

## Referat

---

Møte: Finansdepartementets rådgivende utvalg for modell- og metodespørsmål

Saksnr.:

Tilstede: *Utvalgsmedlemmer:*  
Professor Steinar Holden, Universitetet i Oslo (leder)  
Professor Torben Andersen, Århus universitet  
Professor Hilde Bjørnland, Handelshøyskolen BI  
Forsker I Brita Bye, SSB  
Ekspedisjonssjef Amund Holmsen, Finansdepartementet  
Fung. forskningsdirektør Kjetil Telle, SSB  
Professor Øystein Thøgersen, Norges Handelshøyskole  
Professor Ragnar Torvik, NTNU

*Sekretariat:*  
Fagsjef Pål Sletten (Sekretariatsleder)  
Avdelingsdirektør Per Mathis Kongsrud  
Merethe Eriksrud Lund  
Olav Slettebø  
Brynjar Indahl

*Innledere/ andre deltakere:*  
Tom Pybus, OBR  
Håvard Hungnes, SSB

Forfall: Avdelningschef Ylva Hedén Westerdahl, Sveriges Statistiska centralbyrå (SCB)  
Direktør Ida Wolden Bache, Norges Bank

Dato: 14.12.2016

Møteleder: Utvalgsleder Steinar Holden

## Referat fra møte i Finansdepartementets rådgivende utvalg for modell- og metodespørsmål 14. desember 2016

### 1. Oppsummering av utvalgets seminar

#### *Innledning ved utvalgsmedlem Brita Bye*

Bye pekte på to viktige budskap fra seminaret. For det første pekte flere av innleiderne på at effekten av finanspolitikk avhenger både av hva slags politikk som føres og under hvilke omstendigheter. Den finanspolitiske multiplikatoren er ikke én fast størrelse. For det andre var det tydelig at akademikere og beslutningstagere de siste 10-15 årene har lært at pengepolitikk alene ikke er nok til å stabilisere økonomien. Derfor trengs flere virkemidler, herunder finanspolitikk – og derfor trengs et bredere spekter av modeller for å analysere finanspolitikken, hvor flere sektorer og flere virkemidler beskrives.

Bye syntes det fungerte godt å ha seminaret på engelsk. Enkelte i salen klaget på noe lav lyd, noe som bør rettes til neste gang. Hun tilføyde at tidsskjemaet var stramt og at det ikke ble tid til mange spørsmål etter innledningene. Ingen journalister var til stede under seminaret, og Bye mente utvalget framover bør vurdere å markedsføre seminaret mer mot media.

#### *Innledning ved utvalgsmedlem Ragnar Torvik*

Torvik viste til at MMU-seminarene har to oppgaver: De skal bidra til det offentlige ordskiftet, og de skal gi innspill til departementet. Det er krevende å kombinere de to hensynene. Seminaret bidrar godt faglig, men bidrar i mindre grad til det offentlige ordskiftet. Seminarer arrangert av et finanspolitisk råd ville fått større oppmerksomhet, og i større grad bidratt til å løfte den offentlige debatten. Torvik mente MMU bør vurdere å endre formatet på seminarene: I stedet for tre innledere med forberedte kommentarer kunne man arrangere en debatt om et faglig tema, noe som kan få opp temperaturen. Et slikt opplegg ville ha bredere appell.

#### *Diskusjon i utvalget*

Utvalgsmedlemmene mente opplegget for seminarene jevnt over fungerer godt. Flere mente utvalget har funnet en god balanse mellom de to hensynene Torvik pekte på. Selv om det bare var 100 deltakere (fullt auditorium), var det de 100 riktige personene som var på seminaret. Seminaret bidro dermed til «det lille ordskiftet», dvs. til fagdebatten, selv om det ikke preget avisenes debattsider. Det ble vist til at tanken ved planlegging av seminarene ikke har vært å nå bredt ut. Det er stor konkurranse om bredt tilgjengelige, «nyhets-pregede» arrangementer, hvor både BI, NHH, NTNU og andre institusjoner prøver å etablere seg. MMU trenger ikke delta i denne konkurransen. Dersom det er viktig å få mer pressdekning, kunne en mulighet være å bestille rapporter om utvalgte tema, som kan presenteres på seminarene og tilføre nyhetsverdi. Det kan kanskje også være en idé å bare ha to presentasjoner og deretter ha en debatt med tre-fire deltagere.

Det ble vist til at et modellutvalg kan være en vel så nyttig arbeidsform for departementet som et finanspolitisk råd, og at MMU generelt fungerer som en kryssjekk for departementets faglige vurderinger. Temaet for årets seminar var veldig relevant både for departementet og for den offentlige debatten om arbeidsdelingen i den økonomiske politikken. Både G20, OECD og IMF er blitt mer opptatt av finanspolitikkenes rolle i å stabilisere den økonomiske utviklingen. At MMU og departementet slik sett er å jour er et tyngre hensyn enn avisoppdrag. Det er imidlertid viktig at seminarene har innledere med en viss tyngde for å være til nytte. Det oppnådde utvalget i år.

