

MAKRO - The New Danish Macroeconomic Model

Kommentarer - Paneldebat

Søren Hove Ravn

6. december 2017

Indledning

- Velkommen til MAKRO!
- Økonomisk modeludvikling i dansk sammenhæng er velkommen.
- Særligt nyttigt med én mikrofunderet model, som forbinder det korte og det langt sigt.
- Mit oplæg: (lidt) ros og (flere) kommentarer/forslag/bekymringer.

MAKRO - introduktion

- MAKRO er et ambitiøst projekt:
 - OLG-struktur + fremadskuende adfærd for at belyse finanspolitisk holdbarhed, tilbagetrækning mv. (som i DREAM).
 - Stor detaljeringsgrad nødvendig for at informere finanspolitiske beslutninger (som i ADAM).
 - Samler kort og langt sigt i én model.
 - Modellering af konjunkturtilpasning.
 - Fokus på empirisk validering.
- Stor ros for dette! Brug for en dansk model, som løfter alle disse opgaver på en gang.

Konjunkturudsving i MAKRO

- MAKRO sigter mod at beskrive økonomiens tilpasning efter en afvigelse fra økonomiens langsigtslige vægt / strukturelle tilstand (dvs. efter et "stød").
- Men ikke selve støddet - der er ingen usikkerhed i modellen.
 - Strukturelle niveauer estimeres udelukkende på data for indeværende år - hvorfor?
- Tilpasningen sker ved, at (en del af) modellens parametre kalibreres dynamisk og efterfølgende bevæger sig mod deres strukturelle niveau.
 - Kan de resulterende "dataserier" valideres ("sanity check")? "Beware of economists with free parameters".
- Dermed bliver modellens fortolkning af konjunkturudsving anderledes end i fx DSGE-modeller, hvor parametrene holdes fast, og udsving stammer fra stokastiske stød og indbyggede tilpasningsmekanismer.

Konjunkturudsving i MAKRO

- Fraværet af usikkerhed i modellen er valgt pga. forskellige hensyn, men indebærer en række udfordringer:
 - Økonomiens tilpasning afhænger af typen af stød, der har ramt.
 - Samme gør sig gældende for den mest hensigtsmæssige stabiliseringspolitik.
 - Metodemæssigt: Modellen søges kalibreret / valideret via SVAR-analyser - men impuls-responser herfra er netop betinget på et bestemt stød.
- Jeg vil uddybe disse i det følgende.

Konjunkturudsving i MAKRO

- For det første vil økonomiens tilpasning afhænge af typen af stød, der har ramt.
- Det gælder dels *hastigheden* af tilpasningen:
 - Eksempel 1: En del nyere forskning har dokumenteret, at tilpasningen efter finansielle stød er ekstraordinært langsom (se fx Reinhart & Rogoff, 2014).
 - Eksempel 2: Pedersen & Ravn (2013) fandt i SVAR-modeller, at et pengepolitisk stød til ECB's rente har væsentligt mere persistente effekter på dansk BNP end et stød til det offentlige forbrug i Danmark.
- Desuden ikke indlysende, at tilpasningens *natur* er den samme (eksempler ovenfor: gældsnedbringelse vs. pengepolitisk transmission vs. tab af konkurrenceevne).
 - På "MAKRO-sprog": hvilke parametre tager tilpasningen efter hvilke stød?

Konjunkturudsving i MAKRO

- For det andet vil den mest hensigtsmæssige stabiliseringspolitik ligeledes afhænge af typen af stød.
- Vidt forskellige politik-anbefalinger, alt afhængigt af om en økonomisk afmatning skyldes:
 - Svag produktivitetsudvikling i Danmark,
 - Uro på de finansielle markeder,
 - International recession og svigtende efterspørgsel efter dansk eksport.
- Man kan selvfølgelig stadig tage højde for dette i praksis.
- Problemet er, at man kan ikke bruge modellen hertil, når modellen ikke indeholder stød.
 - Med usikkerhed kunne fx et Kalman-filter bruges til at undersøge, hvilke(t) stød der mest sandsynligt har ramt.

