

## Referat

---

- Møte: Finansdepartementets rådgivende utvalg for modell- og metodespørsmål
- Saksnr.: 15/3000
- Tilstede: *Utvalgsmedlemmer:*  
Professor Steinar Holden, Universitetet i Oslo (leder)  
Seniorforsker Ragna Alstadheim, Norges Bank  
Professor Torben Andersen, Århus universitet  
Professor Hilde Bjørnland, Handelshøyskolen BI  
Forskningsdirektør Kjetil Telle, Statistisk sentralbyrå  
Docent Helena Svaleryd, Universitetet i Uppsala  
Professor Øystein Thøgersen, Norges Handelshøyskole
- Sekretariat:*  
Seniorøkonom Pål Sletten (Sekretariatsleder)  
Avdelingsdirektør Per Mathis Kongsrud  
Seniorrådgiver Karsten Marshall Elseth Rieck
- Innledere:*  
Nils Martin Stølen, SSB  
Erling Holmøy, SSB  
Peter Stephensen, forskningssjef i DREAM-gruppen
- Forfall: Ekspedisjonssjef Knut Moum, Finansdepartementet  
Professor Ragnar Torvik, NTNU
- Dato: 23.03.2015
- Møteleder: Utvalgsleder Steinar Holden

### Referat fra møte i Finansdepartementets rådgivende utvalg for modell- og metodespørsmål 23. mars 2015

#### 1. Generelle likevektsmodeller for langsiktige framskrivninger av offentlige finanser

Hovedtema for utvalgsmøtet var bruk av generelle likevektsmodeller for langsiktige framskrivninger av offentlige finanser. Denne type modeller ble også drøftet på utvalgsmøtet i desember, men da med vekt på hvordan slike modeller kan benyttes til klimaanalyser eller analyser av skattepolitikken.

Avdelingsdirektør Per Mathis Kongsrud innledet kort om departementets behov for å analysere den langsiktige bærekraften i offentlige finanser, og forklarte at departementets analyser bygger på langsiktige framskrivninger av den økonomiske

utviklingen gjennomført ved hjelp av generelle likevektsmodeller. I dag brukes DEMEC-mikro (ressursbruken i offentlig tjenesteyting) og MOSART (alders- og uførepensjoner) for framskrivinger av offentlige utgifter med utgangspunkt i befolkningsutviklingen. I den generelle likevektsmodellen MSG kobles mikroinformasjonen fra DEMEC-mikro og MOSART med den makroøkonomiske utviklingen, og brukes som referanseforløp både for utviklingen i offentlige finanser og for utslippsframskrivinger.

Kongsrud viste til diskusjonen på forrige møte, og pekte på at Finansdepartementet og SSB nå samarbeider om å videreutvikle modellapparatet. Mens departementet inntil nylig brukte MSG-modellen til både klimaanalyser, analyser av skattepolitikken og analyser av bærekraften i offentlige finanser, kan en mulig utvikling framover være bruk av ulike modeller til disse formålene. Over tid vil det antagelig være vanskelig for Finansdepartementet å bruke modeller som er utviklet av SSB, men som SSB ikke selv bruker aktivt.

## **1.1 SSBs mikrosimuleringsmodell MOSART**

*Innledning ved Nils Martin Stølen (SSB)*

MOSART er en dynamisk mikrosimuleringsmodell for framskrivinger og analyser av arbeidstilbud, utdanningsnivå og trygd. Modellen tar utgangspunkt i administrative data for hele befolkningen i Norge, og simulerer det videre livsløpet for hvert enkelt individ basert på individuelle karakteristikk. Simuleringen tar hensyn til inn- og utvandring, fødsler, død, husholdningsdannelse, skolegang og innvirkning på utdanningsnivå, arbeidstilbud og arbeidsinntekter og overganger til langtidsytelser fra folketrygden.