## 2. Modellbruk i britiske Office for Budget Responsibility

*Innledning ved Tom Pybus, OBR (se vedlagte plansjer)*

Office for Budget Responsibility (OBR) bruker flere modeller for å lage prognoser for britisk økonomi og for offentlige finanser i Storbritannia. Prognosene lages av en gruppe på seks økonomer som hver er ansvarlig for hvert sitt prognoseområde, for eksempel inflasjonsanslag. Prognoseprosessen er iterativ, dvs. at det gjennomføres 4-5 runder med prognoser før man publiserer de endelige prognosene. I prosessen tas det hensyn til nye data, nye prognoser for skatter og utgifter som spilles inn fra ulike departementer, herunder også informasjon om politikktiltak fra myndighetene som kan påvirke prognosene. Ny politikk fra regjeringen innarbeides i den siste runden.

Etter hver runde sender OBR viktige prognosevariabler til andre offentlige institusjoner som utarbeider prognoser på for eksempel for personlig inntektsskatt og gjennomsnittlig arbeidsinntekt. Et eksempel er skattemodellen som brukes av skattemyndighetene.

OBR bruker en storskala makroøkonometrisk modell som hovedverktøy for å produsere prognosene. Modellen er en forenklet representasjon av økonomisk aktivitet slik det kommer fram i nasjonalregnskapet, med en relativt løs teoretisk struktur. Modellen er et beregningsverktøy og det er stort rom for skjønn i modellen, særlig i forbindelse med strukturelle brudd i dataene. Dette gir OBR stor fleksibilitet i prognosearbeidet, men gjør modellen mindre egnet for scenarioanalyser. Derfor bruker OBR også flere andre modeller. Størrelsen på modellen gjør den mindre egnet til scenarioanalyser. Til det bruker OBR en liten modell (med 4 ligninger).

På noen områder bestemmes anslagene utenfor den store modellen. Det gjelder blant annet anslagene for tilbudssiden i økonomien og dermed utviklingen i produksjonskapasiteten. Disse anslagene pålegges modellen. Anslag for utviklingen i blant annet skatter og offentlige utgifter utarbeides ved hjelp av andre modeller, og i ulike departementer. Disse anslagene er endogene i den forstand at de bygger på initiale prognoser fra makromodellen, men avstemmes innenfor det samlede bildet.

OBR bruker modellen til å lage prognoser for offentlige finanser, noe som reflekteres i modellstrukturen. Den har en veldig detaljert beskrivelse av offentlig forvaltning, og av inntekts- og utgiftselementene i nominelt BNP. For eksempel er nominell konsumutgift viktig for inntekter fra merverdiavgift, nominelle investeringer er viktige for inntekter fra selskapskatt, totale lønninger er viktige for inntekter fra inntektsskatt for personer og driftsresultat er viktig for inntekter fra selskapskatt. Modellen har derimot en svært aggregert næringsstruktur. Oljeindustrien i Nordsjøen er den eneste separate industrisektoren, og modellen har ingen tjenestesektor.

Modellen har tre typer ligninger:

- Et stort antall regnskapssammenhenger og definisjoner fra nasjonalregnskapet.
- Rundt 35 atferds- og økonometriske ligninger som typisk er formulert som feilkorrigeringsmodeller. Disse utgjør kjernen i modellen.
- Resten er tekniske ligninger som er en mellomting mellom regnskapssammenhenger og atferdsligninger og en del kalibrerte prognosesammenhenger.

I modellen bestemmes konsum på lang sikt av arbeidsinntekt og finansiell formue. I tillegg kommer kortsiktsdynamikk fra disponibel inntekt, arbeidsledighet, renter og gjeld. Reallønn er den viktigste komponenten i langsiktsanslaget på konsum. OBR finner ikke store virkninger fra endringer i boligformue, noe som er litt omstridt. Det finnes andre modeller i Storbritannia som gir større effekt (NIGEM).

Investeringer i næringslivet er bestemt av kapitalakkumulering. Optimal kapitalbeholdning er avhengig av produksjon og brukerpris på kapital, som er bestemt av et standard produktfunksjonrammeverk (CES). I tillegg kommer korttidsdynamikk fra usikkerhet rundt etterspørsel som baseres på utvalgsundersøkelser som går tilbake til 1972. Dette har historisk sett alltid hatt signifikant virkning på investeringene. Dette illustrerer den pragmatiske tilnærmingen til OBR. I en teoretisk tilnærming vil det ikke være usikkerhet i modellen. Dette gjør det også mulig å innarbeide endringer i selskapsskatt gjennom brukerpris på kapital. Dette bestemmer den optimale kapitalmengden som igjen bestemmer investeringene.

Bruken av den store modellen gir OBR stort rom for skjønn, spesielt i forbindelse med mulige strukturelle brudd. To eksempler er (1) arbeidsmarkedet hvor sammenhengen mellom BNP og sysselsetningen har brutt sammen (motsatsen til «the productivity puzzle»), og (2) Eksport og valutakurs, hvor det var en 25 pst. depresiering i 1989. Denne hadde mye mindre virkning på eksporten enn det man tidligere har sett.

