

## Referat

---

- Møte: Finansdepartementets rådgivende utvalg for modell- og metodespørsmål
- Saksnr.: 15/3983
- Tilstede: *Utvalgsmedlemmer:*  
Professor Steinar Holden, Universitetet i Oslo (leder)  
Professor Torben Andersen, Århus universitet  
Direktør Ida Wolden Bache, Norges Bank  
Professor Hilde Bjørnland, Handelshøyskolen BI  
Forsker I Brita Bye, SSB  
Ekspedisjonssjef Amund Holmsen, Finansdepartementet  
Forskningsdirektør Torbjørn Hægeland, SSB  
Professor Øystein Thøgersen, Norges Handelshøyskole  
Professor Ragnar Torvik, NTNU  
Avdelingschef Ylva Hedén Westerdahl, Sveriges Statistiska centralbyrå (SCB)
- Sekretariat:*  
Seniorøkonom Pål Sletten (Sekretariatsleder)  
Avdelingsdirektør Per Mathis Kongsrud  
Seniorrådgiver Karsten Marshall Elseth Rieck  
Rådgiver Alma Kajtaz
- Innledere/ andre deltakere:*  
Professor Ragnar Nymoen, Universitetet i Oslo  
Fagsjef Yngvar Dyvi, Finansdepartementet  
Analysedirektør Leif Brubakk, Norges Bank  
Prosjektdirektør Karsten Gerdrup, Norges Bank  
Forsker Aadne Cappelen, SSB  
Forsker II Håvard Hungnes, SSB
- Forfall:
- Dato: 11.12.2015
- Møteleder: Utvalgsleder Steinar Holden

## Referat fra møte i Finansdepartementets rådgivende utvalg for modell- og metodespørsmål 11. desember 2015

### 1. Oppsummering av åpent seminar «konsekvenser av usikkerhet for utformingen av den økonomiske politikken» torsdag 10. desember

*Innledning ved utvalgsmedlem Brita Bye*

Bye innledet møtet ved å oppsummere innholdet i det åpne seminaret arrangert av modell- og metodeutvalget torsdag 10. desember 2015. Under seminaret var det foredrag av Øystein Thøgersen, Robert Chote og Øystein Røisland, og forberedte kommentarer av Maria Reinertsen, Amund Holmsen og Kari Due-Andresen, jf. vedlagt program. Bye viste til at alle foredragsholderne løftet fram vurderinger av usikkerhet som en viktig del av beslutningsgrunnlaget i den økonomiske politikken. Ulike sjokk kan ha ulike og usikre virkninger på kort og lang sikt. Forskjellige typer usikkerhet må behandles forskjellig. Genuin usikkerhet er ikke kvantifiserbar, mens usikkerhet i form av risiko er kvantifiserbar, og disse to typene krever forskjellig tilnærming.

Bye trakk fram tre tema hun mente utvalget burde diskutere: (i) Løfter Finansdepartementet i tilstrekkelig grad fram usikkerhet som en del av beslutningsgrunnlaget i den økonomiske politikken? (ii) Er det en fordel å ha uavhengige analysemiljøer med tilgang på samme modellverktøy og analyseredskaper som Finansdepartementet, slik en har i Storbritannia? (iii) Er det viktig for et finansdepartement å ha modeller som spesifiserer usikkerhet både i modellene og parameterne i modellene? Eller er det tilstrekkelig at usikkerhet spiles ut gjennom følsomhetsanalyser og scenariobygging?

Avslutningsvis kommenterte Bye at det virket som seminaret fungerte etter sin hensikt. Usikkerhet er et tema som få tar opp, men som det er viktig å kommunisere til offentligheten og relevante institusjoner og parter. Ut fra deltakerlisten ser det ut til at seminaret traff godt. Det var bred deltakelse fra fagmiljøer som på ulike måter er involvert i det offentlige ordskiftet om den økonomiske politikken.