Stølen pekte på at såkalte overgangssannsynligheter mellom ulike tilstander (for eksempel mellom heltids utdanning og heltids sysselsetting) står sentralt i modellen. Disse sannsynlighetene blir estimert på bakgrunn av historiske data på individnivå og benyttes i simuleringen av enkeltindividenes livsløp. I en referansebane vil en vanligvis holde alle sannsynlighetene fast fra et gitt tidspunkt (historisk år), og framskrivingen vil dermed vise konsekvensen av hva som skjer om «alt fortsetter som nå». Alternative beregninger gjøres for å belyse følsomheten for endringer i forutsetningene og konsekvenser av endringer i politikken.

Analyser av konsekvensene av ulike utforminger av pensjonssystemet har vært den viktigste anvendelsen av modellen siden slutten av 1990-tallet. Videre benyttes modellen bl.a. til framskrivinger av arbeidsstyrken etter utdanning. De viktigste brukerne av modellen er Finansdepartementet og Arbeid- og sosialdepartementet. Resultater fra modellen har bl.a. blitt lagt til grunn i arbeidet med stortingsmeldinger og offentlige utredninger.

Stølen fortalte at det for tiden er 7 personer som arbeider med modellen, enten fulltid eller deltid. Totalt er det beregnet 5 årsverk som går med til vedlikeholdsarbeid, oppdatering og kontakt med brukerne. Stølen viste til at det pågår flere forskningsprosjekter som benytter MOSART-modellen og at SSB samarbeider med flere andre institusjoner, bl.a. Frisch-senteret og ISF. Ett av de pågående prosjektene er evaluering av pensjonsreformen. Analysen viser at pensjonsreformen har ført til utsatt

pensjonering. Stort uttak av tidliguttak av pensjon har gitt klart høyere pensjonsutgifter på kort sikt, men vil gi lavere utgifter senere.

*Forberedt kommentar ved utvalgsmedlem Helena Svaleryd*

Helena Svaleryd orienterte om det tilsvarende modellapparatet som benyttes i Sverige. I Sverige brukes det to modeller til samme formål som MOSART; SESIM og FASIT. SESIM er utviklet og brukes av det svenske Finansdepartementet. Den ligner mest på MOSART, og er en «state of the art» mikrosimuleringsmodell som er dynamisk i den forstand at den følger generasjoner år for år over livsløpet. SESIM skiller seg imidlertid fra MOSART ved at den baseres på et utvalg av husholdninger, og ikke hele befolkningen.

FASIT er utviklet av Finansdepartementet og Sveriges statistiske sentralbyrå, og har i motsetning til SESIM en rekke ulike brukere, bl.a. fagforeninger og forskningsinstitutter. Det kan være en fordel med flere brukere, da det gir en bredere diskusjon av modellens forutsetninger og resultater. FASIT er statisk, i den forstand at den bygger på tverrsnittsdata og ikke modellerer overganger. Den har imidlertid koblet på en arbeidstidsmodell, hvor valg av arbeidstid påvirkes av inntektsnivå.

Svaleryd pekte på at det ligger noen begrensninger i mikrosimuleringsmodeller som MOSART, SESIM og FASIT. En viktig begrensning er at de mangler likevektsmekanismer: Dersom for eksempel arbeidstilbudet øker, kan det påvirke reallønnen og derigjennom virke tilbake på arbeidstilbudet. Slike tilbakevirkningsmekanismer er ikke inkludert. En annen begrensning kan ligge i at modellen kanskje ikke fanger opp alle institusjonelle trekk som påvirker husholdningenes beslutninger. Eksempelvis er det i Sverige blitt vanligere med privat forsikring mot arbeidsledighet eller sykdom. Dette vil antagelig påvirke beslutninger om arbeidstilbud, men kan være vanskelig å få inn i modellen. Tilsvarende gjelder for at enkelte arbeidsgivere dekker noe av forskjellen mellom foreldrepenger fra folketrygden og full lønn.

