

Modeldebat påny

Finn Olesen, lektor, Syddansk Universitet, Esbjerg

1. Indledning

Med jævne mellemrum blusser den danske debat omkring anvendelsen af økonometriske modeller i den økonomisk politiske analyse og rådgivning op. Denne tendens er naturligvis ikke blot et specielt dansk kendetegn. Dog er den internationale diskussion i forhold til den danske ofte præget af også en inddragelse af overordnede metodologiske aspekter og overvejelser.

I det efterfølgende skal der derfor redegøres for nogle udvalgte synspunkter af to udenlandske bidrag i modeldebatten, hvorefter der skal forsøges draget en parallel til den hjemlige debat. Endelig afsluttes papiret med en metodologisk kommentar.

2. Makroøkonometriske forecasts og deres anvendelighed

I Diebold (1998) gives der en glimrende opsummerende gennemgang af den makroøkonomiske prognoseproces belyst i et historisk såvel som et fremadrettet perspektiv. Især forholder diskussionen sig her til den strukturelle versus den non-strukturelle modeltradition.

Udgangspunktet for den strukturelle modeltradition er økonomisk teori. Med baggrund i en given økonomisk teori forsøges en given økonomisk adfærd beskrevet. Ved hjælp af denne bliver interaktionen mellem de relevante agenter i en bestemt henseende determineret. Når udgangspunktet for estimatio-

nen af en given relation (eller sæt af relationer) er økonomisk teori, søges der ikke blot givet en statistisk sammenhæng mellem de opstillede variable – en høj grad af korrelation – men i højere grad også en forklaring på sammenhængen. Med andre ord forsøges *kausaliteten* fastlagt. Forudsætningen for at anvende denne modeltradition er naturligvis, at der findes nogle makroøkonomiske strukturer. Og at disse kan afdækkes og modelleres korrekt. Og at der på baggrund af disse kan foretages betingede forudsigelser.

Som det vil være bekendt, tog udviklingen og omfanget af den økonometriske genre for alvor fart inden for økonomi efter den 2. verdenskrigs afslutning. På den ene side gav det sejrende keynesianske paradigme forholdsvis simple retningslinier for udformningen af en makroøkonomisk model, mens computerrevolutionen på den anden side leverede de nødvendige tekniske redskaber, der gjorde anvendelsen af makroøkonometriske modeller mulig. Mange yngre økonomer fandt derfor i disse år netop i den økonometriske genre potentialet til et tilfredsstillende normalvidenskabeligt karriereforløb. Længe var de økonometriske anstrengelser da også omgæret med optimisme. Forhåbningerne til, at man ved brug af makroøkonometriske modeller kunne styre økonomien mere optimalt omkring det fulde beskæftigelsesniveau – altså gennem et forsøg på konjunkturstabilisering – end hidtil, var mange.¹ Med den ge-

nerelle økonomiske kriser indtog og udvikling op igennem 1970'erne viste disse optimistiske forventninger sig dog ikke at kunne realiseres. Blandt andet som en konsekvens heraf bredte en vis modelmæssig skepsis sig. Eller som Hall (1995)² skriver:

»Its failure to deliver the detailed economic control which it had seemed to promise then led to a barrage of attacks, ranging from disillusion and scepticism on the part of policy makers to detailed and well argued academic criticism of the basic methodology of the approach«, Hall (1995) p. 974.³

Som Diebold (1998) formulerer det, var det overordnet set *»an intellectual dissatisfaction with the underpinnings of Keynesian macroeconomic systems of equations«*,⁴ der betingede, at der blev rejst væsentlige spørgsmål ved den strukturelle modeltradition. Især var det den grundlæggende utilfredshed med det manglende teoretiske fundament for uligevægtsregimet i den keynesianske makromodel, der voldte problemer. Eksempelvis: Hvad var mikrofundamentet for løn- og prisdannelsen? Og hvordan skulle forventningsdannelsesprocessen konkret formuleres således, at ad hoc prægede forventningstiltag blev undgået? Og sidst, men ikke mindst: Hvorfor blev forudsigelserne ikke realiseret, men derimod snarere ligefrem modsagt af den faktiske økonomiske udvikling? Under alle omstændigheder blev der skabt en stigende accept af nødvendigheden af at frembringe et relevant alternativ til den oprindelige keynesianske modeltradition.

