

## Referat

---

Møte om: Modell- og metodeutvalget

Saksnr.:

Tilstede: *Utvalget:*  
Professor Steinar Holden, Universitetet i Oslo (leder)  
Professor Ragnar Torvik, NTNU  
Konst. forskningsdirektør Brita Bye, SSB  
Ekspedisjonssjef Amund Holmsen, Finansdepartementet  
Forskningschef Erika Färnstrand Damsgaard, Konjunkturinstituttet  
Forsker Thomas von Brasch, SSB  
Professor Øystein Thøgersen, NHH  
Forskningschef Peter Stephensen, DREAM-gruppen, København

*Forfall:*  
Direktør Ida Wolden Bache, Norges Bank

*Sekretariatet:*  
Avdelingsdirektør Kristine Høegh-Omdal, Finansdepartementet  
Rådgiver Håkon Frede Foss  
Førstekonsulent Anne Killi  
Førstekonsulent Vera Kvisgaard  
Førstekonsulent Linn Karina Stormo

*Andre deltakere:*  
Prosjektleder Magnus Saxegaard, Finansdepartementet  
  
Analysedirektør Leif Brubakk, Norges Bank  
Forskningsleder Elin Halvorsen, SSB

Dato: 11.12.2019

Møteleder: Utvalgsleder Steinar Holden

Referent: Sekretariatet

## Referat fra møte i Finansdepartementets rådgivende utvalg for modell- og metodespørsmål (MMU) 11. desember 2019

### 1. Dagsorden og åpning av møtet

Det var ingen merknader til dagsorden eller til referatet fra møtet 14. oktober 2019.

Sekretariatet opplyste om at Hilde Bjørnland har fratrudd utvalget. Finansdepartementet er i gang med å vurdere nye kandidater for oppnevning til erstatning for Bjørnlands plass i utvalget.

### 2. Oppsummering av høstens seminar avholdt 10. desember 2019: «Faglige råd og økonomisk politikk»

*Innledning ved utvalgsmedlem Øystein Thøgersen*

Modell- og metodeutvalgets årlige seminar omhandlet hvordan faglige råd spiller inn i utformingen av økonomisk politikk og politiske beslutninger.

Thøgersen pekte på at faglige råd har avgjørende innflytelse på politikktutformingen i Norge. Slik har det vært over lengre tid, for eksempel var den økonomiske politikken i etterkrigstiden sterkt påvirket av tenkingen ved Økonomisk institutt ved Universitetet i Oslo. Norske politikere har vist evne til å innta langsiktige perspektiver. Thøgersen mente at finansministeren kom med gode eksempler i sitt innlegg på seminaret, da hun viste til innføring av handlingsregelen, og senere justeringen av handlingsregelen fra 4 til 3 pst. av forventede realavkastning på SPU.

Thøgersen viste til at flere europeiske land, men ikke Norge, har opprettet finanspolitiske råd som gir offentlige vurderinger av regjeringenes økonomiske politikk og analysene som ligger til grunn for politikktutformingen. Innlederen Matheus Szcurek, tidligere finansminister i Polen, fremhevet under seminaret at god ekstern kommunikasjon er et suksesskriterium for de finanspolitiske rådene, slik at de kan lykkes med å opplyse velgerne om den økonomiske politikken. For å kunne fungere godt må rådene ha tilstrekkelig tilgjengelige ressurser i form av data og kompetente folk.

Thøgersen trakk også frem at finansministeren i sitt innlegg fremhevet verdien av gode, faglige råd i *strukturpolitikken*. Faglige råd er selvsagt viktige også i *konjunkturpolitikken*, men her er det mindre krevende å få politisk gjennomslag. Strukturpolitikk kan være preget av målkonflikt, og det kan være krevende å få gjennomslag for reformer for effektiv ressursutnyttelse når enkeltgrupper kommer dårlig ut på kort sikt. Innlederen Einar Lie mente at det var behov for sterkere innslag av økonomifaglige råd i samferdsels- og klimapolitikken.

Thøgersen reflekterte også over forsknings- og høyere utdanningssektorens rolle i å gi faglige råd i den økonomiske politikken. Han mente sektoren gir viktige bidrag ved at kompetente forskere stiller seg til rådighet i blant annet offentlige utvalg, og at

institusjonene utdanner egnede kandidater til å jobbe i forvaltningen. Han pekte på at tendensen til å rekruttere forskere internasjonalt kan svekke sektorens bidrag til faglige råd til norske myndigheter, da utenlandske forskere har noe lavere tilbøyelighet til, og forutsetninger for, å engasjere seg i norske forhold.

