



Faglige råd og økonomisk politikk

Oppsummering av seminaret den 10.12.2019

MMU 11.12.2019

Øystein Thøgersen, rektor & professor, NHH



Utgangspunkt

- Faget har betydning: Over lengre tidsperioder er det lett å se at fagutviklingen spiller tydelig over på politikkutforming
- Jfr. Finansdepartementets historie
- Faglige råd og impulser er viktige
- Faglig kvalitet i departementet er viktig
 - Er det de beste kandidatene med de rette normene og holdningene som går fra universiteter og høyskoler til departementet?
 - Blir de beste værende i departementet over tid?
- Er de beste fagøkonomene tilgjengelige for å gi råd, gå inn i NOU'er etc.?



Tematikk og aktører

- Politisk ledelse
- Embedsverket
 - Faglighet, hensyn til politisk mulighetsområde,
- Fagøkonomer
 - Flere typer: Akademia og forskere, «sjeføkonomer» o.s.v.
 - Potensielt uavhengige av politisk ledelse, men kan ha eller representere partsinteresser
- Mekanismer for gode råd fra fagøkonomer til embedsverk og politisk ledelse
 - NOU'er, utvalg som MMU, løpende kontakt/avtaler departement-institusjoner/forskere
 - Hva med et finanspolitisk råd? –Eller andre råd/utvalg?



- Statsråden

- Norge: Gode makroøkonomiske resultater. Olje (flaks) + god politikk og institusjoner
- Norske politikere er mer langsiktige enn mange tror, jfr. handlingsregelen og overgang fra 4% til 3% bane
- Eksempler på gode reformer: Pensjonsreform, oljefond og handlingsregel...
- **Viktigere å få råd om strukturpolitikk enn om konjunkturpolitikk**
- Økonomene har ikke alltid rett...

- Svein Gjedrem

- Finansdepartement med helhetlig ansvar over mange «alle» relevante politikkområder
- Mål: Effektivitet, stabilitet og langsiktig balanse, (fordeling og bærekraft)
- Embedsverkets plikter vs. statsråden: Opplyse, utrede, rådgi. Motsvares av forventninger motsatt vei: Få opplyse, utrede, rådgi
- **Embetsverket må ha en agenda, ikke nok å si «statsråden hørte ikke på oss»**
- **Mellom fag og politikk: Faglighet og opportuniste, kunnskap om politikk, ha rett eller få rett**
- Faglig utvikling: Universiteter og høyskoler, SSB og modeller, internasjonale institusjoner
- NOU'er



- Clemet

- Lever vi i en tid med mindre langsiktighet og mer populisme?
- **Politikkens svakheter i møte med forskningen: En forstår ikke resultater eller en plukker bare de resultatene en liker**
- Men, også forskningen har svakheter
- Politisk ledelse vs. byråkrati : Stort sett bra i Norge
- «Embetsverket har grep på politikerne»
- **Suksesskriterium: Reformen sjelden reversert**
- En må utøve en viss intern selvkritikk....



- Mateus Szcurek
 - Why fiscal councils if «perfect» civil servants?
 - Independent verification, help voters understand
 - Fiscal rules can work better with independent assessment
 - Pitfalls: Insufficient resources, data access, opinions ignored, easier to establish good fiscal councils when they are not really needed..
- Comment from Hilde Bjørnland
 - Fiscal councils provide needed checks and balances
 - Look to Sweden regarding set-up
 - Create openness, clarity, stimulate discussion
- Remark from Espen Henriksen
 - Is it possible that a fiscal council can undermine a good well-functioning civilk sevants (set-up and mandate important...)



- Einar Lie
 - Norge har et «stort» finansdepartement, **integrerende og overordnet – som ingen andre land?**
 - En festning man ikke går ut av...
 - **Gode normer, rekrutterer godt**
 - Modellutvalg siden 1950-tallet
 - NOU'ene en «gild institusjon»
 - Finanspolitisk råd har begrenset støtte i Norge.... Foreslått av partier i opposisjon
 - **Heller behov for råd om forhold som samferdsel og klimapolitikk?**
- Kommentar fra Hanne Skartveit
 - Et solid Finansdepartement gjør alle finansministre til sine
 - Tillit til Finansdepartement viktigere enn noen sinne
 - Ydmykhet og selvtillit på en gang
 - **NOU-tradisjon, kan nesten ha en manipulerende effekt...**
 - Pressens plass..