Et af de væsentlige teoretiske kritikpunkter mod den hidtidige modelanvendelse blev rejst af Sims. Hans kritik rettede sig specielt mod identifikationsproblematikken. I sit bidrag fra 1980 påpegede Sims flere forhold i forbindelse hermed, hvoraf især to synes at være af væsentlig interesse.⁵

For det første hævdede han, at de økonomiske modeller var kendetegnet ved betydelig flere identifikationsrestriktioner, end det hidtil var antaget. Den økonomiske teori kunne ikke med rimelighed modelleres som indbyrdes uafhængige enkeltrelationer. Disse relationer var derimod typisk interdependente. Der var således et behov til stede for at udarbejde en mere kompleks system estimation, der til eksempel kunne tillade inddragelsen af det økonomiske systems udbudsside og finansielle forhold at indgå aktiv i prognoseudarbejdelsen (endogene løn- og pristilpasningsprocesser og eventuelle langsigtede forløb). Erkendelsen af det korrekte i dette forhold hersker der i dag næppe nogen uenighed om. Problemstillingen er i praksis derfor også forsøgt løst blandt andet gennem udnyttelsen af de stærkt forbedrede EDB-mæssige muligheder, omend modellernes generelle tendens til en udtalt fokusering på fleksibilitet og automatisk tilpasning henimod den optimale ligevægtsløsning på lang sigt kan – og bør – diskuteres. Fortolkningen af den »sande« økonomiske teori er som bekendt flertydig inden for den økonomiske fagdisciplin.⁶

For det andet understregede Sims forventningernes afgørende betydning i økonomisk teori. Disse måtte derfor nødvendigvis forsøges modelleret, ligesom deres afhængighed af til eksempel den førte økonomiske politik kunne være til stede; jævnfør Lucas-kritikken.⁷ Forventningernes endogene status måtte således anerkendes. Det centrale problem i forbindelse med et forsøg på inddragelse af agenternes forventninger i økonomisk teori er naturligvis at få bestemt, hvorledes disse konkret forsøges dannet. Her har svaret i moderne makroteori været den rationelle forventningsdanneshypotese. Hvor korrekt det end måtte være, at de enkelte økonomiske agenter i deres konkrete planlægning naturligvis ønsker at anvende den til rådighed stående information på den bedst tænkelige måde, så er det dog mere end tvivlsomt, om

denne individuelle adfærd i sin udformning er i overensstemmelse med indholdet i den rationelle forventningsdannelsehypotese. Det fundamentale problem er det kendte: kender agenter i et tilstrækkeligt omfang indholdet af den sande strukturelle økonomiske model? Eller alternativt, hvis man vælger en mindre streng og rigoristisk fortolkning af de rationelle forventninger: er læreprocessen i disse »rational learning models« tilstrækkelig god til med rimelighed at kunne sikre, at det postulerede optimale resultat i sidste instans netop realiseres?

Som påpeget af Hall (1995) nøjedes Sims ikke blot med et rejse en relevant kritik. Han forsøgte også at anviser nogle løsningsmuligheder. Hans forslag var anvendelsen af »Vector Auto Regressive models«. Disse VAR-modeller fik da også sammen med CGE-modellerne (»Computable General Equilibrium models«), påpeger Hall, en efterfølgende udbredelse inden for den økonometriske genre. Dermed var den non-strukturelle modeltradition i makroøkonometrien introduceret.⁸

Relevansen af disse modeltyper er dog ikke entydig.

Hvad angår VAR-modellerne må deres manglende anvendelse af økonomisk teori, anses for at være særdeles tvivlsom.⁹ Hvis til eksempel der i økonomien hersker en situation, hvor der er en forskel mellem de enkelte agents ønskede og deres faktisk realiserede adfærd, hvorledes får man da på baggrund af disse faktiske data, på en korrekt og entydig måde, bestemt de sande økonomiske strukturer i det økonomiske system? Kun i et ligevægtsforløb, hvor agenterne med en stabil og uforanderlig adfærdsbeskrivelse realiserer deres forventninger fuldt ud, giver det mening at anvende den foreslåede teknik. Men netop i en sådan situation er prognosebehovet vel minimalt om overhovedet i det hele taget til stede.