OBR benytter tre overordnede tilnærminger for å anslå utviklingen i BNP: «Top-down» modeller basert på utvalgsindikatorer, som benyttes til å gi anslag for kvartalet man er i og neste kvartal (Nowcasting); etterspørselssammensetningen til BNP (bottom-up) for anslag 2-3 år framover; og tilbudssidevurderinger for anslag på lengre sikt (4-5 år framover) hvor BNP begrenses av produktivitetsvekst og vekst i arbeidstilbudet. Anslagene på 4-5 års sikt er bestemt av produksjonspotensialet siden OBR forutsetter at produksjonsgapet da er lukket. Alle tre tilnærminger er nyttige, men har ulik bruk og utfyller således hverandre.

OBR bruker også flere ulike modeller for å anslå produksjonsgapet, som spiller en viktig rolle i prognosene. Det antas vanligvis at produksjonsgapet vil lukkes over tid. Ledig kapasitet i begynnelsen av perioden vil da gi et høyere anslag på BNP-veksten fremover. Produksjonsgapet brukes også til å skille mellom syklisk og strukturell budsjettbalanse.

De ulike metodene gir en spredning i anslagene på produksjonsgapet. I perioden 2008K1 til 2016K3 var spredningen på 2-4 prosentenheter. Utfordringen her er at man ikke kan observere produksjonsgapet, selv i ettertid. En kan derfor ikke vekte de ulike anslagene ut fra hvordan de tidligere har truffet. OBR baserer sine vurderinger på de underliggende dataene. For eksempel ligger surveyindikatorerne ofte høyt, og har ligget over langsiktig gjennomsnitt ganske lenge. OBR bruker også andre metoder, for eksempel vurderinger av trenden i produktivitet, men legger mest vekt på inflasjonspress og lønnsvekst. Dette gir etter OBRs vurdering de beste signalene på hvor stort produksjonsgapet er. Estimatenes endres etter hvert som det kommer nye tall eller hvis statistikken revideres.

OBR lager også scenarier, for eksempel på konsekvenser av ulike forutsetninger for produktivitet, oljepriser etc. OBR bruker da en liten modell med fire ligninger. Det er flere grunner til at den store modellen ikke egner seg til scenarier. For det første er det ingen endogen pengepolitikk (renten er eksogen). For det andre gjør størrelsen på modellen det vanskelig å spore virkninger gjennom modellen. Denne typen modeller er normalt heller ikke ment til å kjøre scenarier, men til å lage prognoser.

Den lille modellen har en IS-sammenheng, Phillips-kurve, Taylorregel og udekket renteparitet. OBR har også en utvidet variant av den lille modellen som legger til rette for et «credit spread»-ledd i effektiv rente (finansiell friksjon). Den lille modellen brukes først og fremst som et scenarioverktøy for å vise usikkerheten rundt prognosene. Den brukes ikke til å lage sentrale prognoser i seg selv. Derfor har det ikke vært så mye kritikk av den selv om den er svært enkel.

*Forberedt kommentar ved utvalgsmedlem Øystein Thøgersen (se vedlagte plansjer)*

Thøgersen påpekte at OBR har en veldig pragmatisk tilnærming til modellbruk. De bruker en storskala makroøkonometrisk modell, men fokuserer veldig mye på den iterative prosessen,

kryssjekking og interaksjon med et ganske stort antall andre modeller og tilnæringsmåter, samt skjønn og diskusjoner. Alt dette er gjenkjennelig for alle som driver med modellarbeid. Men sammenlignet med andre modellmiljøer virker det som det legges mer vekt på dette i OBR. Da er spørsmålet åpenbart: Hvordan skal all denne ekstra informasjonen fra alle mulige kilder innarbeides i modellresultater og prognoser? Svaret er trolig enkelt: Ved å være en god økonom. Det øker imidlertid faren for at modellanslagene blir inkonsistente, og gjør det vanskeligere å vurdere hvor mye OBR stoler på modellen. I hvilken grad er kommunikasjonen av mekanismene og evnen til historiefortelling rammet av disse forholdene? Kanskje er svaret at OBR derfor også har den lille modellen?

Thøgersen bemerket at OBR fokuserer på prognoser av offentlige utgifter og en detaljert beskrivelse av offentlig sektor. Men modellen fanger bare opp aggregerte husholdningsutgifter, og ikke til ulike husholdningstyper. Kan dette bli problematisk når det kommer til modellering av flere typer offentlige inntekter og utgifter? Thøgersen relaterte dette til sin egen forskning på langsiktige virkninger av offentlige inntekter og utgifter, og hvordan trygdeytelser og skatteinntekter påvirkes av demografi. Han stilte spørsmål ved om insentivvirkninger fanges opp. Noen av disse effektene er relevante også innenfor en kort prognosehorisont.