Svaleryd stilte spørsmål ved hvordan arbeidstilbudet til de eldre er modellert i MOSART, noe som har stor betydning i analyser av pensjonsreformen. Hvis eldre nå jobber til de er 65 år, mens de i framtiden skal jobbe til de er 67 år eller mer, hvordan vil da etterspørselen etter 67-åringer være om for eksempel 20 år? Det er viktig at det i rapporter framkommer tydelig hvordan dette modelleres i MOSART. Videre viste Svaleryd til at når prognosene bommer, kan konsekvensene være at reglene endres siden resultatet ble et annet enn forventet. Dette skjedde i Sverige, hvor lavere pensjonsnivå grunnet levealdersjustering ble møtt med skatteletter for pensjonister. Svaleryd pekte på at den overraskende store gruppen som nå tar ut tidligpensjon i Norge, vil få lavere pensjon på sikt. Det kan føre til en tilsvarende debatt om kompenserende tiltak.

*Forberedt kommentar ved underdirektør Morten Petter Johansen, FIN*

Johansen orienterte om Finansdepartementets bruk av MOSART-modellen. Bruken av MOSART er regulert i en felles rammeavtale mellom SSB, FIN og ASD. Avtalen gjelder bruk, vedlikehold og videreutvikling. Intensjonen med avtalen er bl.a. å opprettholde en operasjonell modell for framskrivning av pensjoner som gir et godt grunnlag for langsiktige analyser av utviklingen i offentlige finanser.

FIN bruker i dag resultater fra MOSART på flere områder, og Johansen gikk gjennom noen mulige områder for videreutvikling. Beregninger på MOSART vil fortsatt være verdifull input i det gjenstående arbeidet med pensjonsreformen. Særlig for dette formålet er det viktig å få innarbeidet offentlig tjenestepensjon. Modellen kan da benyttes for vurdering av ulike utforminger av offentlig tjenestepensjon og etterlattepensjon. Økt innvandring reiser flere nye problemstillinger som MOSART kan være egnet til å belyse, bl.a. eksport av trygdeytelser og forskjeller i tilknytningen til arbeidsmarkedet blant innvandrere.

#### *Diskusjonen i utvalget*

Utvalget pekte på at MOSART har et høyt detaljnivå og er god på å beskrive gjeldende regelverk, noe som gjør den nyttig i politikkanalyser. Modellresultatene er imidlertid svært avhengige av overgangssannsynlighetene. Disse kan endres over tid – for eksempel som følge av økt levealder – og det ble reist spørsmål ved hvordan slike endringer fanges opp. Dette er særlig viktig dersom modellen skal brukes for å analysere virkningen av reformer, hvor nettopp endret adferd kan være et viktig mål med reformen. Noen år etter at en reform er gjennomført vil modellen fange opp endringer i adferd ved at overgangssannsynlighetene som kommer fra registerdata endrer seg – men hvordan gjør man dette ex ante? Det ble pekt på at en mulighet er å benytte resultater fra andre modeller hvor adferden er modellert.

Stølen forklarte at når MOSART brukes for å analysere reformer hvor adferd antas å bli endret, gjør en forsøk på å anslå disse endringene. I de første analysene av pensjonsreformen, ble dette bl.a. gjort ved å anta at overgangssannsynlighetene endret seg tilbake til situasjonen slik den var før AFP-ordningen ble innført. Analyser i etterkant viser at anslaget for arbeidstilbud traff bra, men at omfanget av tidliguttak av pensjon ble undervurdert. Det ble videre vist til at anslag for hvordan individer og husholdninger på mikronivå tilpasser seg endrede rammebetingelser er et stort forskningsfelt i SSB.

Det ble pekt på at modellresultatene vil påvirkes av situasjonen i økonomien i det som er modellens basisår. Det gjelder særlig overgangssannsynlighetene. Her er det viktig at modellen beskriver nåsituasjonen så godt som mulig og at det velges et basisår hvor økonomien i så stor grad som mulig er i en «normal» situasjon. Det kan vurderes å bruke gjennomsnitt over flere år, eller å beregne konjunkturavhengige overgangssannsynligheter. Stølen ga uttrykk for at det blir lagt ned en del arbeid for å sikre god input i basisåret. Blant annet blir det gjort historiske simuleringer basert på forutsetninger i tidligere basisår for å undersøke treffsikkerheten.

For øvrig ble det pekt på at MOSART benytter seg av SSBs befolkningsframskrivninger, og hvis disse ikke slår til vil det også ha betydning for resultatene fra MOSART. Denne usikkerheten kan en motvirke ved å vise hvordan MOSART-resultatene endres dersom alternative befolkningsframskrivninger legges til grunn.