### *Diskusjon i utvalget*

Flere i utvalget delte oppfatningen om at strukturpolitikk blir særlig aktuelt i tiden fremover, når handlingsrommet på statsbudsjettet vil bli mindre enn i de senere årene. Det ble vist til at et finanspolitisk råd også kan gi faglige vurderinger av strukturpolitiske tiltak, ikke bare konjunkturpolitikk og finanspolitikk. Det ble også påpekt at regjeringen har nedsatt et teknisk beregningsutvalg for klimapolitikk. Utvalget er fortsatt i støpeskjeen, men har potensiale til å bli en relevant bidragsyter med analyser av klimapolitikk. Enkelte mente det kunne være interessant å vurdere om MMU fremover i større grad kunne behandle strukturpolitiske problemstillinger, noe også finansministeren pekte på som en mulighet i sitt innlegg på seminaret.

I lys av innleggene under seminaret drøftet utvalget også fordeler og ulemper ved å opprette et uavhengig finanspolitisk råd i Norge. Det ble blant annet vist til at et slikt råd, selv om det i utgangspunktet skal være «motvekt» til et finansdepartementet, også kan styrke embetsverket i departementet og gi politisk ledelse insentiv til å ta beslutninger i tråd med faglige anbefalinger. Et eventuelt råd vil trenge et sekretariat, og det ble uttrykt bekymring for om behovet for et sekretariat kunne trekke verdifull arbeidskraft fra Finansdepartementet. Andre argumenterte for at å etablere et råd, med et sekretariat, over tid vil kunne føre til økt interesse for slike arbeidsoppgaver, og dermed bedre rekrutteringsgrunnlag. Erfaringene i Danmark tyder på at et økonomisk råd ikke gir dårligere rekruttering til departementet, og at det gir rådsmedlemmer økte kunnskaper om aktuelle økonomiske problemstillinger i Danmark.

## **3. Avslutning av modellprosjektet**

### *Innledning ved utvalgsmedlem Amund Holmsen*

Holmsen innledet om bakgrunnen, motivasjonen og strategien for modellprosjektet. Målet var at den nye modellen, som har fått navnet NORA, skulle bidra til å styrke vår forståelse av hvordan finanspolitikken virker på makroøkonomien. Modellen skulle komme i tillegg til de andre modellene Finansdepartementet bruker, for eksempel skulle KVARTS beholdes som prognosemodell. Planen var å bygge en mikrofundert modell, men med en pragmatisk tilnærming ved at empirisk relevans skulle veies opp mot teoretisk konsistens. Det har vært et ambisiøst prosjekt. Modellen skal nå overleveres til SSB for videre utvikling og vedlikehold.

Når modellen overleveres til SSB blir den plassert i et sterkt modellfaglig miljø. Det er gunstig for videreutviklingen av modellen, samtidig som det gir en trygghet til omverden om at det ikke ligger politiske føringer i modellen. Selv om modellen flyttes ut av finansdepartementet, skal departementet ha kompetanse til selv å bruke modellen. Det vil etableres en modellavtale tilsvarende den departementets øvrige modeller i SSB styres etter.

Holmsen fortalte at modellen slik den nå foreligger er presentert eksternt, blant annet for partene i arbeidslivet. Før jul vil det bli arrangert et åpent seminar og publiseres en sluttrapport, samt en oppdatert teknisk dokumentasjon.

#### *Innledning ved Magnus Saxegaard, Finansdepartementet*

Saxegaard orienterte om modellgruppens arbeid siden siste møte. Mye tid er brukt på testing av modellegenskaper og på dokumentasjon av modellen. Modellen har også blitt presentert for modellmiljøer i utlandet, og tilbakemeldingene har gjennomgående vært positive. Særlig har det blitt vist stor sympati for den pragmatiske tilnærmingen, hvor det blant annet er tatt inn elementer fra KVARTS for yrkesdeltakelsen. Arbeidet med å estimere modellen pågår fortsatt, og vil fortsette i SSB.