#### *Diskusjon i utvalget*

Utvalget stilte spørsmål om hvilken merverdi den store makromodellen til OBR ga sammenlignet med andre prognosemodeller. Pybus viste til at modellen er disaggregert og basert på nasjonalregnskapet. Det gjør det mulig å fortelle en historie om utviklingen i BNP med utgangspunkt i endringer i ulike etterspørselskomponenter – og for eksempel knytte den til endringer i husholdningenes netto låneopptak.

Det ble stilt spørsmål ved om det var en fordel at OBR lager flere anslag for produksjonsgapet, siden disse avviker en del fra hverandre. Pybus viste til at produksjonsgapet ikke kan observeres, så en kommer aldri til å få det sanne svaret. OBR foretrekker å basere seg på inflasjons- og lønnspress for å anslå produksjonsgapet, og en fordel ved å være uavhengig er at man ikke blir tillagt politiske motiver for slike metodevalg. Det gir større rom for å vurdere ulike modeller fritt. Utvalget viste til at en riktig vurdering av lønnspress er viktig for å anslå framtidig inflasjon, og hvis hensikten med produksjonsgapet er å vurdere hva som vil skje med inflasjonen, kan det være hensiktsmessig å vurdere lønnspresset.

Pybus var enig i at OBR har en pragmatisk tilnærming til bruk av modeller, og mente at det fungerer godt av to grunner. For det første styres OBR av Budget Responsibility Committee hvor det sitter personer med lang erfaring. Skjønnsutøvelsen bygger på denne erfaringen. For det andre har staben i OBR mye kontakt med statistikkbyrået og andre prognosemakere, noe som også gir grunnlag for egne vurderinger.

En stor modell kan gjøre det vanskeligere for utenforstående å vurdere hva som skjer i modellen. Utvalget lurte på i hvilken grad andre kan reprodusere resultatene og forstå skjønnet OBR har brukt. Skilles det mellom hva modellen viser og hva som er skjønn? Pybus svarte at skjønn og modell er integrert i modellbruken, og således ikke kan dekomponeres. Han pekte videre på at OBR legger stor vekt på kommunikasjon. Veldig mye publiseres på nettsidene til OBR; for eksempel er alle modellene for å anslå produksjonsgapet tilgjengelige og kan replikeres. OBR gjør også en omfattende jobb med å forklare hvordan OBR kommer fram til anslagene i ulike notater og presentasjoner, i tillegg til at OBR rapporterer direkte til parlamentet.

På spørsmål om OBR sine modeller kan brukes av finansdepartementer, pekte Pybus på at forgjengeren til deres store makromodell ble benyttet av Treasury i mange år. Denne typen modeller blir generelt mer brukt av finansdepartementer enn for eksempel i sentralbanker.

Utvalget diskuterte så utvikling og valg av modell. Et spørsmål var om DSGE-modeller er vurdert som et alternativ til OBRs hovedmodell. OBR pekte på at de ikke har hatt noen forespørsler om dette. Dagens modell har en stor fordel ved at den gir OBR stor grad av fleksibilitet. Pybus var tvilende til om DSGE-modeller ville gi et annet utfall siden prognosene i stor grad baseres på skjønn og vurderinger utenfor modellen. OBR driver heller ikke med policyanalyser, hvor en kan argumentere for at DSGE-modeller er bedre egnet. Et annet spørsmål var om hvorvidt OBR har planer om å utvide den lille modellen. Pybus pekte på at en viktig grunn til at de har modellen, er at den er liten – og de bruker den kun for å analysere alternative scenarier. De ønsker ikke to store modeller.

Utvalget lurte på om OBR også bruker den store modellen for å kjøre alternative scenarier. Pybus pekte på at OBR har begrenset mandat. De kan ikke analysere virkningen av alternative tiltak, for eksempel fra opposisjonen. De kan kun analysere virkningene av myndighetenes politikk. Scenarioanalysene er knyttet til endringer i økonomiske variabler, slik som fall i oljeprisen og endringer i produktivitet, og hvordan dette påvirker offentlige finanser.

### **3. Modellbruk i ulike finansdepartementer**

*Innledning ved Magnus Saxegaard, FIN (se vedlagte plansjer og utkast til rapport)*

På møtet i april 2016 foreslo utvalget at Finansdepartementet fikk utarbeidet en oversikt over bruk av makroøkonomiske modeller i finansdepartementer i ulike land. Saxegaard har vært engasjert av Finansdepartementet for dette arbeidet, og presenterte sitt utkast til rapport for utvalget. Oversikten bygger på offentlig tilgjengelig materiale (spesielt dokumentasjon av modeller), referater fra møter i MMU og svar på spørreskjema sendt til de ulike landene. Saxegaard understreket at dokumentasjon av modeller i noen tilfeller ikke alltid var helt oppdatert, og at svar på spørreskjemaene varierte mye i hvor detaljerte de var. Dermed inneholder det foreliggende utkastet sannsynligvis enkelte feil, men utkastet vil bli sendt til departementene for merknader.