Norwegian Ministry
of Finance

Norwegian Ministry of Finance Modelling Project

Progress update

Magnus Saxegaard

December 11, 2019



Progress update

- Testing and validation
- Documentation
- Outreach



Project timeline

- Project began January 2018
- Fairly standard “baseline” model based on Justiniano and Preston (2010) completed in fall 2018 and published February 2019
- Tradable and nontradable sector added March 2019
- Capital accumulation and financing decision by firms added April 2019
- Reduced form labor market added May 2019
- Additional institutional detail in tax module added May 2019
- Robust approach to calibrating model added September 2019
- Norwegian model of wage formation added October 2019
- Documentation of NORA completed December 2019
- Model to be transferred to SSB January 1, 2020



Difference between NORA and a typical DSGE model

NORA
• Tradable and non-tradable sector
• Investment made by firms
• Firms finance investment either through debt or retained profits (equity)
• Wages set in negotiations between a labor union and the tradable sector (frontfagsmodell)
• Labor force participation and unemployment
• Government expenditure: consumption, investment, and transfers
• Government employment
• Rich description of tax system
• Distinction between corporate profit tax and tax on shareholder income
• Firms charge consumers VAT that is paid to the government
• Distinction between actual and tax depreciation rates

Typical DSGE model
• Tradable sector *
• Investment made by households
• Firms rent capital from households
• Wages set by individual workers *
• No labor force participation or unemployment *
• Government expenditure: consumption *
• No government employment *
• Lump-sum taxes *
• Tax on household capital rental income as proxy for corporate taxes
• Consumers pay VAT to the government
• No distinction between actual and tax depreciation rates



Model comparison

	NORA	SELMA	MAKRO
Generelt			
Størrelse	Ca. 300 ligninger		Ca. 10.000 ligninger
Frekvens	Kvartalsmodell	Kvartalsmodell	Årsmodell
Modelltype	DSGE	DSGE	DGE-OLG
Trender	Nei	Ja	Ja
Husholdninger			
Type husholdninger	<ul style="list-style-type: none"> • Ricardiansk • Hånd til munn 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricardiansk • Hånd til munn 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricardiansk • Hånd til munn • Forskjellige aldersgrupper
Nyttefunksjon	<ul style="list-style-type: none"> • Separabel; privat konsum, offentlig konsum og fritid • Det er bare privat konsum som er beslutningsvariabel 	<ul style="list-style-type: none"> • Separabel; konsum og fritid • Konsum oppdelt i privat og offentlig konsum aggregert med CES • Offentlig konsum er ikke beslutningsvariabel 	<ul style="list-style-type: none"> • Separabel; privat konsum og fritid • Arvenytte • Privat konsum oppdelt i 6 forbrugsgoder aggregert med CES • Finansiell portefølje med 6 typer aktiva og boligformue
Lånebeskrankninger	Nei	Nei	Nei; rente avhenger formue
Friksjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Konsum vaner 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsum vaner • investering justeringskostander 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsum vaner • investering justeringskostander for boliger
Annet			<ul style="list-style-type: none"> • Pensjonsinnbetalinger og utbetalinger

Model comparison (cont.)

	NORA	SELMA	MAKRO
Arbeidsmarked			
Lønnsdannelse	Nash forhandlinger mellom konkurranseutsatt sektor og fagforeninger	Husholdninger fastsetter lønnen for å maksimere nytte over konsum og fritid, gitt etterspørselen etter arbeidskraft	Nash-forhandlinger mellom bedrifter og husholdninger
Arbeidsledighet	Ja; lønnskurve	Nei	Ja; search-matching
Yrkesdeltagelse	Redusert-form fra KVARTS	Nei	Eksogent
Friksjoner	<ul style="list-style-type: none"> Ad-hoc lønnstregheter Ad-hoc tregheter knyttet til overtid og bevegelser i den ekstensive marginen (sysselsetting) 	<ul style="list-style-type: none"> Lønnstregheter (Calvo) Lønnsindeksering 	<ul style="list-style-type: none"> Lønnstregheter (Calvo)
Bedrifter			
Antall private sektorer	2 (skjermet og konkurranseutsatt)	1	8
Finansiell akselerator	Nei	Nei	Nei
Variabel kapitalutnyttelse	Nei	Ja	Ja
Valg av finansieringstype	Ja; gjeld og egenkapital	Nei	Nei; gjeld som andel av kapitalbeholdningen er eksogen
Friksjoner	<ul style="list-style-type: none"> Prisstivheter (Rotemberg) Prisindeksering Investering justeringskostnader 	<ul style="list-style-type: none"> Prisstivheter (Calvo) Prisindeksering 	<ul style="list-style-type: none"> Prisstivheter (Calvo) Prisindeksering Investering justeringskostnader
Import som innsatsfaktor i eksporten	Ja	Ja	Ja



Model comparison (cont.)