Hvad angår CGE-modellerne, er disse naturligvis funderet i økonomisk teori, men en fornuftig (og brugbar) anvendelse af disse metoder må betinge sofistikeret fremfor mere primitive CGE-modeller. Det er nemlig i denne sammenhæng ikke tilstrækkeligt blot at lade disse modeller fokusere på de mulige ligevægtsløsninger i det økonomiske system. Langt vigtigere er det, at tilpasningsprocesserne henimod den potentielle ligevægt er forsøgt detaljeret modelleret.¹⁰ Kun herved giver anvendelsen af modellen i en makroøkonomisk sammenhæng mening, jævnfør al økonomisk historisk erfaring.

Hall (1995) er dog ej heller ubetinget optimistisk i sin vurdering af VAR- og CGE-modellernes makroøkonomiske anvendelsesmuligheder. Efter hvilke konkrete retningslinier disse modeller i fremtiden vil komme til at udvikle sig, er det naturligvis svært at sige noget entydigt konkret om. En kendsgerning er det dog, hævder Hall, at disse to modeller historisk set »... *undoubtedly performed worse than their simpler predecessors, both as forecasting and policy analysis tools*«. ¹¹

Også Diebold (1998) har øje for disse models begrænsninger. På trods af de nonstrukturelle models fortrin betinger en makroøkonomisk dimension i det økonometriske arbejde nødvendigvis et vist element af betingethed kausalitet – i adfærdsbeskrivelsen:

»Nonstructural models are unrestricted reduced-form models. As such they are useful for producing unconditional forecasts in a variety of environments ranging from firm-level business forecasting to economywide macroeconomic forecasting. Again, however, in macroeconomics we often want to analyze scenarios that differ from the conditions presently prevailing, such as the effects of a change in a policy rule or a tax rate. Such conditional forecasts require structural models«, Diebold (1998) p. 183.

Alternativet er her igen at bygge på Lucas. Nemlig at gøre anvendelse af de dynamiske stokastiske generelle ligevægtsmodeller, der betinger en dynamisk optimering. Som tilfældet er med meget andet hentet fra det Lucaske univers, bygger også denne tankegang på indholdet i det neoklassiske paradigme, hvilket fuldt ud erkendes (og anerkendes) af Diebold.¹² På sigt realiseres dermed altid den optimale økonomiske ligevægt præget af harmoni og befolket med fuldt ud tilfredse økonomiske agenter. Mikroøkonomisk konsistente handlinger betinger dermed den nødvendige grad af ønsket makroøkonomisk stabilitet.

Som Diebold ser det, kan disse generelle ligevægtsmodeller endvidere med held kombineres med VAR-tankegangen:

»The result is a marvelous union of modern macroeconomic theory and nonstructural time-series econometrics, paving the way for a new structural econometrics«, Diebold (1998) p. 184.

Mulighederne ved at benytte denne approach er dermed ifølge Diebold næsten grænseløse! Således skriver han afsluttende heroisk og måske profetisk herom følgende:

»The hallmark of macroeconomic forecasting over the next 20 years will be a marriage of the best of the nonstructural and structural approaches, facilitated by advances in numerical and simulation techniques that will help macro economists to solve, estimate, simulate, and yes, forecast with rich models«, Diebold (1998) p. 189.

3. Udland versus Danmark

Betragtes de her refererede bidrag som repræsentative indlæg fra den engelske og den amerikanske modeldiskussion, adskiller disse sig noget fra de indlæg, der normalt optræder i den danske debat, idet der i de refe-

rerede udenlandske bidrag også er indeholdt metodologiske overvejelser. I den hjemlige diskussion er der derimod ofte en tendens til, at man nøjes med at diskutere en konkret prognoses validitet eller specifikationen af en enkelt relation f.eks., hvad angår dennes givne parameterestimation. Hvor interessant denne diskussion end i sig selv måtte være, så mangler den danske modeldebat således ofte en mere overordnet metodologisk dimension.¹³ Dette bevirker, at debatten derved måske afskæres nogle aspekter, der kunne perspektivere og berige det fortsatte danske modelarbejde. Bidrag med en klar metodologisk stillingtagen – både, hvad angår den generelle anvendelse af kvantitative metoder i en samfundsvidenskabelig fagdisciplin som den økonomiske,¹⁴ som en diskussion, vurdering og stillingtagen til valget af den anvendte økonometriske metode – udgør således ikke det mest markante kendetegn ved den danske modeldebat. Herfor må man indtil videre desværre vende sig mod udlandet for inspiration.¹⁵