*Diskusjon i utvalget*

Det var stor enighet i utvalget om at seminaret tok opp et viktig tema og at opplegget for seminaret fungerte godt. Foredragsholderne tok opp forskjellige sider ved usikkerhet i beslutningsgrunnlaget for den økonomiske politikken og belyste temaet fra ulike vinkler. Opplegget med forberedte kommentarer til innleggene ble sett på som en forbedring. Dersom utvalget ikke hadde arrangert seminaret, ville trolig ingen andre tatt opp dette temaet på en slik måte.

Utvalget diskuterte hvordan usikkerhet i beslutningsgrunnlaget løftes fram i offentligheten. Flere mente det er en fordel med uavhengige analysemiljøer med tilgang på samme modellverktøy og analyseredskaper som Finansdepartementet. Om myndighetene har en annen oppfatning av den økonomiske utviklingen framover enn private prognosemakere, har myndighetene forklaringsutfordringer. I Storbritannia har Office for Budget Responsibility (OBR) tatt over prognosearbeidet til myndighetene, og flere land, f.eks. Sverige, har finanspolitiske råd som uttaler seg om den økonomiske politikken. Det ble foreslått at utvalget på et senere møte tar opp hvordan slike råd fungerer i andre land.

Det ble understreket at det er viktig at beslutningsgrunnlaget for den økonomiske politikken formidles på en god måte fra myndighetenes side. All usikkerhet i data og modeller kan ikke

forelegges offentligheten i detalj, men usikkerheten om den økonomiske utviklingen og virkningen av reformer må komme tydelig fram. Det krever imidlertid ikke nødvendigvis en veldig komplisert eller fullstendig redegjørelse for usikkerhet. Enkle deterministiske figurer som viser noen alternative utviklingsforløp kan være tilstrekkelig grunnlag både for å fatte beslutninger og for å formidle usikkerheten.

I diskusjonen ble det også framhevet at alle aktører i en økonomi står overfor usikkerhet, og at denne usikkerheten må tas hensyn til i beslutningsprosesser. Det kan tilsi at usikkerhet bør reflekteres i de makroøkonomiske modellene som brukes for å utarbeide makroøkonomiske prognoser og for å vurdere innretningen av den økonomiske politikken, og ikke er noe man legger til i etterkant av prognosearbeidet. Samtidig er dette vanskelig. Modeller som skal identifisere hva som er en robust politikk i møte med usikkerhet, har noen ganger vist seg å være til mindre hjelp i praktisk bruk.

Selv om verden er usikker, må embetsverket levere analyser og gi klare råd til politisk ledelse. Hvis ikke, kan politikken bli utformet på grunnlag av andre innspill som kanskje holder lavere faglig standard. Usikkerhet må ikke bli en unnskyldning en griper til for å unngå vanskelige valg.

Det er særlig viktig å identifisere usikkerhet som man kan gjøre noe med på forhånd. På enkelte områder kan en se store og uventede bevegelser, men uten at man ville ønsket en vesentlig annerledes økonomisk politikk. På andre områder kan det derimot være både mulig og ønskelig å føre en bestemt politikk for å håndtere usikkerhet. Pensjonssystemet er et eksempel på et system der man har klart å redusere usikkerheten om den langsiktige bærekraften ved å innføre en ordning med levealdersjustering.

Siden usikkerhet i seg selv kan være et problem for husholdninger og bedrifter, og holde tilbake den økonomiske utviklingen, kan myndighetene ønske å fremme sikkerhet. Et eksempel er løftet fra sentralbanksjefen i ECB i 2012, Mario Draghi, om å gjøre «whatever it takes» for å trygge euroen. Det bidro trolig i vesentlig grad til å stabilisere finansmarkedene.

Det ble også pekt på at i politiske debatter brukes ofte «usikkerhet om den økonomiske utviklingen» synonymt med «svake vekstutsikter», mens fagøkonomer forstår usikkerhet mer symmetrisk. Det kan gjøre det utfordrende å kommunisere usikkerhet uten å utløse uheldige politikkresponser, for eksempel tiltak som senere viser seg unødvendige.