	NORA	SELMA	MAKRO
Offentlig sektor			
Strukturell balanse	Nei	Ja	Ja
Offentlig konsum	Ja	Ja, komplementaritet med privat konsum	Ja
Offentlig kapital	Ja; kan påvirke produktivitet; time-to-build	Ja, komplementaritet med private kapital	Ja
Offentlig sysselsetting	Ja	Nei	Ja
Realistisk durasjon på offentlig gjeld	Nei	Ja (stokastisk forfall)	Nei
Antall ulike skatter	7	6	15 direkte og 8 indirekte
Skille mellom skatt på bedrifters overskudd og skatt på aksjonærinntekter	Ja	Nei	Ja
Pengepolitikk og valutakurs	<ul style="list-style-type: none"> Taylor regel fra Norges Bank UIP med risikopremie 	<ul style="list-style-type: none"> Taylor regel UIP med risiko premie 	<ul style="list-style-type: none"> Fastkurs med rente gitt fra ECB
Annet			Offentlig pensjon
Andre modellelementer			
Utlandet	Semi-strukturell DSGE modell	Strukturell DSGE modell	Armington modell
Parameterisering	<ul style="list-style-type: none"> Kalibrert likevekt Dynamiske parametere estimert med IRF-matching 	Kalibrert	Kalibrert, estimert og IRF- matching
Finansiell sektor	Ja, perfekt konkurranse	Nei	Ja, perfekt konkurranse

Some ideas for further model development

- Estimation
- Trends
- State-dependent fiscal multipliers
- Sticky expectations
- Household heterogeneity
- Oil extraction and oil services industry
- Microfounded foreign economy





Norwegian Ministry
of Finance

Thank you!

NORA – EN KOMMENTAR

LEIF BRUBAKK

Oppsummering

Nora

- DSGE-modell av anselig størrelse
 - Sammenlignbar med andre mellomstore DSGE modeller i andre institusjoner
- Inneholder de viktigste finanspolitiske instrumentene
 - Skatter/avgifter/overføringer
- Tilpasset norsk virkelighet
 - Liten åpen økonomi, (litt) olje, skjermet/kokurransesatt sektor
 - Lønnsdannelsen i tråd med frontfagsmodellen (nybrottsarbeid i DSGE-sammenheng!)
- Alternative formuleringer testet underveis
- Grundig kalibrering
- Simuleringsøvelser antyder allerede at NORA vil være et nyttig analyseverktøy.
- Imponerende!



Overordnede avveininger

Vil også være viktig videre

■ Relevans/Størrelse

– Relevans

- Men relevans kan ikke vedtas. Erfaringer over tid
- Hva som er relevant endres over tid.
- Må være villig til å justere modellen

– Størrelse

- Store modeller kan være krevende å gjennomskue, beregningsteknisk vanskelige å løse, samt estimere.
- Noen ganger kan utvidelser og økt detaljrikdom gjøre historiefortellingen enklere og lette forståelsen

■ Teori/Virkelighet

- Ideelt sett en viss grad av sammenfall
- Teoriforankring letter historiefortelling
- Men: Modellen må relateres til norsk virkelighet og norske data



Mulige utvidelser fremover

- Lavthengende frukter
 - Rolle for boligformue
 - Ulik lønn i ulike sektorer
 - A la Gjelsvik et al. (2013)
 - Forventningsdannelsen
 - Diskontering a la Gabaix (2018)
- Litt lenger frem
 - Mer eksplisitt modellering av trender
 - En mer detaljert oljesektor



Litt om kalibreringen

- Grundig kalibreringen
 - Parameterverdier fra andre studier, Matcher empiriske momenter i data (gjennomsnitt og andeler), Impulsrespons-matching mot NEMO
 - Kryssjekker mot KVARTS og andre empiriske studier
 - Skaper tillit
- Noen fiskale SVAR-studier i litteraturen som kunne være til nytte?
 - Alternativt gjøre noe selv
- Men blir viktig å konfrontere modellen mer direkte mot data
 - Skaper ytterligere tillit



Estimering I

- (System)estimering vanskelig og tidkrevende
- Identifikasjon krever potensielt mye informasjon
 - Som krever mange sjokk
- Lett å finne på sjokk, men hvor strukturelle er de egentlig?
 - «Målefeil»
- Hvordan håndtere trender i data når de ikke er i modellen?
 - Mulig kompromiss: Canova (2014)
- Viktig å avstemme ambisjonsnivået
 - Hvilke dimensjoner er viktige?
 - Identifikasjon, sensitivitetsanalyse



Estimering II

- Data for offentlige utgifter, skatter og avgifter potensielt viktig for identifikasjon
- Hva er i så fall antakelsene om prosessene for disse størrelsene
 - Rene eksogene AR-prosesser?
 - Finanspolitiske regler?
- Hva med pre-annonsering og «perfect foresight»?