4. En afsluttende metodologisk kommentar

I Clements & Hendry (1995) redegøres der indledningsvist for, at man kan fremsætte økonomiske udsagn om fremtiden ud fra mange forskelligartede retningslinier. En struktureret og modelbaseret prognose må dog generelt være baseret på mindst de følgende fremhævede fire forudsætninger:

» (i) there are regularities on which to base models; (ii) such regularities are informative about the future; (iii) they are encapsulated in the selected forecasting model; and (iv) non-regularities are excluded«, Clements & Hendry (1995) p. 1003.

Sagt med andre ord: vi må have kendskab til de sande økonomiske strukturer i økonomien, ligesom vi må forudsætte, at de enkelte agents adfærd er stabil og uforanderlig.

De fire fremsatte forudsætninger er alle hver for sig mere eller mindre herioske forudsætninger, herom er mange økonomer vel egentlige enige. Alligevel virker en *ceteris paribus* antagelse indeholdende disse fire forudsætninger attraktivt på de fleste af os.

Årsagerne hertil er formentlig flere. Lad os her fremhæve to fundamentale forhold.

Alene manglen på brugbare strukturerede alternativer forekommer de fleste skræmmende. Hvis vi afviser de økonomiske metoder, hvad skal vi da ellers vælge som middel til at kunne fremsætte en kvalificeret spådom om udviklingen i de relevante fremtidige økonomiske forhold, som mange med interesse venter på information om? At udsagnet om fremtiden nødvendigvis må være usikkert, det ved vi naturligvis. Men netop denne usikkerhed vil vi gerne have minimeret mest muligt. Hertil tror og håber vi, at de makroøkonomiske modeller er de bedst egnede instrumenter. Men er denne optimisme ikke rimelig naiv? Nok mener vi at kunne argumentere, endda rimeligt overbevisende, for den opfattelse, at de enkelte agents økonomiske adfærd kommer til udtryk i en velstruktureret tilkendegivelse af udbuds-henholdsvis efterspørgselssignaler, men at påstå, at denne strukturerede tilkendegivelse er uforanderlig, strider mod manges logiske sans og de faktiske historiske kendsgerninger. Alene det forhold, at man gennem den økonomiske politik netop ofte forsøger at påvirke disse agents opførsel – altså deres adfærd – i en bestemt retning, er i en klar og direkte modstrid med en antagelse om en stabil adfærd i såvel husholdnings- som virksomhedssektoren.

Modellering af agenternes adfærd er derfor ingen let opgave. At agenternes forventninger i denne forbindelse er af afgørende betydning for deres adfærd, og dermed for den samlede økonomiske aktivitet og udvikling i

samfundet, gør ikke opgaven mindre svær. En antagelse om, at disse forventninger dannes perfekt i fuld overensstemmelse med den rationelle forventningsdannelsehypotese, er blot en antagelse, der forudsætningsvist, og ganske kunstigt, forsøger at fjerne et væsentligt erkendelsesmæssigt interessant problem fra den økonomiske teori.¹⁶

Derudover har den økonomiske fagdisciplin i et stadig stigende omfang siden David Ricardos dage været inspireret og domineret af det naturvidenskabelige forskningsideal. Netop ved en anvendelse af denne forskningsstrategi kunne de tidlige spæde økonomisk teoretiske bidrag modnes til en egentlig videnskabelig og systematisk fagdisciplin, mente man. Dette er en proces, der, siden den klassiske teoris storhedsperiode, hvor den deduktive logiks metodik holdt sit indtog i den økonomiske teori, har været en stadig fortløbende proces, den heterodokse økonomiske tænkning og Keynes' metodologiske grundsyn til trods.¹⁷

Som det vil være de fleste bekendt, advokerede såvel institutionalisterne som Keynes for den opfattelse, at den økonomiske fagdisciplin var en særegen samfundsvidenskabelig disciplin, hvor især kvalitative aspekter var af en afgørende betydning for den korrekte forståelse af den økonomiske adfærds udformning og dermed for de spilleregler, der determinerer den samlede økonomiske aktivitet og udvikling. Såvel institutionalisterne som Keynes så dermed med skepsis på anvendelse af kvantitative metoder inden for den økonomiske teori. Omend Keynes var ganske klar og præcis i sin formulering af økonomi som en såkaldt »moral science«,¹⁸ så var han dog mere nuanceret i sin indstilling til anvendelsen af kvantitative metoder i økonomisk teori end, hvad der generelt var gældende for institutionalisternes opfattelse.