## **2. NAM: Norwegian Aggregate Model [Eller: Hvorfor feiler makroøkonometriske prognosemodeller så ofte?]**

*Innledning ved professor Ragnar Nymo*

Nymo begynte med å gi en kort innføring i Norwegian Aggregate Model (NAM), som han har utviklet sammen med professor Gunnar Bårdsen ved NTNU. NAM er en empirisk modell som gir prognoser for de viktigste størrelsene i norsk økonomi og er estimert på kvartalsvise nasjonalregnskapstall. Modellen består av 165 endogene og 68 eksogene variable. Om lag 10 variable må anslås av modellbruker, herunder offentlig konsum og investeringer, oljepris, markedsvekst, inflasjon ute og korte renter. Modellen er blitt oppdatert, re-estimert og brukt til analyse og prognoser siden 2006 og oppdateres nå hver gang nye kvartalsvise nasjonalregnskapstall publiseres. Modellen benyttes blant annet av Finanstilsynet, NHO, LO og KLP.

Nymoen gikk deretter videre til å vise flere eksempler på at makroøkonomiske prognoser, både NAMs og Norges Banks, bommer mer enn det prediksjonsintervallene skulle tilsi. Det betyr ikke nødvendigvis at det er noe feil med modellen som er brukt for å utarbeide prognosene. Makroøkonomiske prognoser er mye etterspurt, og selv om de ofte bommer, er det fortsatt nyttig at de lages. Ved å basere seg på økonomiske modeller vil anslagene på enkeltvariable være konsistente og prognoser vil kunne tolkes og forklares. Det vil ikke være tilfellet ved såkalte naive prognoser, selv om de i enkelttilfeller kan treffe like godt som de modellbaserte prognosene.

Nymoen pekte på at prognosefeilene kan skyldes at modellen er feilspesifisert eller at det skjer regimeskift i økonomien som gjør at prosessene i estimeringsperioden ikke er de samme som i prognoseperioden. Dersom modellen er riktig spesifisert, og det ikke skjer strukturelle brudd i prognoseperioden, vil prognosene treffe i gjennomsnitt og prognosefeilene vil ha den forventede fordelingen. En vanlig type feilspesifikasjon dreier seg om strukturelle brudd, særlig i konstantleddene, som skjer "rett før" starten av prognoseperioden. Slike brudd innebærer at økonomiens likevekt flytter seg, og dermed vil modellprognosen bomme systematisk. Det kan være vanskelig å fange opp i slike brudd i det løpende prognosearbeidet.

Selv om det skjer strukturelle brudd, kan imidlertid enkeltkoeffisienter i modellen være konstante. I så fall kan modellen fortsatt være relevant for å analysere virkninger av politikk, på tross av at den ikke gir gode prognoser. For å konkludere på dette punkt, samt å gjøre modellprognosene mer robuste, er det viktig med løpende kvalitetssikring. Det vil konkret si gjennom årvåken bruk av modellene, ved å gjennomføre økonometriske tester av modellene, og ved å foreta nødvendig re-modellering etter verifiserte strukturelle brudd. Resultatet av disse testene, heller enn hvor godt prognosene har truffet alene, bør veie tungt ved valg av modell. Nymoen viste ikke bare til teori for prognoseegenskaper, men også til erfaringene med bruk og utvikling av NAM.

Avslutningsvis pekte Nymoen på at prognosemodeller kan benyttes til fremskrivinger selv om det skjer hyppige regimeskift eller strukturelle brudd. Det krever at modellen overstyres basert på annen informasjon, samt et miljø for jevnlig vedlikehold og videreutvikling. Selv om makroøkonomiske modeller ikke kan forventes å gi presise prognoser er ikke svaret å modellere mindre, snarere tvert imot.

*Forberedt kommentar ved utvalgsmedlem Torben Andersen*

Andersen pekte innledningsvis på at makroøkonomiske prognoser er mer enn bare tall og resultater av en modellkjøring. De skal også fortelle en historie om hvordan økonomien fungerer. Modellresultatene suppleres videre gjerne med informasjon eller erfaringer som modellbrukeren har. Makroøkonomiske prognoser har også et innslag av «endogenitet» i den forstand at prognosene i seg selv kan påvirke utfallet i økonomien, og i motsetning til værprognoser i noen grad være selvoppfyllende.