Saxegaard fokuserte sin presentasjon på hvordan NORA står seg i forhold til typiske DSGE-modeller og i forhold til andre sammenlignbare modeller for analyse av finanspolitikk. NORA skiller seg blant annet fra typiske DSGE-modeller ved at NORA har to produksjonssektorer, en skjermet og en konkurranseutsatt sektor, og ved at investeringsavgjørelsen er lagt til bedriftene, ikke husholdningene. Det siste har betydning for kapitalbeskatningen, og tar modellen nærmere det norske skattesystemet. Videre er frontfagsmodellen tatt inn i NORA. Det betyr at lønnsforhandlingene er delegert fra husholdninger til fagforeninger, som forhandler med konkurranseutsatt sektor. Fagforeningen er opptatt av høyest mulig lønn og høyest mulig sysselsetting, mens bedriftene er opptatt av å maksimere profitt. Tradisjonelle arbeidstilbudsmekanismer fremkommer gjennom modelleringen av lønnsdannelsen og yrkesdeltakelsen, og ikke gjennom husholdningenes nyttefunksjon direkte, slik som i andre DSGE-modeller. Sist er offentlig sektor mer detaljert i NORA enn i typiske DSGE-modeller. For offentlig etterspørsel skilles mellom konsum, investeringer og overføringer. Det skilles også mellom sysselsetting i privat og offentlig sektor. I tillegg har modellen en rik beskrivelse av det norske skattesystemet, hvor nesten 90 pst. av alle skattene er inkludert. Videre sammenliknet Saxegaard NORA med SELMA og MAKRO, modeller for henholdsvis svensk og dansk økonomi.

Avslutningsvis presenterte Saxegaard noen ideer til videreutvikling av modellen. Modellering av trender er utfordrende, men vil være en nyttig utvidelse av modellen. Dette jobbes det med i Norges Bank. Videre foreslo han blant annet å undersøke om modellen gir rom for ulike fiskale multiplikatorer i lav- og høykonjunkturer, samt å inkludere oljeleverandørnæringen som en tredje produksjonssektor.

#### *Forberedt kommentar ved Leif Brubakk, Norges Bank*

Brubakk innledet med å fortelle at han er imponert over arbeidet i modellprosjektet, særlig med tanke på at prosjektet bare har vart i 2 år. Modellen inneholder de viktigste finanspolitiske virkemidlene og den er godt tilpasset norsk økonomi. Modelleringen av lønnsdannelsen er nybrottsarbeid.

Flere avveininger venter også fremover, når modellen skal tas i bruk og videreutvikles, for eksempel relevans i forhold til størrelse, og teoretisk konsistens i forhold til at den

skal ha gode empiriske egenskaper. Hva som er relevant vil kunne endres over tid, og man må være villig til å justere modellen etter at den er tatt i bruk. Samtidig er det gode grunner til å holde modellens størrelse begrenset, for å ikke gjøre den for komplisert. Noen utvidelser vil likevel kunne bidra til å bedre forståelsen og kommunikasjonen av mekanismene i modellen, slik at den faktisk blir «enklere» selv om den blir større.

Brubakk trakk frem noen mulige utvidelser av modellen som han mente ville være nyttige, blant annet å la boligformuen få spille en rolle sammen med en bakoverskuende forventningsdannelse. Mer omfattende prosjekter, som eksplisitt modellering av trender og en mer detaljert oljesektor, ble også nevnt.

Brubakk mente at kalibreringsmetoden var god og grundig. Samtidig vil det skapes ytterligere tillit til modellen om den bringes nærmere data gjennom estimering av flere parametere. Estimering er vanskelig og krever mye tid, og derfor må ambisjonsnivået tilpasses slik at det er mulig å komme videre. Ikke alle parametere kan identifiseres, og ikke alle er like viktige å identifisere, og det er derfor viktig at man retter oppmerksomheten mot de parameterne man er mest opptatt av og som anses å være særlig viktige for modellen og analysene.

Brubakk avsluttet med å gi råd om veien videre. Det er nå viktig å ta modellen i bruk, for å vise at den har relevans. Samtidig må en sikre at avstanden mellom utviklere og brukere ikke blir for stor, og at Finansdepartementet tar eierskap til modellen.

#### *Forberedt kommentar ved utvalgsmedlem Erika Färnstrand Damsgaard*

Damsgaard berømmet modellgruppen for å ha lyktes med å lage en avansert modell tilpasset den norske økonomien, på forholdsvis kort tid. Hun innledet deretter med å drøfte hva DSGE-modeller kan brukes til. Modellene er gode verktøy for å analysere effekten av økonomisk politikk. Fordi forutsetninger i økonomien endres over tid, kan det være utfordrende å generalisere effekter observert i en bestemt tidsperiode, og overføre disse effektene til fremtiden. I tidsseriemodeller vil for eksempel sammenhenger i økonomien være påvirket av den politikken som er ført i perioden, og disse sammenhengene vil kunne endre seg dersom politikken endres. Det mikroøkonomiske fundamentet i DSGE-modeller innebærer at de inneholder få politikkhengige parametere. I tillegg er husholdninger og foretak fremoverskuende i DSGE-modeller, og de kan tilpasse seg den økonomiske politikken man ønsker å analysere effektene av. Generell likevektsegenskapene i DSGE-modeller innebærer også at viktige makrovariable som BNP, timeverk, inflasjon og rente bestemmes simultant i modellen. DSGE-modeller er dermed bedre egnet til å analysere effektene av politikkenringer sammenliknet med for eksempel tidsseriemodeller eller casestudier.

