figur: Virkning av et pengepolitisk sjokk i VAR-modeller

Figuren viser virkningen av en renteøkning på produksjonen og inflasjonen over tid i 11 VAR-modeller. Disse modellene skiller seg bare fra hverandre ved at de er estimert på data fra litt forskjellige tidsperioder. Vi bruker i hver beregning data opp til i dag, men starter estimeringen på ulike tidspunkter mellom 1986 og 1996.

I analysen settes renten opp med ett prosentpoeng, det vil si modellen påføres et rentesjokk. Deretter overtar modellen, og renten beveger seg gradvis ned igjen i tråd med modellens estimerte reaksjonsmønster. I løpet av et par år er renten tilbake på utgangspunktet (9). Som figuren viser, er det stor spredning i resultatene. Skulle vi laget et usikkerhetsbånd, eller konfidensintervall, rundt hver modell, ville det blitt tydelig at usikkerheten er enda større enn spredningen alene viser. Resultatene må derfor tolkes med forsiktighet. Skal vi likevel trekke en slutning av dette, må det være at en økning i renten vil dempe veksten i BNP i løpet av det påfølgende året – alt annet likt. Litt lenger ut i tid vil også inflasjonen avta. Etter hvert som rentenivået normaliseres, vil veksten i BNP og inflasjonen ta seg opp igjen.

Figur:(Tekst) NEMO (Norwegian Economy Model)

Vår makroøkonomiske modell NEMO har en mer presis teoretisk oppbygging enn VAR-modellene. NEMO er en såkalt dynamisk stokastisk generell likevektsmodell (DSGE-modell), og har mange fellestrekk med tilsvarende modeller i andre sentralbanker. Den beskriver adferden til husholdninger og bedrifter. Aktørene ser fremover når de fattet sine beslutninger, slik at forventninger har betydning. Det er tre aktører i økonomien, husholdninger, bedrifter og en sentralbank. Husholdninger etterspør varer og tilbyr

arbeidskraft. De vurderer hvor mye de skal konsumere i forhold til å spare og hvor mye de skal arbeide, innenfor det budsjettet de rår over. Bedriftene bestemmer hvor mye de skal produsere og setter priser på en slik måte at de maksimerer profitten, gitt forventet prisutvikling på innsatsfaktorene arbeid og kapital. Dette er sentrale mekanismer i den mikroøkonomiske teorien.

Den langsiktige vekstevnen i økonomien bestemmes av den teknologiske utviklingen. Det er altså ingen langsiktig meny mellom inflasjon og arbeidsledighet. Ettersom priser og lønninger tilpasser seg med en viss treghet, kan imidlertid pengepolitikken påvirke etterspørsel, produksjon og sysselsetting på kort og mellomlang sikt. Disse mekanismene gjør NEMO til en såkalt nykeynesiansk modell, med keynesianske egenskaper på kort og mellomlang sikt og klassiske egenskaper på lang sikt.

I makroøkonomikursene vil dere lære mer om denne type modeller og i økonometrifaget, kanskje først på masternivå, vil dere lære metodikk for å estimere slike modeller.

Før jeg viser hvordan renten virker i NEMO, og sammenligner resultatene med VAR-modellen, vil jeg vise dere hvordan pengepolitikken er modellert i en modell som NEMO.

I modellen har sentralbanken som mål å styre inflasjonen. Renten settes slik at inflasjonen stabiliseres på 2,5 prosent litt frem i tid, og det legges også vekt på å stabilisere utviklingen i produksjonen. En renteendring vil i noen tilfeller bidra til at begge målene kan oppfylles samtidig. Men det kan også være situasjoner der en renteendring ikke kan bringe inflasjonen mot målet uten at produksjonen beveger seg i feil retning. Da må det foretas en avveing mellom målene, og det vil ta lenger tid før de nås.

Sentralbankens målsetning er formalisert gjennom en såkalt tapsfunksjon. Tapsfunksjonen kan, noe forenklet, illustreres ved følgende:

Figur: (Tekst) Modellering av pengepolitikken

$$L = (\pi - \pi^*)^2 + \lambda x^2$$

I likningen angir π inflasjonen, π^* inflasjonsmålet og x produksjonsgapet. I tapsfunksjonen inngår altså avvik i produksjonen fra produksjonspotensialet og avvik i inflasjonen fra inflasjonsmålet. Avvikene inngår kvadratisk, det vil si at sentralbankens "tap" – eller ulempe – øker med store avvik fra målene, den ene eller den andre veien.

Avveilingen mellom å stabilisere inflasjonen nær inflasjonsmålet og unngå svingninger i produksjonen og sysselsetting kommer til uttrykk i parameteren λ . Jo lavere λ er, desto større vekt legger sentralbanken på å stabilisere inflasjonen. Er λ lik null, legges alle andre hensyn til side, mens λ større enn null uttrykker et system med fleksibel inflasjonsstyring.