Andersen skilte mellom tre typer prognosefeil; systematisk skjevhet i prognosefeilene, store prognosefeil (prognosene har store standardavvik) og feil som skyldes at prognosene ikke klarer å fange opp hendelser som treffer økonomien (finanskrisen). Han pekte også på at bredden på prediksjonsintervallene på lengre sikt nok var viktigere enn punktanslaget. Andersen trakk fram treffsikkerheten til modellen som et av fire viktige punkter i modellevalueringer. De tre andre var modellens egendynamikk, modellens egenskaper og vedlikehold.

Andersen pekte på at det er forholdsvis lett å lage gode prognoser i normale tider, og at utfordringene først kommer når økonomien utsettes for sjokk, det være seg midlertidige eller vedvarende. Ettersom samfunnet er i konstant endring er prognosefeil uunngåelige, men det betyr ikke at prognosene ikke kan brukes. Selv om prognosene er usikre er de viktige for beslutningstakingen.

#### *Diskusjon i utvalget*

Under diskusjonen ble det pekt på at embetsverket i departementet ofte må ta stilling til hvordan økonomien kan vende tilbake til likevekt, og hva konsekvensene av ulike beslutninger om finanspolitikken vil være. Det ble stilt spørsmål ved om NAM kan være et nyttig verktøy i dette arbeidet. Nymoen viste til at det generelt er vanskelig å vurdere hvordan den økonomiske politikken kan endre likevekten, og at dette også gjelder for strukturelle modeller. Det er mulig å si noe om utviklingen mellom dagens situasjon og en framtidig tenkt likevekt, men det blir mer krevende når man åpner for at likevekten kan endres. Da oppstår strukturelle brudd, og det er vanskelig å håndtere både for NAM, MODAG og NEMO. Fra utvalget ble det pekt på at en mulighet kan være å bruke flere modeller, hvor noen brukes for å analysere endringer i likevekt, mens andre analyserer banen rundt likevekten.

Det ble i denne sammenhengen vist til at modellene som brukes i ulike fagmiljøer alle har til felles at de beveger seg mot en likevekt. Vi vet ikke om økonomien ordner seg selv, men modellene tror at det er slik. Det kan imidlertid også skyldes at den økonomiske politikken på ulike måter har bidratt til å bringe økonomien tilbake til likevekt. Dette kan være et problem for estimeringen av modellene.

Det ble videre pekt på at en viktig egenskap ved modellene er om de kan hjelpe oss å forstå hvorfor den økonomiske utviklingen er slik den er, og om modellbeskrivelsen er i tråd med modellbrukerens forståelse av hvordan økonomien fungerer. Nymoen var enig i at det er viktig å kunne dekomponere modellene for å si noe om hvorfor økonomien er der den er i dag. Det ble trukket fram at modellene bør ha de variablene som er nødvendige for brukeren, i denne sammenhengen Finansdepartementet.

Nymoen avsluttet med å peke på at det i den praktiske modellbruken ofte må være et innslag av skjønn i prognosene, noe som innebærer styring av restledd. Hvis prognosefeilene etterpå blir store, er det ofte skjønnet som bommer. Problemet ligger oftere i «the story being told» enn i modellen.

### **3. Finansdepartementets modellstrategi: Foreløpig rapport og konklusjoner fra arbeidsgruppen**

#### *Innledning ved fagsjef Yngvar Dyvi, Finansdepartementet*

Finansdepartementet anvender makroøkonomiske modeller på ulike måter, men det overordnede formålet er å kunne gi bedre råd om finanspolitikken. Finanspolitikken skal imidlertid avveie mange hensyn, og er et sammensatt politikkinstrument. Med jevne mellomrom kan det være behov for å gjøre opp «modellstatus», og vurdere om modellporteføljen er tilpasset departementets behov. Faglig og teknologisk utvikling, og utvikling i andre brukermiljøer kan føre til at departementet bør tilpasse eller utvikle modellbruken. Rapporten fra arbeidsgruppen er ment å gjøre opp status, og skissere noen mulige utviklingsspor framover.