De fleste landene (Norge, Sverige, Danmark, Nederland, Storbritannia og New Zealand) har benyttet makroøkonometriske modeller av lignende type som MODAG (men med store variasjoner i detaljeringsgrad). Disse modellene bygger på estimering av langsiktige relasjoner mellom makroøkonomiske størrelser, som i grove trekk er konsistente med økonomisk teori. Relasjonene estimeres typisk ved hjelp av feilkorrigeringsmodeller. Noen land (Nederland, Sverige) er i ferd med å utvikle DSGE-modeller, og Finland har brukt en DSGE-modell i flere år. Disse bygger på et mikrofundament, med framoverskuende forventninger.

Teknikkene for å tallfeste modellene empirisk varierer, men en hovedforskjell ligger i at DSGE-modellene estimeres som et system, mens de makroøkonometriske modellene estimeres ligning for ligning. Det kan bety at systemegenskapene til disse modellene ikke nødvendigvis samsvarer med empiri, selv om de enkelte ligningene gjør det. Det vil derfor ofte være behov for å justere modellene etter at de er estimert, for å oppnå tilfredsstillende systemegenskaper.

De makroøkonometriske modellene er mer disaggregerte enn DSGE-modellene, med MODAG og ADAM som de mest disaggregerte. Land med disaggregerte modeller pekte på at dette ga muligheten til å analysere hvordan sjokk som treffer bestemte næringer forplanter seg gjennom økonomien, og på at disaggregeringen gjør det mulig å anslå hvordan den økonomiske utviklingen påvirker offentlige inntekter og utgifter. Samtidig er svært detaljerte

anslag ofte usikre, og kan være vanskelige å tolke, og en mer disaggregert modell blir fort mindre gjennomiktig. Flere land så ikke behov for en disaggregert modell.

Det er også stor variasjon i hvor detaljert finanspolitikken beskrives i ulike modeller. De makroøkonometriske modellene har typisk en forholdsvis detaljert beskrivelse av offentlige utgifter, mens detaljeringsgraden på offentlige inntekter varierer noe mer. De fleste har også muligheter for å beskrive offentlig sysselsetting direkte. Den finske DSGE-modellen er vesentlig mindre detaljert. Til gjengjeld spesifiserer DSGE-modellen hvordan et eventuelt underskudd finansieres, og adferden til agentene i modellen påvirkes av forventninger om framtidig skattlegging.

Saxegaard viste til at modeller brukes til ulike formål i de forskjellige landene. De fleste makroøkonometriske modellene brukes til å lage prognoser for den økonomiske utviklingen, og noen brukes også til å lage budsjettprognoser. Det er imidlertid vesentlige forskjeller i hvordan modellene brukes, og hvor mye prognosene påvirkes av anslag laget utenfor modellen. De aller fleste modellene brukes til å analysere virkningene av den økonomiske politikken. Det er også vanlig til å bruke modellene til å analysere drivkreftene bak den økonomiske utviklingen – altså å forklare nåsituasjonen i økonomien. Alle modellene benyttes i større eller mindre grad til historiefortelling. Saxegaard pekte også på hensynet til bruk av ressurser og kunnskap ved oppbygging og bruk av modeller.

Saxegaard avsluttet med noen refleksjoner rundt modellvalg for det norske finansdepartementet. Det sentrale spørsmålet er hva modellen skal brukes til, og deretter hvor store ressurser som skal settes av og hvordan modellen skal integreres i departementets arbeidsprosesser. Saxegaard mente det ville være nyttig å gå over til en mikrofunderert modell – ikke på grunn av Lucas-kritikken, men fordi det gjør det enklere å fortelle en historie om den økonomiske utviklingen. Han er ikke overbevist om at det er nødvendig å ha en svært disaggregert modell, bl.a. fordi det etter hans vurdering gjør modellene lite gjennomiktige og tungvinte i bruk, og fordi det ikke er godtgjort at disaggregering gir bedre prognoser. Det er nødvendig å ha en viss detaljrikdom i beskrivelsen av de finanspolitiske instrumentene for å kunne beskrive sentrale virkningsmekanismer, men det kommer igjen an på hvordan modellen skal benyttes. Saxegaard mente videre det ville være en fordel å bruke en modell som kan systemestimeres, siden det er systemegenskapene som er viktige. Det kan også være en fordel å bruke ulike modeller til prognoseformål og politikkanalyser. En mulig tilnærming kan være å starte med en liten strukturell modell for politikkanalyse, og så vurdere prognosemodell senere. For finansdepartementet vil det antagelig være en fordel å utvikle modell i samarbeid med andre miljøer; dersom man ønsker en makroøkonometrisk modell er det fornuftig å samarbeide med SSB, dersom man ønsker en DSGE-modell kan Norges Bank være et alternativ.