Lad os derfor afrunde dette papir med et citat, hvis opbyggelige optimisme vi alle kan gøre os håb om at kunne realisere i den økonomiske fagdisciplins fremtidige anvendelse af de økonometriske metoder til trods for alle de mange forbehold, der med rette kan rejses imod disse. Keynes-citatet er hentet fra en brevveksling, der fandt sted i 1938, mellem Keynes og Rod Harrod. Afslutningsvist skriver Keynes heri til Harrod, efter først at have præciseret sin metodologiske grundopfattelse, hvad angår økonomi som videnskab betragtet, om det fornuftige i alligevel at fortsætte med at arbejde med de kvantitative metoder:

»But do not be reluctant to soil your hands, as you call it. I think it most important. The specialist in manufacture of models will not be succesful unless he is constantly correcting his judgement by intimate and messy acquaintance with the facts to which his model has to be applied«¹⁹

Også på dette punkt var Keynes således i sin forståelse mere rig og nuanceret, end traditionen lader forstå. Men naturligvis kunne det teknisk prægede detailarbejde med de økonometriske metoder, efter Keynes' opfattelse, ikke finde sted, førend den enkelte forsker først have taget stilling til de relevante erkendelsesmæssige problemer i økonomisk teori. Hertil kræves en afklaret metodologisk grundholdning. Blandt andet derfor kan den danske modeldebat ikke stå alene. Inspiration – og provokation – udefra er også på dette område her nødvendig.

Noter

1. Som Bray et al. (1995) p. 989 påpeger: »Economic policy makers wish to bring about the »best« set of conomic circumstances within the constraints set out by the economic system ... it is natural to formalise this notion within the context of the large macroeconometric models and to use optimal control techniques«.

2. Hall (1995) udgør et af i alt tre bidrag om modelanvendelse i *The Policy Forum* fra *The Economic Journal* 1995.
3. Se tillige Clements & Hendry (1995) der mere detaljeret diskuterer problematikken omkring makroøkonomiske forudsigelser og de modelmæssige aspekter, der følger heraf.
4. Diebold (1998) p. 177.
5. Fra *Econometrica* med titlen »Macroeconomics and reality«.
6. Hertil kommer, at modelvariabiliteten, til eksempel m.h.t. en vurdering af konsekvenserne af et givet økonomisk politisk indgreb, selv blandt modeller med nogenlunde det samme teoretiske fundament, kan være betydelig, fremgår således af Bray et al. (1995). Heri belyses givne økonomiske politiske indgrebs robusthed i i alt fire forskellige engelske makroøkonometriske modeller.
7. For en kortfattet gennemgang af Lucas' fortjenester, herunder hans modelkritik, kan der henvises til Chari (1998).
8. For en kortere gennemgang af denne modeltraditions gennembrud inden for økonometrien kan der henvises til Diebold (1998) pp. 178-183.
9. Omend netop Hall (1995), p. 983, fremhæver dette forhold som VAR-modellemes styrke, hvorved man opnår »... the elimination of the possibility of basing results on an incorrect theory«.
10. Egentlig burde en model, der i sin udformning primært er fokuseret på netop at kunne beskrive mulige uligevægtsprægede tilpasningsforløb, vel snarere betegnes som en »Computable General Disequilibrium model«; jævnfør til eksempel tankegangen hos Yndgaard (1978).
11. Hall (1995) p. 975.
12. Jævnfør tillige Chari (1998), der pp. 171-72 og p. 173 skriver: »Lucas's central contribution was to develop and apply economic theory to specific questions in macroeconomics and to make obsolete one class of models ... Lucas's contributions are both methodological and substantive. The methodological contribution is to illustrate how one goes about constructing dynamic stochastic general equilibrium models to shed light on questions of substantive economic interest. The substantive contribution is to develop and analyze a specific mechanism by which monetary instability leads to fluctuations in output and inflation ... Thinking of equilibrium as a rest point in the space of decision rules has given economists the conceptual framework to analyze a bewildering vali-

ety of environments in which dynamics and uncertainty play central roles«.