Dyvi beskrev hvordan arbeidsgruppens rapport er bygget opp, og gikk gjennom hvilke krav gruppen mener man bør stille til de modellene departementet bruker for å analysere den økonomiske utviklingen og den økonomiske politikken på kort og mellomlang sikt. Gruppen har vurdert tre ulike modellklasser: DSGE-modeller, makroøkonometriske modeller, og

empiriske tidsseriemodeller. I tillegg har gruppen vurdert den makroøkonometriske modellen MODAG som departementet bruker i dag.

Gruppen peker på flere positive erfaringer med bruken av MODAG. Modellen er veletablert og tilpasset arbeidet med nasjonalbudsjettene, og den fungerer godt til å oppsummere ulike anslag. Samtidig har departementet også noen utfordringer med bruken av MODAG. I praksis bygger departementets framskrivinger på kort sikt i stor grad på vurderinger som gjøres utenfor modellen, slik at nytteverdien av modellbruken ikke blir så stor som man kunne ønske. Det henger sammen med at modellen er stor og komplisert. Dermed blir modellbruken sentralisert. Dette har kanskje også bidratt til at departementet har hatt lite oppmerksomhet på nye modell- og metoderetninger.

Dyvi redegjorde deretter for gruppens anbefaling om modellstrategi. Gruppen anbefaler at departementet arbeider langs tre spor:

- A. Opparbeide kunnskap om andre typer strukturelle modeller, og da særlig DSGE-modeller.
- B. Tilpasse MODAG – og bruken av modellen – til arbeidet med framskrivinger og konsekvensanalyser i FIN.
- C. Ta i bruk empiriske tidsseriemodeller for vurderinger av nåsituasjon og korttidsprognoser.

Forslagene innebærer at departementets verktøykasse utvides, ved at nye modeller tas i bruk. Det er en ambisiøs strategi, og Dyvi pekte på noen utfordringer: Klarer departementet å sette av tilstrekkelige ressurser til arbeidet? Har vi tilstrekkelig gjennomføringsevne langs tre spor? Klarer vi å finne riktig ambisjonsnivå, og sette opp realistiske mellomstasjoner?

Dyvi avsluttet med å trekke fram noen spørsmål som arbeidsgruppen ønsket å få synspunkter på: Er de sporene som trekkes opp fornuftige? Hvordan bør vi gå fram når det gjelder DSGE-modeller, og hva er et rimelig ambisjonsnivå? Hvor langt bør vi gå i å tilpasse og aggregere MODAG? Hvor nyttige er empiriske tidsseriemodeller og hvordan kan vi best legge opp et slikt utviklingsarbeid? I hvilken grad kan SSB (og andre miljøer) hjelpe oss videre?

Ekspedisjonssjef Amund Holmsen presiserte at rapporten fra arbeidsgruppen er en del av den interne saksforberedelsen, og at departementet foreløpig ikke har tatt noen beslutning om hvordan den skal følges opp. Utvalgets behandling av rapporten vil styrke det faglige grunnlaget for de beslutningene som etter hvert vil tas.

*Forberedt kommentar ved utvalgsmedlem Torbjørn Hægeland*

Hægeland innledet med å understreke at det er svært nyttig med en slik gjennomgang for en modelleverandør som SSB. Hægelands kommentar var særlig konsentrert rundt modellstrategiens punkt b: tilpasse MODAG til Finansdepartementets behov og legge til rette for mer aktiv bruk i departementet.

Hægeland påpekte at MODAG er en stor og komplisert modell. Det er derfor viktig å vurdere hva som skal inngå i modellen og om det er nødvendig at modellen er så disaggregert som den er i dag. Samtidig er det også noen ulemper med en mer aggregert modell. Hægeland viste derfor til at Finansdepartementet kan beholde en relativt disaggregert underliggende modell dersom en samtidig utformer mer aggregerte grensesnitt som brukerne kan forholde seg til.