*Forberedt kommentar ved utvalgsmedlem Torben Andersen (se vedlagte plansjer)*

Andersen startet med å spørre hva man skal definere med en «god» modell, og var enig i at det avhenger av hva modellen skal brukes til – og det kan gjerne gjøres enda tydeligere i rapporten. Modeller brukes til prognoser, til analyser av stabiliseringspolitikk, og til analyser av strukturpolitikk – og det kan godt være man trenger ulike modeller til de ulike formålene. Modellene kan vurderes ut fra sine teoretiske egenskaper, eller ut fra om de er empirisk gyldige. Disse egenskapene må vurderes ut fra formålet med modellbruken.

De første makroøkonomiske modellene var rent etterspørselsdrevne keynesianske modeller. De ble etterfulgt av modeller som i større grad også prøvde å beskrive tilbudssiden i økonomien. Deretter kom intertemporale, mikrofundererte modeller – som over tid har utviklet seg til å ha mange av de samme modelleegenskapene som de gamle modellene. Alle modellene

er mer eller mindre mikrofunderte, også de eldre keynesianske modellene. Alle modellene beskriver også en generell likevekt, men konseptet «likevekt» har ulikt innhold i de ulike modellene. Forventninger er viktige for adferden til økonomiske aktører, men modelleres svært forskjellig. Alle modellene rammes av Lucaskritikken, siden politikk alltid kan tenkes å påvirke de parameterne man har antatt er strukturelle. De nyere DSGE-modellene inneholder flere antakelser som vi ikke egentlig tror er empirisk riktige (f.eks. Calvo-prising), og det er vanskelig å helt vite hvordan vi skal tolke disse. Rapporten skiller derfor skarpt mellom modeller som er godt teoretisk fundert og modeller som ikke er det. Dette er ikke så svart-hvitt.

Andersen viste til at det er en rekke særskilte problemstillinger knyttet til å modellere finanspolitikk. Det er en tendens til at skatter modelleres mer detaljert enn utgifter, kanskje fordi de er mer konjunkturfølsomme. Men offentlige utgifter har sterke virkninger, også på tilbudssiden i økonomien. Det modelleres ofte ikke. I DSGE-modeller har aktørene full informasjon om framtiden og alle budsjettbeskravninger er spesifisert fullt ut. Det kan gjøre det vanskelig å beskrive inkonsistent økonomisk politikk.

Dersom et finansdepartement ønsker svar på flere spørsmål, kan det gi god mening å operere med flere modeller. Det er noen åpenbare fordeler med små modeller: De er enklere å håndtere, og mer gjennomsiktede. Men, dette er kanskje et mer relevant hensyn i academia enn hvis en sitter med ansvar for en ofte kompleks økonomisk politikk. Andersen understreket at det er viktig at modellbruken oppfattes som utøvelse av faglig skjønn, og ikke som politisk styrt. Han viste til den senere tids offentlige debatt i Danmark, hvor det var blitt reist spørsmål ved om finansministeriets modellbruk var uavhengig av politiske målsetninger. Selv om modellbruken faktisk er uavhengig, blir det et stort problem dersom noen kan så tvil om uavhengigheten.

#### *Diskusjon i utvalget*

Utvalget støttet Andersens kommentarer. Det var generell enighet om at valg av modell avhenger av hva modellen skal brukes til. Dersom man vet hva modellen skal brukes til, vil det kanskje være mulig å komme fram til hvilken modell som er best egnet. Men siden Finansdepartementet skal bruke modeller til flere formål, vil det antagelig være nødvendig med en portefølje av modeller.

Det ble også vist til at åpenhet om modellutvikling og –bruk er viktig for å sikre tillit til at departementets analyser er faglig uavhengige. Det kan være vanskeligere å oppnå med en modell som er bygget internt. Dersom en velger å utvikle modeller internt, bør det vurderes å sette opp en eller annen form for peer review-mekanisme.

Det ble stilt spørsmål ved om DSGE-modeller er bedre egnet til å fortelle historier enn tradisjonelle makroøkonometriske modeller. Resultatene i DSGE-modellene drives av stokastiske sjokk som ofte ikke er plausible, og det kan gjøre det vanskelig å bygge historier på denne teoretiske strukturen.

Det ble også spurt om DSGE-modellene hadde en god beskrivelse av hvordan finanspolitikken virker på økonomien (transmisjonsmekanismene).

Saxegaard la vekt på at det kan være hensiktsmessig med en portefølje av modeller, og at man kunne ha en trinnvis tilnærming: Man starter med å bygge en enkel modell, som så videreutvikles.

Saxegaard viste videre til at tolkningen av sjokk i DSGE-modeller har blitt bedre over tid. På den annen side er det en fare for at DSGE-modeller i noen grad baserer seg på ad hoc-løsninger for at modellene skal føye data, og at dette så modelleres som sjokk.

DSGE-modellene har ifølge Saxegaard så langt i liten grad beskrevet finanspolitikk, men dette er i ferd med å endre seg. ECB har gjort en del framstøt i denne retningen.

Ådne Cappelen (SSB) sendte en skriftlig kommentar til Saxegaards notat, se vedlegg.