Veien videre

- Viktig å ta modellen i bruk, vise at den har relevans
- Sikre at ikke avstanden til utviklerne i SSB blir for stor
 - Tett dialog og samarbeid
- Viktige at brukere i FIN tar eierskap til modellen
 - Skape et robust miljø av dedikerte brukere
 - Lærdom fra bruk av KVARTS
- Kontinuerlig vedlikehold og videreutvikling
- Et veldig bra utgangspunkt!



NORA - Comments

Peter Stephensen, DREAM
Model og Metode Utvalget, December 11 2019

NORA

- Congratulations with a very nice piece of work!
- Mission accomplished: To make a DSGE model that can be used for fiscal policy in a norwegian context
- A little problem for us in MAKRO: We always say that DSGE models only can be used for monetary policy
- In MAKRO we seek to make NORA and KVARTS in one model: Gaps and structure in the same model (I look forward to tell you all about it at a later meeting)

NORA: Households

- Agree that TANK is the right choice. Brakes ricardian equivalence and creates keynesian short run effects.
- In our experience OLG is important as it explains the stickiness of consumption
- Habit formation?
- Surprised that housing it not important

NORA: Firms

- Nice that you have more than 1 sector. Important decision (we have 8 by the way). Interesting with a third sector
- Nice that you use national accounting data. Should make it easy to expand the number of sectors later.
- Nice that the firms have to decide on the financing of their investments. Important step away from text book firms. Could be a first step in the direction of a financial accelerator.

NORA: Employment and wage

- Agree that Gali-labor market creates problems
- Interesting that modellers abandon Search & matching. They should not do that!
- Search theory is the theory of involuntary unemployment, De Vroey (2016)
- Labor supply: reduced form from KVARTS. MAKRO has a preference parameter for that. Not a big difference
- Wage: We also have a Nash-bargaining
- We also kill wealth effects in the decision on hours

Final thoughts

Why is the S in DSGE so important?

- Saving behavior? Properly not in a welfare state
- Investment behavior? Yes! Deterministic Tobins Q theory stinks!
- Econometrics?
- Hiring staff?

**NORA:
SSBs videre plan for modellen**

Elin Halvorsen (Forskningsleder)

Håkon Tretvoll (prosjektleder)

Plan for arbeidet

- Estimering
- Dokumentasjon av modellen gjennom analyser av sentrale finanspolitiske virkemidler
- Utarbeide forskningsartikler som fokuserer på egenskaper ved modellen
- Heterogenitet på husholdningssiden
- Opplæring og oppfølging

Estimering

- Det er i dag to parallelle estimeringsprosesser: Impuls respons matching og Bayesiansk maximum likelihood (BML)
- Målsettingen for 2020 er at BML-prosjektet ferdigstilles.
- Omfanget av en BML-estimering gjør at den er lite egnet til tallfesting av modellen i en utviklingsfase. Det sees derfor som gunstig å videreføre praksisen med impuls respons matching og kalibrering i tallfestingen av parametere ved modellutvidelser i utviklingsversjonen av NORA.

Analyser av sentrale finanspolitiske virkemidler

- Dokumentasjon av modellen i form av analyser av sentrale finanspolitiske virkemidler (for eksempel inntektsskatt, selskapsskatt, offentlige utgifter) med sikte på publisering i f.eks. *Economic Modelling*
- Fokuserer på modellens bidrag til litteraturen, hvilke problemstillinger den er egnet til å analysere, samt forklare resultatet av analysene
- Arbeidet med en slik dokumentasjon vil bli prioritert i første halvår 2020.

Utarbeide forskningsartikler som fokuserer på egenskaper ved modellen

- Selskapskatt og avskrivningsregler: Utarbeide en forskningsartikkel som fokuserer på modellering av selskapsskatt i modellen, med særlig fokus på skattemessige avskrivningsregler.
- Lønnsdannelse: Utarbeide en forskningsartikkel som fokuserer på hvordan modellering av lønnsdannelsen i modellen skiller seg fra andre DSGE-modeller hvordan en slik lønnsdannelse påvirker analyser av politikktiltak.