Videre beskrev Damsgaard kort bruken av SELMA, en DSGE-modell for svensk økonomi utviklet av Konjunkturinstituttet, før hun sammenliknet den med NORA. SELMA benyttes i stor grad til analyse av stabiliseringspolitikk og interaksjonen mellom penge- og finanspolitikk, samt til analyse av strukturell politikk. Konjunkturinstituttet legger stor vekt på å forklare hvilke mekanismer politikken virker

gjennom, på husholdninger, foretak og den aggregerte økonomien. De to modellene, SELMA og NORA, er svært like. De modellerer begge små, åpne økonomier, har to typer husholdninger, profittmaksimerende foretak, samt pris- og lønnsstivheter. Begge modellene har mange finanspolitiske instrumenter og en eksogen finanspolitisk regel. De største forskjellene er knyttet til modelleringen av utlandet, hvor SELMA har en strukturell modell for omverden, som gir rom for mer detaljerte analyser av hvordan den globale økonomien virker på svensk økonomi. Det er også forskjeller i modelleringen av arbeidsmarkedet. Mens lønnen i SELMA bestemmes av optimerende husholdninger, bestemmes den i NORA i sentrale lønnsforhandlinger. Yrkesdeltakelsen er modellert på redusert form i NORA, og er ikke direkte framoverskuende. Tradisjonelle DSGE-modeller, og SELMA, modellerer sysselsettingen, men ikke yrkesdeltakelsen eller arbeidsledigheten, og sysselsettingen fremkommer gjennom fremoverskuende husholdningers optimering, tatt i betraktning bedriftenes etterspørsel. Også modelleringen av foretaksinvesteringene er forskjellig i NORA og SELMA. I NORA er investeringsbeslutningen flyttet fra husholdningene til bedriftene, og det er ulike finansieringsmuligheter (gjeld og egenkapital). Det gir en mer virkelighetsnær beskrivelse.

Avslutningsvis trakk Damsgaard frem at forskjellene mellom de to modellene i stor grad er knyttet til tilpasninger til henholdsvis svensk og norsk økonomi, og at ulike modellegenskaper er prioritert.

#### *Forberedt kommentar ved utvalgsmedlem Peter Stephensen*

Stephensen gratulerte modellgruppen med å ha laget en realistisk modell for norsk økonomi. Han sammenliknet NORA med den danske modellen MAKRO. Sistnevnte er en større modell, som brukes til analyser på både kort og lang sikt. Begge modellene har to typer husholdninger. Til forskjell fra NORA, inkluderer MAKRO i tillegg husholdninger i ulike aldre, modellert som overlappende generasjoner. Det gjør det mulig å analysere langsiktige strukturelle problemstillinger, som arbeidsmarkedspolitik og pensjonsreformer, og bidrar samtidig til en realistisk dynamikk på kortere horisont, som for eksempel persistens i konsumet i tråd med data. Stephensen er overrasket over at boligformue og boligmarkedet ikke er tatt inn i NORA. MAKRO inkluderer flere produksjonssektorer enn NORA. Han mente at å inkludere flere sektorer i NORA vil kunne gjøre det lettere å forstå mekanismene i modellen, til tross for at det gir et økt detaljnivå. Han mente modelleringen av foretaksinvesteringene i NORA som viktig og riktig.

Arbeidsledighet er viktig for finanspolitikken, og Stephensen mente den med fordel burde vært modellert gjennom såkalt «search and matching» og ufrivillig arbeidsledighet, slik den er i MAKRO. Arbeidstilbudet i de to modellene likner. Også i MAKRO bestemmes lønnen som resultat av Nash-forhandlinger, men mellom bedrifter og husholdninger, og ikke mellom konkurranseutsatt sektor og fagforeninger som i NORA.

### *Diskusjon i utvalget*

Utvalget berømmet modellgruppen for et imponerende arbeid. Prosjektets pragmatiske tilnærming har vært nyttig. Det ble pekt på at det er viktig å sette av ressurser til forskning og analyse på modellen i tiden som kommer. Det vil bidra til økt interesse for NORA, og vil gi videreutvikling. Videre ble det pekt på at når Finansdepartementets modellportefølje nå utvides, er det viktig å være seg bevisst hva de forskjellige modellene skal brukes til og hvordan modellene skal virke sammen når de gir ulike svar på de samme spørsmålene. Det ble også pekt på at det er viktig at departementet selv bruker modellen, og får eierskap til analysene.