Videre viste Hægeland til at rapporten ikke anbefaler at Finansdepartementet går over til å bruke KVARTS som hovedverktøy i arbeidet med framskrivinger og konsekvensanalyser. Arbeidsgruppen begrunner blant annet dette med at kvartalsdimensjonen gjør modellen mer omfattende og at budsjettarbeid krever en årdimensjon. Hægeland påpekte her at også årdimensjonen kan ivaretas gjennom grensesnitt der man ønsker det, og argumenterte for at det vil være flere fordeler med å bruke KVARTS fremfor MODAG. Blant annet kan en oppdatert versjon av modellen leveres fire ganger i året, rett etter at kvartalsvise

nasjonalregnskapstall er publisert. En vil dermed unngå tidsforsinkelser knyttet til oppdatering av MODAG. Samtidig vil kvalitetssikringen være bedre enn i MODAG, ettersom KVARTS er i aktiv bruk i SSB. Hægeland viste også til at arbeidet med å oppdatere MODAG parallelt med KVARTS krever resurser som evt. kan frigjøres til annet modellutviklingsarbeid. Til slutt argumenterte Hægeland for at kvartalsdimensjonen i KVARTS innebærer at modellen kan inngå som en bestanddel i eller utgangspunkt for modeller for såkalt «nowcasting».

#### *Forberedt kommentar ved utvalgsmedlem Hilde Bjørnland*

Bjørnland innledet med å si at rapporten var grundig, betimelig og nyttig. Til omtalen av DSGE-modeller så hun nytten i at Finansdepartementet bygget kompetanse for å utvikle denne type modeller til analyse av finanspolitikken, men bemerket at modellene er komplekse og krevde prioritering. Hun stilte også spørsmål ved om de trengte forutsetningen om «representative agenter» i sine analyser. Hun støttet opp under arbeidet med å forenkle MODAG og at kunnskapen om modellen skal økes blant alle som jobber med anslag. I omtalen av strukturelle makroøkonometriske modeller oppfattet Bjørnland at rapporten primært snakket om MODAG. Hun stilte spørsmål ved hvorfor rapporten ikke drøftet å utvikle andre empiriske modeller som hovedmodell, og hun mente det ikke var helt klart hva rapporten mente med empiriske modeller.

Bjørnland gikk gjennom kravene i rapporten. Til det første kravet om å beskrive sentrale økonomiske sammenhenger stilte Bjørnland spørsmål ved om man ikke kan lære noe av forskjeller mellom modeller, og at data og korrelasjon også kan være viktig og gi nyttig informasjon. Videre stilte hun spørsmål om hvordan Finansdepartementets «modell», som i arbeidsgruppens rapport inngår som en del av vurderingsgrunnlaget, var informert av makroøkonomiske modeller for norsk økonomi. Til kravet om aggregering pekte Bjørnland på at det kan være nok med 4-5 næringer i modellen. Aggregert modell gir rom for mer komplekse sammenhenger som aktiv/passiv penge- og finanspolitikk. Bjørnland stilte spørsmål ved om MODAG er godt egnet til å gi detaljerte anslag. Til kravet om vurderinger av nåsituasjonen og vurderinger på kort sikt stilte Bjørnland spørsmål ved hva rapporten mener med god i utsagnet «Analysene av den økonomiske utviklingen skal være god». Rapporten snakker om kort sikt (1-2 kvartaler fram i tid) og lang sikt (5 år), men hva med perioden i mellom? Hun påpekte også at det ikke trenger å være komplisert å lage anslag også 1-2 år fram i tid, men man trenger en plan for hva som skal predikeres når.

Til slutt påpekte Bjørnland at man kan bruke empiriske modeller til å fortelle en historie. Hun illustrerte det med analyser av virkningen av et oljeprisfall ved hjelp av den bayesianske dynamiske faktormodellen fra artikkelen av Bjørnland og Thorsrud (2015)<sup>1</sup>. Modellen viser hvordan lavere oljepris påvirker investeringer i fastlandsbedriftene, slår ut i lavere produktivitetsvekst og lavere aktivitet. Dermed gir modellen grunnlag for å bygge opp en historie om hvordan norsk økonomi påvirkes av et oljeprissjokk.