Heterogenitet på husholdningssiden

- Prosjektet vil i første omgang se på muligheten for å utvikle en liten ny-Keynesiansk heterogen agent modell (HANK) som kan brukes i kombinasjon med NORA.
- Kalibrert med de samme parameterne som NORA der det er hensiktsmessig, mens kalibreringen av heterogeniteten vil være basert på SSBs mikrodata.
- Ben Moll, Martin Holm og Ahn SeHyoun i bistilling under NFR-prosjektet «Macroeconomics of Wealth Inequality»/ERC-prosjektet «3D-in-Macro»
- Prof. Christopher Carroll i SSB (15. jan-15.mar) - Heterogeneous Agents Resources and toolKit (HARK) <https://econ-ark.org/>
- Må sees i sammenheng med skattefordelingsanalyser i LOTTE og planlagte skatteutvidelser i SNOW-modellen

Opplæring og oppfølging

- Kurs i bruk av modellen for brukere i Finansdepartementet og SSB i løpet av våren. Kurset kan følge samme kursopplegg som tilsvarende kurs i regi av prosjektgruppen i mai/juni 2018, med et omfang på 10-15 undervisningstimer.
- Seminar for Finansdepartementet om status og utviklingsmuligheter for modellen før arbeidet med kontrakten for 2021 starter opp.

Nora



MAKRO

Thank you!

MAKRO

Takk!



NORA:
SSBs videre plan for modellen

Elin Halvorsen (Forskningsleder)

Håkon Tretvoll (prosjektleder)

Plan for arbeidet

- Estimering
- Dokumentasjon av modellen gjennom analyser av sentrale finanspolitiske virkemidler
- Utarbeide forskningsartikler som fokuserer på egenskaper ved modellen
- Heterogenitet på husholdningssiden
- Opplæring og oppfølging

Estimering

- Det er i dag to parallelle estimeringsprosesser: Impuls respons matching og Bayesiansk maximum likelihood (BML)
- Målsettingen for 2020 er at BML-prosjektet ferdigstilles.
- Omfanget av en BML-estimering gjør at den er lite egnet til tallfesting av modellen i en utviklingsfase. Det sees derfor som gunstig å videreføre praksisen med impuls respons matching og kalibrering i tallfestingen av parametere ved modellutvidelser i utviklingsversjonen av NORA.

Analyser av sentrale finanspolitiske virkemidler

- Dokumentasjon av modellen i form av analyser av sentrale finanspolitiske virkemidler (for eksempel inntektsskatt, selskapsskatt, offentlige utgifter) med sikte på publisering i f.eks. *Economic Modelling*
- Fokuserer på modellens bidrag til litteraturen, hvilke problemstillinger den er egnet til å analysere, samt forklare resultatet av analysene
- Arbeidet med en slik dokumentasjon vil bli prioritert i første halvår 2020.

Utarbeide forskningsartikler som fokuserer på egenskaper ved modellen

- Selskapskatt og avskrivningsregler: Utarbeide en forskningsartikkel som fokuserer på modellering av selskapsskatt i modellen, med særlig fokus på skattemessige avskrivningsregler.
- Lønnsdannelse: Utarbeide en forskningsartikkel som fokuserer på hvordan modellering av lønnsdannelsen i modellen skiller seg fra andre DSGE-modeller hvordan en slik lønnsdannelse påvirker analyser av politikktiltak.

Heterogenitet på husholdningssiden

- Prosjektet vil i første omgang se på muligheten for å utvikle en liten ny-Keynesiansk heterogen agent modell (HANK) som kan brukes i kombinasjon med NORA.
- Kalibrert med de samme parameterne som NORA der det er hensiktsmessig, mens kalibreringen av heterogeniteten vil være basert på SSBs mikrodata.
- Ben Moll, Martin Holm og Ahn SeHyoun i bistilling under NFR-prosjektet «Macroeconomics of Wealth Inequality»/ERC-prosjektet «3D-in-Macro»
- Prof. Christopher Carroll i SSB (15. jan-15.mar) - Heterogeneous Agents Resources and toolKit (HARK) <https://econ-ark.org/>
- Må sees i sammenheng med skattefordelingsanalyser i LOTTE og planlagte skatteutvidelser i SNOW-modellen

Opplæring og oppfølging

- Kurs i bruk av modellen for brukere i Finansdepartementet og SSB i løpet av våren. Kurset kan følge samme kursopplegg som tilsvarende kurs i regi av prosjektgruppen i mai/juni 2018, med et omfang på 10-15 undervisningstimer.
- Seminar for Finansdepartementet om status og utviklingsmuligheter for modellen før arbeidet med kontrakten for 2021 starter opp.

Nora



MAKRO

Takk!