Figur: (Tekst) Modellering av pengepolitikken

I NEMO settes renten med sikte på å minimere det samlede "tapet", som uttrykt i en slik tapsfunksjon. Det tas da hensyn til hvordan renten it virker på inflasjonen og produksjonen,

og hvordan disse gjensidig påvirker hverandre. Figuren viser på en forenklet måte hvordan modellen ser ut. Sammenhengene i økonomien er her illustrert ved en enkel nykeynesiansk modell, som dere nok vil stifte nærmere bekjentskap med i studiene [\(10\)](#).

Figur: Virkning av et pengepolitisk sjokk i VAR-modellene og i NEMO

NEMO er empirisk basert, det vil si estimert på data for norsk økonomi. For å se hvordan pengepolitikken virker i NEMO har vi satt renten opp på tilsvarende måte som i VAR-modellene. Som det fremgår av den røde linjen i figuren, gir NEMO en beskrivelse av pengepolitikken som i stor grad samsvarer med det vi finner i VAR-modellene [\(11\)](#), til tross for at modellene er bygget på ulike prinsipper. Samlet sett kan det se ut til at en økning i renten på ett prosentpoeng demper veksten i produksjonen med om lag $\frac{1}{2}$ prosentpoeng og inflasjonen med rundt $\frac{1}{4}$ prosentpoeng. Virkningen av renteøkningen på BNP er på sitt sterkeste etter omtrent et år, mens virkningen på inflasjonen er på sitt sterkeste etter drøyt to år.

Figur: Anslag på inflasjonen og produksjonsgapet i PPR 2/11

I de pengepolitiske rapportene, som Norges Bank offentliggjør tre ganger i året, drøfter vi sentrale utviklingstrekk og analyserer renteutviklingen fremover. Modellene jeg har beskrevet her, er sentrale hjelpemidler. Men en modell vil aldri kunne fortelle oss eksakt hvordan renten skal settes. Den endelige vurderingen er som tidligere nevnt, et resultat av Norges Banks faglige skjønn og vil også fange opp hensyn som ikke er tilstrekkelig ivaretatt i modellene våre. Slik sett er modellene bare et verktøy. Men en modell som NEMO er et nyttig verktøy når vi skal analysere utviklingen og fastsette renten. Den hjelper oss med å tolke og forstå hva som skjer i norsk økonomi, og kan være til støtte når vi søker et konsistent handlingsmønster i pengepolitikken.

Figuren viser våre prognoser for inflasjonen og produksjonsgapet i Pengepolitisk rapport 2/11, som ble publisert i juni. Der la vi til grunn at produksjonsgapet etter hvert tiltok, slik at lavkonjunktoren i kjølvannet av finanskrisen ble avløst av en mild høykonjunktur. Da ville den lave inflasjonen etter hvert komme opp mot målet.

Figur: Prognose for renten med usikkerhetsvifte i PPR 2/11

Av rentebanen som vi la frem i juni, gikk det frem at renten ville settes gradvis opp mot et normalt nivå de neste årene. Det var betinget av det bildet av den økonomiske utviklingen vi da tegnet. Våre prognoser gir et uttrykk for hva vi anser som en sannsynlig utvikling. Men prognosene er usikre. Det illustrerer vi ved usikkerhetsbånd rundt anslagene. Vår renteprognose er ikke et ubetinget løfte, men et varsel om hvordan vi vil sette renten hvis utviklingen i økonomien blir slik vi ser for oss.

Figur: Prognose for renten med usikkerhetsvifte og alternative utviklingsbaner i PPR 2/11

I de pengepolitiske rapportene beskriver vi også alternative utviklingsbaner for norsk økonomi. Hvis utviklingen blir omtrent som ventet, kan folk regne med at renten blir satt slik Norges Bank har anslått. Men hvis forutsetningene endres, slik tilfellet var i august, vil Norges Bank selvsagt tilpasse pengepolitikken i lys av de nye økonomiske utsiktene.

Gjennom sommeren skapte dramatisk fall på børsene og politisk uro store avisoverskrifter. Det er nå utsikter til lavere økonomisk vekst i flere land. Både USA og mange land i Europa har høy gjeld i offentlig sektor og store underskudd i sine statsfinanser. Samtidig vil tiltak som demper underskuddet på kort sikt også bremse aktiviteten. Enkelte økonomer frykter et nytt økonomisk tilbakeslag i USA, og finansmarkedene preges av uro og usikkerhet.

Figur: Budsjettbalanse og gjeld i USA, Storbritannia og Eurolandene

Amerikanske og europeiske myndigheter står overfor krevende beslutningsprosesser. I USA er de politiske partiene og det amerikanske folket splittet i synet på beskatning og utøvelse av myndighet fra sentralmakten. Det kommer blant annet til uttrykk i en mangel på tiltak for å styrke statens inntekter. Gjeldsproblemene i Europa forsterkes av at den europeiske valutaunionen ikke understøttes av en tilsvarende samordning av finanspolitikken. Statsfinansene i mange av de landene som nå har problemer, har i flere år vært svakere enn det EUs egne regler tilsier.