#### *Diskusjon i utvalget*

Utvalget var enige om at det er svært nyttig at departementet utarbeider en modellstrategi og diskuterer den med eksterne fagmiljøer. Økonomiske modeller må vedlikeholdes og videreutvikles, og kanskje til og med saneres med jevne mellomrom. Det er derfor viktig fra tid til annen å tenke gjennom modellbruken, slik det her legges opp til.

---

<sup>1</sup> Bjørnland, Hilde og Thorsrud, Leif Anders (2015) "Boom or gloom? Examining the Dutch disease in two-speed economies". Forthcoming in *Economic Journal*, 2016.

Utvalgsmedlemmene beskrev den foreslåtte strategien som interessant, men samtidig meget ambisiøs og ressurskrevende. Noen utvalgsmedlemmer advarte mot å gjøre «alt på en gang, og alt på ett sted», og mente departementet i stedet burde arbeide gradvis og langsiktig for å øke modellkompetansen, og begynne med forholdsvis enkle prosjekter. Det ble også vist til at hensynet til leveransesikkerhet bør veie tungt, og at departementet derfor bør gå gradvis fram i modellutviklingen. Samtidig mente flere utvalgsmedlemmer at det generelt er fornuftig at departementet også fremover har en verktøykasse med ulike modeller som kan belyse forskjellige aspekter ved de problemstillingene departementet arbeider med. I så måte er det ikke et problem at strategien ikke peker ut én modell som den riktige.

Det ble pekt på at formålet med modellene må tillegges betydelig vekt i utviklingsarbeidet. Modellverktøyet skal hjelpe departementet med å gi mer forventningsrette prognoser på helt kort sikt, men for mer mellomlangsigte anslag er det viktigere at modellene kan hjelpe til med «historiefortellingen», og forklare hvorfor en bestemt utvikling ventes. Man må også tenke gjennom hvilke anslag for den økonomiske utviklingen som er viktige for budsjettet. Utviklingen i BNP og arbeidsledighet får kanskje ikke veldig store budsjettvirkninger på kort sikt, mens utviklingen i store skattebaser som privat konsum, samt priser og lønninger kan bety svært mye.

Valg av modellapparat i departementet må også ses i sammenheng med arbeidsdelingen mellom penge- og finanspolitikken. Ettersom pengepolitikken har hovedansvaret for å stabilisere konjunktursvingninger, mens finanspolitikken skal styres etter hensynet til langsiktig bærekraft i offentlige finanser og hensynet til næringsstruktur på mellomlang sikt, kan det bety at langsiktegenskapene i departementets modellverktøy blir viktigere. Det ble vist til at DSGE-modeller er utviklet for å analysere pengepolitikk, som man ofte antar er nøytral på lang sikt. Finanspolitikken vil man derimot anta ikke er nøytral, og da bør man ha modellverktøy som reflekterer dette. Det ble stilt spørsmål ved om ikke også generelle likevektsmodeller (CGE-modeller) kunne vært vurdert for å analysere slike mellomlangsigte utviklingstrekk.

Flere utvalgsmedlemmer viste til at DSGE-modeller som beskriver finanspolitikk på en god måte ikke er hyllevare, og understreket at det er meget ambisiøst å skulle utvikle slike modeller. Enkelte medlemmer mente departementet i så fall måtte ta en beslutning om en kraftfull satsing på slike modeller, siden det neppe ville være mulig å utvikle dem som et sidespor. Andre mente at med et realistisk ambisjonsnivå, kunne DSGE-sporet fungere parallelt med de to andre sporene. Det ble her vist til at formålet i første omgang kunne være å få mer oversikt og noe praktisk erfaring med denne modelltypen. Det ble vist til at helt enkle modellvarianter, tilsvarende «Modell 1A» som var forløperen for Norges Banks NEMO-modell, kan gi nyttig innsikt og være en hensiktsmessig mellomstasjon. Andre medlemmer var mer skeptiske til om finansdepartementet burde satse på å utvikle en DSGE-modell til bruk for finanspolitikk, og viste til at dette ville være en meget krevende oppgave, på et område der departementet i utgangspunktet har svært begrenset kompetanse.