#### **4. Finansdepartementets modellstrategi: Videre arbeid**

##### *Innledning ved utvalgsmedlem Amund Holmsen*

Holmsen innledet med å vise til at utvalget i desember 2015 hadde diskutert utkastet til departementets modellstrategi. Der hadde det blitt pekt ut tre spor, som nå følges opp. For det første har departementet videreutviklet bruken av dagens modeller. Arbeidsprosessene er gjennomgått, og det er dialog med SSB om å gå over fra å bruke årsmodellen MODAG til kvartalsmodellen KVARTS, som er den modellen SSB selv bruker. Det har også vært et ønske fra Forskningsavdelingen i SSB. KVARTS blir dermed departementets hovedmodell fremover. Da kan MODAG avvikles, og SSB vil spare ressurser. For det andre har departementet sett nærmere på muligheten for å ta i bruk tidsseriemodeller for kortsiktige prognoser, typisk 0-2 kvartaler fram, og prøver å heve kompetansen på slike modeller. For det tredje har departementet prøvd å lære mer om DSGE-modeller. Det skjer dels ved å invitere innledere til MMU, og dels gjennom oversiktsrapporten som ble presentert i dag.

Holmsen understreket at det ikke er noe klart alternativ som peker seg ut for det tredje sporet. Det er ingen DSGE-modeller som er i praktisk bruk i et finansdepartement, med unntak av Finland, så det er ingen man lett kan kopiere. Samtidig er det grunn til å vurdere alternativer til dagens modeller, som har vært i bruk over lang tid.

For å styrke innsatsen og kompetansen på modell- og metodeområdet har departementet besluttet å omorganisere arbeidet. Det vil opprettes en ny seksjon i Økonomiavdelingen som skal få ansvar for modellutvikling, og dessuten for avdelingens arbeid med pengepolitikk og makrotilsyn. Det vil bli lyst ut en ny seksjonslederstilling, og deretter 2-3 nye prosjektstillinger for modellutvikling. I tråd med retningslinjer fra DIFI vil en starte med et forprosjekt som løper fram til sommeren, og deretter treffe en beslutning om hovedprosjektet. Departementet vil gå i dialog med SSB om samarbeid.

##### *Diskusjon i utvalget*

Generelt mente utvalget at det er fornuftig å bruke noe mer ressurser på dette området, også internt i departementet. Det ble gitt uttrykk for at departementet bør utforske muligheten for å ta i bruk andre modeller, men at det samtidig er en risiko for at prosjektet ikke vil føre fram til en ny og bedre modell. Konsekvensene av dette er likevel begrenset siden en trolig vil kunne bygge opp nyttig modellkompetanse underveis. Det er imidlertid viktig at en fortsatt bruker og vedlikeholder de eksisterende modellene.

Det ble understreket at departementets valg av modelltype må baseres på et solid faglig grunnlag og at alle modeller bør være tallfestet på norske data. Det ble også pekt på at det er viktig at de som utvikler en eventuell ny modell har god kunnskap om norsk økonomi, slik at viktige særtrekk fanges opp.

Det ble også påpekt at en modell som utvikles og driftes internt i Finansdepartementet kan være problematisk i forhold til transparens og objektivitet. Et annet moment som ble nevnt er om modellen og modellarbeidet vil bli utsatt for en kvalitetssjekk via publisering, gjerne internasjonal publisering. Jevnlige peer-review prosesser kan være et virkemiddel her.

Forskningsdirektøren i SSB mente det var bra at departementet legger opp en tydelig prosess. Han mente beskrivelsen av dagens modeller noen ganger blir litt unyansert – de er ikke de

samme modellene som ble brukt på 1980-tallet, selv om de har samme navn. SSB er også godt kjent med at modellene over tid har est ut, men det skyldes ofte departementets behov for disaggregert informasjon. Han understreket at SSB gjerne vil involveres i det videre arbeidet.

Det ble også pekt på at dersom departementet satser på å bygge en liten modell, vil det være mulig å bygge inn ulike mekanismer i varianter av modellen. Dersom departementet ender med å bygge en DSGE-modell, ville det være en fordel om en kunne gi slipp på noen av de urealistiske restriksjonene i slike modeller.

## **5. Forskningsstrategi-utvalget i SSB**

*Innledning ved direktør Torstein Bye, SSB (se vedlagte plansjer)*

Bye innledet med å gå gjennom bakgrunnen for at SSB hadde oppnevnt utvalget. Det pågår flere prosesser som innebærer endringer for SSB: Regjeringen har oppnevnt et statistikklovutvalg, SSB er inne i en større omorganisering som innebærer at det blir nye ledere for flere avdelinger, og det skal vedtas en ny strategi. Da kan det være fornuftig å også se over forskningsvirksomheten.

I tildelingsbrevet fra Finansdepartementet er det sagt at standarden på forskningen skal holde et høyt internasjonalt nivå, og SSB tar mål av seg til å være blant de fremste internasjonale miljøene på anvendt kvantitativ forskning. Det er videre presisert i tildelingsbrev at forskningen skal støtte opp under statistikkproduksjonen.