Utvalget pekte generelt på at analysene er usikre, og at denne usikkerheten må formidles sammen med resultatene. En mulighet er å evaluere tidligere modellframskrivninger.

## 1.2 DEMEC, SSBs nye modell for å analysere langsiktig utvikling i offentlige finanser

### *Innledning ved Erling Holmøy (SSB)*

Erling Holmøy startet med å peke på noen problemstillinger hvor bruk av generelle likevektsmodeller kan være til særlig nytte, herunder analyser av offentlige finanser på lang sikt, virkninger av miljø- og klimatiltak, og spørsmål om endringer i næringsstruktur når petroleumsindustrien etter hvert vil bygges ned. Analyser av ulike spørsmål krever ulike resonnementer, og det kan derfor være hensiktsmessig å anvende ulike modeller. DEMEC er et forsøk på å utvikle en modell spesielt for å analysere den langsiktige utviklingen i offentlige finanser, herunder hvordan disse påvirkes av demografiske endringer.

SSB bruker om lag 1,3 årsverk i forskningsavdelingen til utvikling og drift av DEMEC. Gitt begrensede ressurser, er det i modellutviklingen lagt vekt på en forholdsvis detaljert beskrivelse av befolkningen (etter kjennetegn som påvirker sysselsetting og bruk av stønader og velferdstjenester), og offentlige utgifter og skattegrunnlag. Næringsinndelingen og produktinndelingen er derimot mer aggregert, siden dette er forhold som antas å være mindre viktige for offentlige finanser på lang sikt.

Økonomiske framskrivinger på DEMEC-makro bygger i likhet med MSG på mer detaljerte framskrivinger av offentlige utgifter i MOSART og DEMEC-mikro. Holmøy understreket at en god mikrosimuleringsmodell for trygdeutgifter – som MOSART – er av stor betydning siden en generell likevektsmodell ofte vil få problemer med å modellere pensjonssystemet, og ikke minst individuell inntektshistorikk, tilstrekkelig detaljert. MOSART brukes for å framskrive offentlige trygdeutgifter, mens DEMEC-mikro brukes til å framskrive ressursbruken i offentlig tjenesteyting. De to modellene er nokså forskjellige. MOSART tar utgangspunkt i individuelle økonomiske *livsløp*, med særlig vekt på pensjonsopptjening og –utbetaling. Reglene for pensjoner og andre viktige trygder er derfor beskrevet detaljert. DEMEC-mikro tar derimot utgangspunkt i *tverrsnittsfordelinger* av relevante størrelser, herunder skattegrunnlag, stønader og bruk av velferdstjenester, i utgangsåret på befolkningsgrupper definert ved bl.a. kjønn, alder, landgruppebakgrunn og botid, som så framskrives med utviklingen i befolkningen (og eventuelt også andre forutsetninger). DEMEC-mikro krever likevel forholdsvis mye registerdata fra ulike kilder, og en viktig del av utviklingsarbeidet med DEMEC har knyttet seg til denne modellen.

Holmøy presenterte deretter framskrivinger av offentlige finanser fram mot 2060 foretatt ved hjelp av DEMEC. Beregningene tar som utgangspunkt at handlingsregelen ligger til grunn for finanspolitikken. Standard og dekningsgrad for velferdstjenestene er eksogene, og innebærer en videreføring av nivåene fra 2013. Sysselsettingsandeler for gitt alder, kjønn (samt landgruppe, botid og noen andre kjennetegn i analyser der dette er relevant) er også eksogene. Holmøy la fram flere beregninger basert på DEMEC. I de beregningene som har inkludert effekter av pensjonsreformen, er det lagt til grunn en viss økning i sysselsettingsandeler fram mot 2060 som følge av pensjonsreformen. Arbeidsmarkedet er i balanse i den forstand at man viderefører en eksogen lav ledighetsrate som reflekterer friksjonsledighet og andre grunner til naturlig arbeidsledighet. Alle statens petroleumsinntekter spares i utlandet (i Statens pensjonsfond utland), og 4 pst. av fondets verdi overføres hvert år til statsbudsjettet for