13. Nødvendigheden heraf har jeg forsøgt at argumentere for i mit bidrag i Jespersen (1991), der omhandler Keynes' kritik af Tinbergens metode, samt i Olesen (1991). For en mere omfattende diskussion af problematikken kan der henvises til Olesen (1993).
14. For en kort introducerende præsentation af denne problemstilling kan der f.eks. henvises til Olesen (1996).
15. Dog skal der her henvises til rapporten »Magt og modeller«, der er udgivet af Teknologirådet i 1995. Heri forsøges kortfattet givet en mere bred modeldiskussion, også indeholdende tilløb til en behandling af metodologiske aspekter. Se tillige temanumret fra SAMFUNDSØKONOMEN 1996:2; igen med titlen »Magt og modeller«.
16. Forventningernes centrale rolle i den økonomiske teori, når gæt på en usikker fremtid skal forsøges givet, er således et fundamentalt kernepunkt hos Keynes og Postkeynesianerne. Jævnfør f.eks. Davidson (1991), der p. 35 skriver: »Our knowledge about economic events occurring through time is, however, asymmetric: although we may know the past, we cannot be sure that we have any reliable knowledge about the economic future. The future remains to be created by human actions and is not merely determined by some immutable economic law. In other words, for many important economic activities – especially long-duration ones information about future current outcomes *does* not currently exist. The economic future is yet to be created and is not predetermined by existing rules or economic laws«.
17. For en kortfattet, men god, præsentation af det væsentligste indhold i den heterodok se økonomiske tænkning kan der henvises til Landreth & Colander (1994) kapitlerne 12-14.
18. Jævnfør mit bidrag i Jespersen (1991).
19. Her citeret fra Jespersen (1991) p. 136.

Litteraturliste

- Bray, J., Hall, S., Kuleshov, A., Nixon, J. & Westaway, P. (1995): »The Interfaces Between Policy Makers, Markets and Modellers«, *The Economic Journal* 1995, pp. 989-1000.
- Chari, V.V. (1998): »Nobel Laureate Robert E. Lucas, Jr.: Architect of Modern Macroeconomics«, *The Journal of Economic Perspectives* 1998 Nr. 1, pp. 171-186.
- Clements, M.P. & Hendry, D.F. (1995): »Macroeconomic Forecasting and Modelling«, *The Economic Journal* 1995, pp. 1001-1013.
- Davidson, Paul (1991): »Controversies in Post Keynesian Economics«, Edward Elgar 1991.
- Diebold, Francis X. (1998): »The Past, Present, and Future of Macroeconomic Forecasting«, *The Journal of Economic Perspectives* 1998 Nr. 2, pp. 175-192.
- Hall, S. (1995): »Macroeconomics and a Bit More Reality«, *The Economic Journal* 1995, pp. 974-988.
- Jespersen, Jesper (1991): »Model og virkelighed – træk af debatten om de økonomiske modeller«, Jurist- og Økonomforbundets Forlag 1991.
- Landreth, H. & Colander, D.C. (1994): »History of economic Thought«, Houghton Mifflin Company 1994.
- Olesen, Finn (1991): »Er den økonomiske metode videnskabelig?«, *Samfundsøkonomen* 1991:6, pp. 35-39.
- Olesen, Finn (1993): »Nogle refleksioner over den økonomiske rådgivningsfunktion, makroøkonomiske modeller og økonomisk teori«, *Handelshøjskole Syd Erhvervsøkonomisk Skriftserie* 1993.
- Olesen, Finn (1996): »Økonomi og Videnskabelighed – en metodologisk kommentar«, *Økonomi & Politik* 1996, nr. 1.
- Teknologirådet (1995): »Magt og modeller. Om den stigende anvendelse af edb-modeller i de politiske beslutninger«, *Teknologirådets rapporter* 1995/4.
- Yndgaard, Ebbe (1978): »GDM – Computerization of micro-founded macro econometric models«, *Skrifter fra Aarhus Universitets Økonomiske Institut* nr. 26, Århus 1978.