



DREAM

MAKRO modellen

Peter Stephensen, DREAM

MAKRO seminar, 6th of December 2017

Oversigt

- Husholdninger
- Virksomheder
- Offentlig sektor
- Udenrigshandel
- Arbejdsmarked
- Forventninger
- Data & kalibrering

Husholdninger

Ikke makro-forbrugsfunktion

Demografisk korrekte overlappende generationer (OLG). Mange fordele:

- Offentlige udgifter – ‘Sund aldring’
- Boligmarked
- Arbejdsmarkedsreformer
- Arbejdsmarkedspensioner
- Arv
- Heterogenitet over alder

Husholdninger

Nyt i MAKRO

- Alternative forventninger
- Hand-to-mouth-husholdninger
- Vanedannelse
- Endogen gældskvote (bank-gæld)
- Kreditforeningslån (eksogen andel)
- Finansiell accelerator (sikkerhed i hus)

Husholdninger

Nyt i MAKRO

- Arv (aldersfordelt warm-glow)
- Kreditrationering
- Registerbaseret datagrundlag

Brancher

- Landbrug
- Industri
- Privat service
- Offentlig service
- Byggeri
- Bolig
- Råstofudvinding
- Energi
- Søtransport

Virksomheder

Klassisk modellering (DREAM/REFORM):

- Aktieselskab
- Installationsomkostninger
- Gældskvote + risikopræmie er eksogene
- Skattemæssige afskrivninger
- Imperfekt konkurrence (Dixit & Stiglitz)
- Fremadskuende

Virksomheder

Nyt i MAKRO i forhold til DREAM/REFORM:

- Alternative forventninger
- Prisdannelse er Calvo eller lignende (fx sticky information)
- Procyklisk produktivitet (træghed i K, L eller M)
- Endogen gældsbeslutning (bank-gæld)
- Finansiell accelerator (sikkerhed i realkapital)

Offentlig sektor

- Detaljerede skatter og afgifter (OLG)
- Bruttoficering: positiv og negativ kapitalindkomst
- Detaljerede offentlige udgifter
 - Kollektivt offentligt forbrug (reaktionsfunktion)
 - Individueller offentlige udgifter baseres på registeranalyse ('Sund aldring') og demografi
 - Transfereringer baseret socio-økonomisk fremskrivning

Offentlig sektor

- Beregning af faktisk og strukturel saldo
- Holdbarhedsindikator
- Muligt at lave generationsregnskab

Udenrigshandel

- Armington-specifikationen er meget udbredt:

$$\text{eksport} = \text{udEft} \left(\frac{\text{dkPris}}{\text{udPris}} \right)^{-E}$$

- Diskussion: Hvor stor er eksportelasticiteten E ?
- Muligvis lav på kort sigt
- Men hvad på lang sigt?

Udenrigshandel

- Lav eksportelasticitet giver underlige langsigtede egenskaber
- Eksempel: Arbejdsudbudsstød:
- Priser skal falde meget for at komme af med den ekstra produktion
- => Fald i reale user-cost (stort importindhold i investeringer)
- => Fald i realløn
- => Meget stort lønfald

Udenrigshandel

Potentielle forklaringer på at dette lønfald *ikke* sker

1. Høj langsigtet eksportelasticitet
2. *Skala-effekt* i eksporten

Udenrigshandel

Skala-effekt i eksporten:

- Store lande eksporterer mere en små lande. Dette opnås *ikke* ved at sænke prisen

Eksempel på 'historie': Optimal virksomhedsstørrelse

- Større arbejdsstyrke => Flere virksomheder
- => Flere eksportvirksomheder
- => Mere eksport

Udenrigshandel

- Danmark er en (meget) lille åben økonomi
- Modellering af udenrigshandel meget vigtig
- Vi vil give området meget opmærksomhed (ADAM-gruppen har allerede set på skala-effekt)

Arbejdsmarked

Flere modeller:

- Simpel Phillips-kurve
- Søge og-matching-arbejdsmarked

Arbejdsmarked

Arbejdsmarkedsmodellen skal kunne:

- Forklare at beskæftigelsen bevæger sig mere end lønnen på kort sigt
- Forklare at arbejdsstyrken er konjunkturfølsom
- Beskrive både intensiv og ekstensiv margin (evt. procyklisk arbejdstid)
- Analysere detaljerede arbejdsmarkedsreformer (OLG)

Forventninger

- Prototypemodel:
 1. Ikke usikkerhed (ikke DSGE)
 2. Perfekt forudseenhed
 3. Hand-to-mouth-husholdninger

Forventninger

- Alternative forventninger
 1. Statiske eller adaptive (de simple: ikke så simple endda)
 2. VAR (den ultimative bagudskuende, kræver opdateringsregel)
 3. Sticky information (Mankiw & Reis, 2001)
 4. Hyperbolsk tilbagediskontering (Laibson, 1997)
 5. Bounded rationality (Gabaix, 2016)
 6. Optimistiske eller pessimistiske ikke-model-konsistente forventninger

Forventninger

Interessante problemer i model med fremadskuende agenter. Eksempel:

- Vi lever i lavrentemiljø => forventer højere rente i fremtiden
- Virksomhederne i dag står derfor overfor voksende renteprofil
- => Investere meget nu – mindre senere
- => Problem: Faldende investeringer i fremskrivning

Forventninger

Hvordan løser vi det problem?

1. Langsommere vækst i forventet rente
2. Højere installationsomkostninger
3. Initialt høje risikopræmier
4. Pessimistiske ikke-modelkonsistente forventninger

Forventninger

Førnævnte problemstilling ville typisk ikke opstå i en...

- SEM fordi den ikke er fremadskuende
- DSGE fordi den er kalibreret til en steady state

Data og kalibrering

- ADAMs databank
- Kortsigtsfremskrivninger fra ministerierne
- Kohortdata fra registerdata (WIP)
- Opstillet datasæt for 2000-2016
- Muliggør backcasting. Åbner interessante spørgsmål angående forventninger:
 - Skal vi antage at folk kendte krisen før 2008?
 - Skal vi have statiske forventninger?