å dekke det oljekorrigerte budsjettunderskuddet. Utenom denne sparingen, forutsettes utenriksøkonomien å være i balanse i alle år. Et eventuelt under- eller overskudd i offentlige finanser dekkes inn med en rund sum-skatt eller deles ut som rund sum-overføring til husholdningene. Det antas at denne skatten/overføringen ikke påvirker arbeidstilbudet. Resultatene ligner i hovedtrekk på tilsvarende beregninger presentert av Finansdepartementet i Perspektivmeldingen 2013: De nærmeste 20 årene vil det være rom for økte overføringer til husholdningene, men deretter oppstår et gradvis stigende behov for inndekning.

Holmøy presenterte en alternativ beregning med avtakende gjennomsnittlig arbeidstid, og fortsatt vekst i standarden innenfor helse og omsorg. Da øker inndekningsbehovet i 2060 til opp mot 24 pst. av BNP for Fastlands-Norge. Disse beregningene viser hvordan DEMEC ikke bare kan brukes til rene framskrivninger, men også til å illustrere betydningen av ulike politiske veivalg.

#### *Forberedt kommentar ved utvalgsmedlem Torben Andersen*

Andersen innledet med å understreke at analyser av den typen Holmøy presenterte er svært viktige, men at de nødvendigvis hviler på en del forutsetninger som alltid kan diskuteres. To av disse kan ha en viss betydning for resultatene: For det første bestemmes privat forbruk som en residual, gitt krav om full sysselsetting og balanse i utenriksøkonomien. Dette kan gi andre resultater enn dersom husholdningene anla et livsløpsperspektiv – og det kan i neste omgang ha betydning for offentlige inntekter knyttet til skatter og avgifter på forbruk. For det andre forutsettes det at rund sum-overføring/skattlegging for å balansere offentlige budsjetter ikke har noen betydning for husholdningenes tilpasning. Det er problematisk, for i de fleste andre sammenhenger vil økonomer hevde at dette *har* stor betydning.

En tilgrensende problemstilling er om resultatene er politisk troverdige. DEMEC innebærer at store overskudd i offentlig forvaltning gir rom for betydelige skatteletter i svært mange år framover. I Danmark har langsiktige framskrivninger gitt samme resultat, men med motsatt fortegn: Mange år med underskudd i offentlige finanser vil bli avløst av vedvarende overskudd. Både de danske og de norske framskrivningene har i så måte et problem, siden det virker lite sannsynlig at det offentlige vil kunne ha slike over- eller underskudd over så lang tid uten at det også slår ut i endringer i tjenestetilbud eller stønader.

#### *Diskusjonen i utvalget*

I diskusjonen ble det pekt på at det er vanskelig å gjennomføre velferdsanalyser i en modell der sysselsettingen er bestemt utenfor modellen og privat forbruk bestemmes residualt. I så måte ville det være interessant om beregningene kunne suppleres med livsløpsanalyser, hvor husholdningene i større grad kan tilpasse arbeidstilbud og forbruk over livsløpet. Andre pekte derimot på at en antagelig ikke bør kreve for mye av denne typen makroøkonomisk modell. Modellen må ivareta store mengder mikrodata om bruk av velferdstjenester, og da er det kanskje forståelig at en bruker et tverrsnitt i et grunnlagsår i stedet for å estimere hvordan husholdningene fordeler konsumet over livsløpet.

Det ble videre vist til at det langsiktige inndekningsbehovet i praksis vil møtes med andre typer skatter enn rund-sum. Er det mulig å tenke seg et så høyt skattenivå som

dette impliserer? Hvis ikke, vil dette ha betydning på budsjettets utgiftsside – som igjen vil ha betydning for husholdningenes tilpasning. Det ble videre pekt på at det de siste årene har vært ulik utvikling i offentlig konsum i Norge og Sverige, og det ble stilt spørsmål om denne typen forskjeller kan forklares innenfor modellrammen. I den sammenheng ble det vist til at i Sverige har offentlige myndigheter i økende grad benyttet private aktører til å produsere de velferdstjenestene det offentlige leverer. Samtidig har ressursinnsatsen blitt redusert, noe som har ført til at standardene ikke har vokst i takt med den øvrige velstandsutviklingen. Dermed har det vokst fram et privat marked hvor noen husholdninger kjøper disse tjenestene selv.