MAKRO vs SVAR-modeller

- Endelig opstår en udfordring, når MAKRO's tilpasningshastighed søges kalibreret via estimerede strukturelle VAR-modeller (SVAR):
- De estimerede impuls-respons-funktioner fra en SVAR-model er betingede af forskellige, identificerede (strukturelle) stød til økonomien.
 - Hvordan sikres sammenhængen mellem MAKRO's respons og SVAR-modellernes respons?
 - Hvilke SVAR-stød skal bruges til kalibreringen af MAKRO? Skal de vægtes efter deres relative betydning for dansk økonomi?

Øvrige overvejelser

- Ingen usikkerhed ind \rightarrow ingen usikkerhed ud: Ikke muligt at bruge modellen til at sige noget om usikkerhed omkring økonomiske prognoser.
 - Prognoser med indbygget usikkerhed (“konfidensinterval”) kunne være et frisk pust i den danske modelverden.
 - Muligt at lave forskellige scenarier - men det kan man jo allerede i dag i ADAM.
- Fravær af usikkerhed besværliggør muligheden for (nu og i fremtiden) at udvikle modellen i takt med førende forskningstidsskrifter, hvor langt de fleste modeller indeholder stokastik (fx DSGE).
 - Dynamisk kalibrering ikke særlig udbredt i konjunkturmodeller - komplicerer eksternt validering i litteraturen.
 - Forbigår muligheden for at trække på international forskningsdebat om kilder til konjunkturudsving - senest fx “uncertainty shocks” (Bloom, 2009; Baker mfl., 2016).

Konklusion

- Spændende, nyttigt og tiltrængt projekt!
- Positivt med modelkonsistent brobygning mellem kort og langt sigt (gab mellem ADAM og DREAM).
- Modellens omfang kræver kompromis'er her og der.
- Fravalg af usikkerhed i modellen løser måske nogle problemer, men skaber andre, som diskuteret ovenfor.
 - For mig ikke klart, om fordelene opvejer ulemperne - i sidste ende altid et trade-off.
 - Forslag: MAKRO minder en del om den amerikanske centralbanks FRB/US-model, som imidlertid indeholder usikkerhed. Måske inspiration at hente der?

Detaljer

- Modelbeskrivelse omtaler endvidere:
 - Fremtidig fokus på heterogenitet blandt husholdninger - meget moderne!
 - For håndterbare tilgange, se fx Kaplan mfl. (2014) ("wealthy hand-to-mouth households") og Andrés mfl. (2017) (model med 6 forskellige, repræsentative husholdningstyper).
 - Alternativer til rationelle forventninger, fx sticky information eller bounded rationality.
 - Bekymring: Har disse alternativer været bragt i anvendelse i andre policy-modeller?
 - Husk, at rule-of-thumb husholdninger allerede sørger for ikke-fremadskuende adfærd i modellen.
 - Ville ikke være det første, jeg ville fokusere på.
 - Modellering af search-and-match arbejdsmarked: God plan! Dét er investeringen værd.

Litteratur

- Andrés, J., J. Boscá, J. Ferri, & C. Fuentes-Albero, 2017, Households' Balance Sheets and the Effect of Fiscal Policy, mimeo.
- Bloom, N., 2009: The Impact of Uncertainty Shocks, *Econometrica* 77, p. 623-685.
- Baker, S., N. Bloom, & S. Davis, 2016: Measuring Economic Policy Uncertainty, *Quarterly Journal of Economics* 131, p. 1593-1636.
- Kaplan, G., G. Violante, and J. Weidner, 2014, The Wealthy Hand-To-Mouth, *Brookings Papers on Economic Activity*, Spring, p. 77-138.
- Pedersen, J., & S. H. Ravn, 2013, What Drives the Business Cycle in a Small Open Economy? Evidence from an Estimated DSGE Model of the Danish Economy, *Danmarks Nationalbank Working Papers*, nr. 88.
- Reinhart, C., & K. Rogoff, 2014, Recovery from Financial Crises: Evidence from 100 Episodes, *American Economic Review* 104 (P&P), p. 50-55.