Styret i SSB er opptatt av forskning, og av at styringssignalene følges opp. Samtidig er SSB nå inne i en prosess for å rekruttere en ny forskningsdirektør, og flere av forskningslederne vil skiftes ut. Det er en god anledning til å tenke over innretningen av forskningsvirksomheten.

Utvalget er bedt om å besvare flere spørsmål. I utgangspunktet må man ta stilling til *hvorfor* byrået skal drive med samfunnsvitenskapelig forskning. Det er ikke selvsagt – da dagens lov ble behandlet på Stortinget i 1989, var f.eks. Universitetet i Oslo kritisk til at dette skulle være en oppgave for SSB. Utvalget skal deretter drøfte hva som bør være de strategiske målene for forskningsvirksomheten i SSB. Det gir grunnlag for en avviksanalyse: Hva driver vi med i dag? Er det det vi bør drive med? Det gir implikasjoner for den framtidige organiseringen av forskningsvirksomheten. Bye viste til at en viktig del av virksomheten i dagens forskningsavdeling er knyttet til de ulike makro- og mikroøkonomiske modellene SSB leverer, og utvalget er i ferd med å diskutere dette nå.

Utvalget har åtte medlemmer, deriblant fem akademikere fra universiteter i inn- og utland. Hilde Bjørnland er et medlem av utvalget. Rapporten skal legges fram til nyttår, og vil følges opp gjennom en intern prosess i SSB.

*Diskusjon i utvalget*

Forskjellen til andre statistikkbyråer ble påpekt. For eksempel har ikke det svenske statistikkbyrået en egen forskningsavdeling. Heller ikke det danske byrået har en egen forskningsavdeling, men har anslagsvis seks årsverk som utvikler og drifter den makroøkonometriske modellen ADAM, som blant annet brukes av det danske finansdepartementet.

Det ble vist til at mange analyser fra forskningsavdelingen kan være svært nyttige for utformingen av den norske økonomiske politikken, men samtidig kreve en god del omarbeiding for å kunne publiseres internasjonalt. Det kan for eksempel gjelde analyser av særnorske forhold gjort med kjent metodikk, som primært har interesse for et norsk publikum. Dermed er det ikke gitt at internasjonal publisering er det beste målet på om arbeidet i forskningsavdelingen holder høy faglig standard. Forskningen kan derfor være både nyttig og av høy faglig standard, selv om den ikke publiseres internasjonalt. Samtidig ble det

argumentert for at SSB kanskje kunne publisert mer enn de gjør i dag, men det krever ressurser for å gjøre om analyser til artikler. Publisering i nivå 1-tidsskrifter (dvs. nest øverste nivå) kan i mange sammenhenger være tilstrekkelig, både for ekstern validering av kvalitet og for å gjøre analysen tilgjengelig for utenlandske fagmiljøer. Analysen av virkningene av et oljeprisfall som ble gjennomført for Holden III-utvalget burde for eksempel være mulig å publisere i et anerkjent internasjonalt tidsskrift, om ikke i de aller fremste amerikanske tidsskriftene.

Det ble pekt på at tilgang på mikrodata kan gi forskere i SSB et konkurransefortrinn sammenlignet med forskere som sitter andre steder. Vil utvalget drøfte dette? Det ble stilt spørsmål ved om utvalget ville legge noen føringer for hvilke eksternt finansierte forskningsoppdrag byrået ville ta på seg, og om forskningen i større grad konsentreres om bestemte områder. Det ble også spurt om utvalget ville se på organiseringen av forskning på metoder for statistikkproduksjon.

Bye mente konkurranseforhold til andre forskningsmiljøer er et viktig spørsmål, og ikke noe nytt. SSB er i ferd med å utvikle nye systemer for tilgang på mikrodata, med sikte på å gi ulike forskningsmiljøer enda enklere tilgang til statistikk. Han forklarte videre at utvalget ser hen til andre land, men at organiseringen i Norge er spesiell. Danmarks Statistikk utvikler riktignok ADAM, men lager ikke analyser eller konjunkturvurderinger. Generelt mente Bye at det var viktig at all forskning i SSB holder høyt nivå, men det betyr ikke at alt må kunne publiseres. Høy kvalitet tilsier at man er restriktiv på hvilke oppdrag man tar på seg, og ikke sprer seg på alt for mange tema. Forskningsdirektør Kjetil Telle understreket at man allerede er restriktiv med hvilke oppdrag en tar på seg.

## **6. Oppsummering og videre arbeid i utvalget**

Utvalget legger opp til å ha ett møte før sommeren. Som diskutert på forrige møte, er det ønskelig at det settes av godt med tid til å diskutere modellstrategien for departementet. Det var ønske om en innleder fra en utenlandsk institusjon, f.eks. IMF eller ECB. Det ville også være nyttig å få en presentasjon av Perspektivmeldingen 2017.

### **Vedlegg:**

1. Dagsorden for møte i utvalget 14. desember 2016
2. Lysark fra innledningene
3. Utkast til rapport: Modellbruk i ulike finansdepartementer
4. Skriftlig kommentar til rapportutkastet fra Ådne Cappelen (SSB)