Erling Holmøy viste til at en i modellutviklingen har prøvd å rendyrke de viktigste mekanismene som gjør seg gjeldende, og at disse først og fremst er knyttet til demografiske endringer. I en viss forstand har modellen et livsløpsperspektiv på bruken av velferdstjenester, men livsløpet er konstruert på bakgrunn av tverrsnittet i grunnlagsåret, der det ikke er gode grunner til å gjøre andre antakelser. Dermed endres bruken av velferdstjenestene når befolkningen blir eldre – men sammensetningen av annet forbruk endrer seg derimot ikke.

### **1.3 DREAM: Danish Rational Economic Agents Model**

*Innledning ved Peter Stephensen, forskningssjef i DREAM-gruppen*

Stephensen innledet ved å redegjøre for hvordan en i Danmark har lagt utvikling og drift av DREAM (Danish Rational Economic Agents Model) til en uavhengig institusjon. Arbeidet finansieres bl.a. med tilskudd fra Finansministeriet og Økonomi- og Innenriksministeriet. Modellen har en lang rekke brukere, herunder ulike departementer, partene i arbeidslivet, forskningsinstitusjoner og tenketanker, samt politiske partier. I tillegg til selve DREAM-modellen (som finnes i flere ulike varianter), har institusjonen utviklet en statisk flersektormodell, og er i ferd med å ta i bruk den dynamiske mikrosimuleringsmodellen SMILE.

DREAM-systemet består av tre formodeller: Befolkningsframskrivinger, framskrivinger av befolkningens utdannelsesnivå, og framskrivinger av befolkningens sosio-økonomiske kjennetegn, herunder arbeidsmarkedstilknytning. Disse formodellene gir input til selve DREAM-modellen, som er en generell likevektsmodell med overlappende generasjoner. Stephensen pekte på at formodellene er vel så viktige for resultatene, som selve kjernemodellen. På sikt vil det være et mål å erstatte formodellene med SMILE, slik at en får samme type løsning som kombinasjonen av DEMEC og MOSART.

DREAM brukes dels for å lage et grunnforløp, som skal være en forventningsrett framskriving av dansk økonomi og danske offentlige finanser, og dels for å analysere sjokk dette grunnforløpet kan utsettes for. Grunnforløpet bygger på egne befolkningsframskrivinger i befolkningsmodellen, utdanningsvalg fra utdanningsmodellen, og på at økende utdanningsnivå og pensjonsreformer i noen grad gir økende yrkesfrekvenser. Offentlige utgifter til helse- og omsorgstjenester påvirkes av at befolkningen blir eldre, men utslaget blir mindre enn i DEMEC siden det også forutsettes friskere aldring. Grunnforløpet skal ikke inneholde kortsiktige konjunktursvingninger, og det er derfor nødvendig å etablere et konjunkturnøytralt utgangspunkt. I dag gjøres dette ved å

basere modellen på et konjunkturrenset nasjonalregnskap for grunnlagsåret, og tilpasse forløpet til Finansministeriets mellomlangsigtede prognoser fram til 2020.

Kjernemodellen har overlappende generasjoner av rasjonelle husholdninger med perfekt informasjon. Stephensen mente full rasjonalitet neppe er en fullgod beskrivelse av virkeligheten, men kanskje like bra som alternative antakelser. Modellen beskriver videre hvordan bedriftene finansierer sin virksomhet ved å utstede aksjer og ta opp lån, samt hvordan husholdninger, pensjonskasser og utlendinger etterspør aksjer og statsobligasjoner. En forholdsvis detaljert beskrivelse av slike finansielle forhold har betydning for å kunne foreta analyser av skattereformer.