Utvalget drøftet også mulige utvidelser av modellen. Det ble blant annet pekt på at det ville være nyttig å inkludere en oljeleverandørnæring, særlig i lys av den omstillingen som venter når oljeproduksjonen etter hvert vil avta. Det ble også nevnt at modellen kunne inkludere hysterese-effekter i arbeidstilbudet, f.eks. ved at arbeidsledige blir utstøtt av arbeidsmarkedet, og ved arbeidsinnvandring. Flere medlemmer pekte også på at det ville være lurt å ha med koblingen mellom boligmarkedet og konjunktursyklusen i modellen. Å utvide modellen med en boligsektor vil også kunne gjøre det mulig å analysere boligbeskatning. Saxegaard svarte til dette at det er forsøkt å bygge inn en boligsektor i modellen, men at det ble lagt vekk i utviklingsarbeidet, fordi «hylleware-modellene» som inkluderte bolig ikke var utviklet for å analysere eventuelle koblinger mellom finanspolitikken og boligmarkedet. Modellgruppen er enig i at boligmarkedet kunne være et interessant område for videre arbeid.

## **4. SSBs videre plan for modellen**

Halvorsen, som er leder av makrogruppa i forskningsavdelingen i SSB, nevnte innledningsvis at overtakelsen av NORA vil innebære en styrking av både modell- og makromiljøet i SSB. Hun pekte videre på at det er nyttig at to av modellutviklerne i departementet skal hospitere i SSB etter nyttår. I det videre arbeidet med modellen vil estimering av modellen bli prioritert. Så langt har prosjektgruppen jobbet parallelt med Impulse response (IR) matching og Bayesianisk maximum likelihood (BML). Halvorsen mente at det vil være gunstig å videreføre denne praksisen inntil videre. Målet er at BML-prosjektet skal ferdigstilles i løpet av 2020. Dokumentasjon av modellen i form av vitenskapelige artikler vil også bli prioritert i første halvår 2020. I første omgang vil SSB utarbeide en forskningsartikkel basert på modellering av selskapsskatten i NORA. SSB ser på noe lengre sikt for seg en forskningsartikkel med utgangspunkt i lønnsdannelsen i modellen og hvordan den skiller seg fra andre DSGE-modeller. SSB vil også se på muligheten for å utvikle en ny-keynesiansk heterogen agent modell (HANK) som kan brukes i kombinasjon med NORA. Halvorsen understreket at formidling av analyser som gjøres på modellen er viktig og at det gjøres tiltak for å bedre informasjonsflyten fra SSB til publikum, blant annet gjennom nettsiden. Videre vil det settes opp kurs i bruk av NORA for brukere i Finansdepartementet og SSB i løpet av våren.

Avslutningsvis trakk Halvorsen frem betydningen av et fortsatt tett og godt samarbeid med andre skandinaviske institusjoner med ansvar for liknende modeller.

#### *Diskusjon i utvalget*

Utvalget støttet at modellen anvendes i arbeidet med de planlagte forskningsartiklene. Det ble også fremhevet at det kan være nyttig å sammenlikne NORA med andre modeller. Det vil blant annet synliggjøre betydningen av modellvalg for brukere. Videre ble det tatt til orde for at det kan være interessant om en versjon av NORA gjøres tilgjengelig på nettet, slik at andre kan kjøre eller sette opp modellen.

Finansdepartementet opplyste at det skal etableres et team av modellbrukere for NORA i departementet.

### **5. Videre arbeid i utvalget**

Høegh-Omdal informerte om at det i neste møte vil bli en gjennomgang av det danske modellprosjektet MAKRO. Videre er departementet i startfasen av et prosjekt som skal se på beregningsopplegget for offentlige finanser i statsbudsjettet, og ønsker å komme med en kort redegjørelse i neste møte. Departementet ønsker også utvalgets innspill på hvordan departementet bør videreutvikle sitt arbeid på sammenhengen mellom makroøkonomi og klima.

Det ble også tatt til orde for å vurdere nærmere hvordan utvalget i større grad kan bidra i strukturpolitiske problemstillinger, jf. Sak 2 ovenfor. Det ble blant annet nevnt at metoder for samfunnsøkonomiske analyser av offentlige investeringer kan være et egnet tema for utvalget fremover.

#### **Vedlegg**

- Dagsorden
- Plansjer
- Dokumentasjon av NORA
- Sluttrapporten om prosjektet