Tiltak er satt i verk. EU-landene har opprettet et felles fond som skal gi lån til land i gjeldsproblemer. Den europeiske sentralbanken har støttekjøpt statsobligasjoner. Disse tiltakene er begrenset i omfang og varighet, og er ment å bli erstattet av mer varige løsningsmekanismer når de er på plass. Det er fortsatt grunn til å tro at de politiske myndighetene over tid vil finne egnede og mer varige løsninger, både i Europa og i USA. Men veien dit kan bli både kronglete og lang.

Norsk økonomi er robust. Statsfinansene er gode, våre banker er solide, vi har lav arbeidsledighet og nokså god vekst i økonomien. Samtidig må vi ta inn over oss at vi blir påvirket av uro og svakere utsikter internasjonalt. Vi har en åpen økonomi. Norske bedrifter vil merke det hvis avsetningsmulighetene blir dårligere eller finansieringen av virksomheten vanskeligere. Pengepolitikken kan reagere raskt på endringer i utsiktene. Det kom for eksempel til uttrykk i Norges Banks beslutning om å holde styringsrenten uendret ved rentemøtet i august.

Tidligere denne uken bestemte sentralbanken i Sveits seg for å offentliggjøre et gulv for kursen på sveitsiske franc mot euro. Bakgrunnen var at sveitsiske franc hadde styrket seg vesentlig. Rentene og inflasjonen i Sveits er nær null, og veksten er lav. Den sveitsiske sentralbanken mener at en ytterligere styrking kunne ført til nedgangstid med deflasjon. Den innførte derfor tiltak for å hindre en slik utvikling. Norske kroner styrket seg kraftig i etterkant. En for sterk krone kan over tid gi for lav inflasjon og for svak vekst. Det vil i så fall bli møtt med tiltak i pengepolitikken. I Norge er det styringsrenten som er det aktuelle virkemiddelet.

Markedet for norske kroner er lite i internasjonal målestokk. Det betyr at kronkursen kan bevege seg mye ved internasjonal uro. Det gjelder også den dagen aktørene i valutamarkedet vil trekke seg ut av kroner. Det kan bli trangt i døren hvis alle vil ut samtidig.

Jeg innledet med Schweigaards opplevelse fra barndommen da familien måtte avstå sølv og gull til opprettelse av Norges Bank. Det kan neppe ha gitt ham særlig tillit til statsinstitusjonene. Som voksen, både som professor i økonomi og stortingspolitiker, ble Schweigaard toneangivende for hvordan Norges Bank skulle føre pengepolitikken.

Schweigaard bygget sitt grunnsyn på "erfaringens metode" snarere enn idealismens "tomme spekulasjoner" (12). For pengepolitikken gjelder dette fortsatt. Teoretisk forankrede modeller og bedre metoder for empirisk å tallfeste dem gir et bedre utgangspunkt for å føre en god økonomisk politikk. Det tar vi med oss når vi viderefører og videreutvikler modellene og analyseapparatet i Norges Bank. Kunnskap om sammenhenger i norsk økonomi, sammen med faglig skjønn, gir et godt ståsted.

Takk for oppmerksomheten og lykke til med studiene!

Fotnoter

- 1) Slagstad, Rune (1998), "De nasjonale strateger", Pax forlag
- 2) Aubert, L. M. B. (1883), "Anton Martin Schweigaards barndom og ungdom", P.T. Mallings Boghandels Forlag
- 3) Modellene er gruppert i tre klasser, faktormodeller, indikatormodeller og VAR-modeller, og modellene innen hver klasse kan inneholde ulike variable eller være varianter av hverandre.. For nærmere omtale se Aastveit, K.A og K. Gerdrup, A.S. Jore (2011) "[Short-term forecasting of GDP and inflation in realtime: Norges Bank's system for averaging models](#)", Staff Memo 9/2011, Norges Bank
- 4) Gapene uttrykker avvik fra en estimert trend i sesongjusterte tall for henholdsvis BNP for Fastlands-Norge og veksten i konsumprisveksten justert for avgifter og uten energivarer (KPI-JAE). Trenden er estimert ved hjelp av et Hodrick Prescott (HP) filter på kvartalstall med $\lambda = 40000$. Produksjonsgapet i denne analysen er teknisk beregnet og samsvarer ikke fullt ut med produksjonsgapet i Pengepolitisk rapport
- 5) Korrelasjonen mellom de to tallseriene er på sitt høyeste når produksjonsgapet er skjøvet 4-5 kvartaler ut i tid
- 6) Ledigheten er målt ved AKU
- 7) Timelønnsvekst i Fastlands-Norge fra kvartalsvis nasjonalregnskap
- 8) Konsumprisveksten justert for avgifter og uten energivarer
- 9) Deretter faller renten litt under utgangspunktet i en periode
- 10) Se Alstadheim, Ragna et.al (2010), "Monetary Policy Analysis in Practice", Norges Bank Staff Memo 11/2010
- 11) Beregningen er basert på at renten uventet heves med 1 prosentpoeng, deretter settes renten gradvis ned igjen i tråd med reaksjonsmønsteret i modellen.
- 12) Slagstad, Rune (1998), "De nasjonale strateger", Pax