*Forberedt kommentar ved Erling Holmøy (SSB)*

Holmøy pekte innledningsvis på at DREAM er en betydelig satsing (11 fulltidsansatte + 4 studenter) og modellen har mange viktige brukere og interessenter. I Norge har interessen i akademia for utvikling og bruk av store empiriske modeller avtatt over lengre tid, det er vanskelig å rekruttere til feltet, og satsingen i SSB er også klart mindre enn før. Han stilte spørsmål ved om det er enklere å rekruttere og holde på nyutdannede når et forskningsfelt kommer opp i en viss størrelse.

DREAM har over tid blitt utviklet med modellblokker som er mest relevant i analyser av andre forhold enn offentlige finanser – for eksempel har modellen 5 energisektorer. Holmøy mente erfaringene fra Norge antyder at denne multi-purpose strategien på sikt kan føre til at modellen blir tung å bruke. I DEMEC er det gjort en vurdering av hvilke forhold som har størst betydning for offentlige finanser, men disse trenger ikke være de samme som i Danmark.

For å kunne koble grunnforløpet i DREAM til Finansministeriets mellomlangsigtede prognose, må ulike modellmekanismer kobles ut. Hvis optimumsbetingelser er satt ut av funksjon i disse årene, vil det påvirke velferdsanalyser av ulike sjokk. I den norske MSG6-modellen var bl.a. rasjonell framoverskuende adferd hos bedrifter og husholdninger koblet ut i referansebanen Finansdepartementet etablerte, men mekanismene ble koblet inn igjen i virkningsanalyser (avvik fra referansebanen) i mer akademiske analyser laget i SSB.

Det er interessant at DREAM kalibreres til et konjunkturrenset nationalregnskap. Tidligere hadde den norske MSG-modellen flere parametre som målte avvik fra en normalsituasjon, men dette brukes ikke lenger. I noen grad kompenseres det gjennom valg av basisår for modellen, hvor man prøver å unngå år med store konjunkturutslag.

Framover mente Holmøy analyser basert på generelle likevektsmodeller ikke bare bør gi anslag på langsiktige inndekningsbehov i offentlige finanser, men også analysere ulike strategier for inndekning. Skatter, egenandeler, og obligatoriske forsikringsordninger for øremerkede utgifter vil ha ulik virkning på arbeidstilbudet. I DEMEC er planen å utvikle en arbeidstilbudsmodell hvor husholdningsproduksjon er en tidsanvendelse i tillegg til lønnet arbeid og ren fritid. Husholdningsproduksjon vil da være et nært substitutt til omsorg for barn og eldre. I tillegg vil en prøve å inkludere private tilbud av velferdsgoder som i dag i stor grad er skattefinansierte, og dermed rasjonerte. Holmøy lurte på om denne typen modellutvikling er aktuell for DREAM.

*Diskusjonen i utvalget*

Utvalget viste til at det kunne være nyttig å gjennomføre en mer systematisk sammenlikning av resultatene for forholdsvis like land som Danmark og Norge. En slik sammenlikning kunne gi innsikt i om ulike resultater skyldes faktiske forskjeller i for eksempel utforming av pensjonssystemet, offentlige tjenester eller utviklingen i befolkningen, eller om de har å gjøre med modellutformingen og de forutsetningene som gjøres. Analysene som ble presentert på møtet tyder på at på tross av betydelig formue har Norge et inndekningsbehov i offentlige finanser som er på linje med Danmark.

Det ble videre spurt om det var enklere å opprettholde modellkompetansen over tid med den organiseringen som var valgt i Danmark, og om det var en fordel å ha flere modeller og flere ulike brukermiljøer for modellene. Stephensen forklarte at økonomene som arbeider med modellene i stor grad utdannes på DREAM, og at også DREAM merker konkurransen fra andre arbeidsgivere godt. Helst skal man ha like gode økonomer som de som arbeider i akademia – men de som er så gode vil ofte foretrekke å være i akademia.

Stephensen mente ellers at DREAM neppe ville kunne gjøres særlig mindre detaljert dersom man skal lage gode analyser av offentlige finanser. Man kunne tatt ut energisektorene, men det ville ikke gjort veldig stor forskjell. Generelt er det viktig at alt rundt modellen er solid, så som detaljer om den demografiske utviklingen, utformingen av politikkskift, osv. Det har stor betydning for modellens troverdighet i offentligheten.