Flere av innleggene viste til at DSGE-modeller har fått bredt gjennomslag både i sentralbanker og akademia. Det ble vist til at aktørenes forventninger har betydning for virkningen av rente og valutakurs. Samtidig ble det argumentert for at virkningen på aktørenes forventninger i praksis neppe er like viktig for finanspolitikken som for pengepolitikken, og at argumentasjonen for å bruke DSGE-modeller derfor er betydelig sterkere for pengepolitikken. Det ble også vist til at mange utvidelser av DSGE-modeller tar sikte på å forsterke effekten av finanspolitikk ved å gjøre husholdningene i modellene mindre fremsynte.

Det ble også vist til at mens DSGE-modellene vanligvis fokuserer på et begrenset sett med variabler som er viktige for pengepolitikken, vil et finansdepartement gjerne ha behov for modeller som beskriver utviklingen i statsfinansene og skattegrunnlagene nominelt og forholdsvis disaggregert. Dette behovet gjenfinnes i andre institusjoner som skal analysere finanspolitikken, og ble fremhevet av Robert Chote på utvalgets seminar. Erfaringene fra finanskrisen i 2009 var at analysemiljøer som bare satt med svært aggregerte modeller, fikk problemer med å tolke endringene i skatteinntektene. Land med forholdsvis lik utvikling i BNP gjennom krisen, fikk ulik utvikling i offentlige finanser. Det skyldtes at land har ulike skattesystemer, og at ved store endringer i økonomien vil skattebasene ofte endres på en annen måte enn BNP.

I arbeidsgruppens rapport er det lite drøfting av betydningen av forskjeller i teorigrunnlag ved valg av modell. Det ble pekt på at DSGE-modeller og makroøkonometriske modeller kan gi relativt like resultater, men at de bygger på svært ulike beskrivelser av økonomiens virkemåte. I denne sammenhengen ble det også vist til at totalegenskapene til MODAG vil bli vesentlig annerledes dersom beskrivelsen av lønnsdannelsen endres fra en hovedkursmodell til en Phillippskurvmodell.

Utvalget var enig i at det vil være lettere å rekruttere nyutdannede med kunnskap om realkonjunkturmodeller (RBC – real business cycles) og DSGE-modeller eller rene tidsseriemodeller, enn det vil være å finne noen med kunnskap om makroøkonometriske modeller av MODAG-typen. Det ble likevel pekt på at det også fremover vil være mulig å rekruttere økonomer med kunnskaper til å kunne bruke en modell av MODAG-typen.

Det ble understreket at Finansdepartementet overvåker den økonomiske utviklingen løpende, selv om makroøkonomiske anslag kun publiseres et par ganger i året. Departementet trenger derfor et modellapparat som er fleksibelt og kan brukes raskt. Det ble vist til at det tar noe tid før de kvartalsvise nasjonalregnskapstallene foreligger, og at arbeidet med vurderinger av hvor norsk økonomi nå står (og den nære fremtid) i hovedsak består i å systematisere korttidsstatistikk.

#### **4. Videre arbeid i utvalget**

Sekretariatsleder gikk gjennom det utsendte forslaget til arbeidsplan for 2016. Det var generell enighet om at temaene på listen var interessante, og at Perspektivmeldingen 2017 og videre diskusjon av modellbruk burde gis høy prioritet. Det ble foreslått å ta opp bruk av modellverktøy for kortsiktige prognoser på et senere møte. For å få gode diskusjoner på møtene, er det en fordel å ikke ha for mange tema på hvert møte.

Sekretariatet vil i samråd med utvalgsleder sende ut forslag til dagsorden for neste møte, som er tentativt berammet til månedsskiftet mars/april.

#### **Vedlegg:**

1. Dagsorden for møte i utvalget 11. desember 2015
2. Lysark fra innledningene
3. Program for seminar 10. desember 2015