#### **1.4 Betydningen av økonomiske sjokk i DEMEC og DREAM**

I tillegg til å lage referansebaner, brukes både DEMEC og DREAM til å analysere virkninger av ulike sjokk eller politikkvalg. Som en illustrasjon presenterte Holmøy og Stephensen analyser av hvordan innvandring påvirker offentlige finanser i de to modellene.

Begge modellene inneholder tverrsnittsdata som kan gi profiler for netto overføringer til/fra det offentlige over livsløpet for ulike innvandringsgrupper. Framskrivningene på DEMEC er foreløpige. Profilene viser at netto overføringer fra det offentlige er vesentlig høyere for innvandrere fra ikke-vestlige land (DREAM)/landgruppe 3 (DEMEC), enn for innenlands fødte. I DEMEC er innvandrere fra landgruppe 1 forholdsvis like innenlands fødte, mens i DREAM gir innvandrere fra vestlige land et netto positivt bidrag til offentlige finanser.

Et alternativ til tverrsnittsdata er å studere de langsiktige konsekvensene av en gruppe som innvandrer i et gitt år. Da tar en også med betydningen av at innvandrerne får etterkommere, som etter hvert vil betale skatter og motta ytelser fra det offentlige. I den grad slike etterkommere avviker fra befolkningen for øvrig, kan dette ha betydning for offentlige finanser – og en kan dermed illustrere betydningen av en mer vellykket integrering, særlig på arbeidsmarkedet. Med en slik tilnærming avhenger resultatene av hvor langt inn i framtiden man ser, og hvor raskt man antar at etterkommere får samme tilknytning til arbeidsmarkedet som den opprinnelige befolkningen. Både DEMEC og DREAM finner at innvandrere fra fattige land svekker offentlige finanser på kort og mellomlang sikt når en bruker denne tilnærmingen. Analysene på DEMEC

tyder imidlertid på at på lang sikt – etter 2050 – vil etterkommerne etter en gruppe som innvandrer i 2015 gi et positivt bidrag til offentlige finanser. Nåverdien av innvandringen avhenger dermed av hvor langt fram i tid man ser, samt av den diskonteringsfaktoren som benyttes.

Utvalget diskuterte hvilke mekanismer de to modellene fanger opp. Det ble pekt på at innvandring kan gi et endret tilbud av faglært og ufaglært arbeidskraft, noe som kan påvirke lønnsnivået. Dette kan gi endringer i næringsstruktur, og påvirke arbeidstilbudet til innenlands fødte. I DEMEC vil ikke slike mekanismer modelleres, siden modellen ikke har ulike næringer. I DREAM kan de derimot fanges opp, siden en skiller mellom arbeidstakere med ulikt utdanningsnivå. Det ble imidlertid vist til at en antagelig har lite grunnlag for å vurdere styrken i slike mekanismer i nordiske land, da den vil avhenge av institusjonelle trekk ved arbeidsmarkedet.

## **2. Status for utvalgets arbeid**

Finansdepartementets rådgivende utvalg for modell- og metodespørsmål ble satt ned i mai 2011. Medlemmene ble oppnevnt for to år. Inneværende periode utgår i mai 2015. Sekretariatsleder Pål Sletten viste til at departementet har hatt god nytte av utvalgets arbeid så langt. Utvalgsmøtene har gitt anledning til å drøfte en rekke faglige problemstillinger, og arbeidet i utvalget har styrket departementets kontakt med andre fagmiljøer, både i Norge og internasjonalt. Det har trolig også bidratt til økt interesse og forståelse utenfor departementet for de faglige problemstillingene departementet arbeider med og til å styrke tilliten til departementets faglige arbeid. Departementet legger opp til å videreføre utvalget og vil komme tilbake til spørsmål om gjenoppnevning nærmere sommeren.

### **Vedlegg:**

1. Dagsorden for møte i utvalget 23. mars 2015
2. Lysark fra innledningene