

Makroøkonometriske modeller og økonomisk politik

Ebbe Yndgaard

Økonomisk Institut, Aarhus Universitet

SUMMARY: The article discusses some central problems connected with the application of macro-econometric models as an instrument for designing economic policy. Two main categories are deficiencies in a »narrow« and a »wider« sense. The former refers to problems created by lack of data, multicollinearity, distributed lags as a »puppet« for economic theory, inconsistencies and specification errors. The latter comprises aggregation, parameter stability, expectations, definition of the time unit in relation to equilibrium/disequilibrium, specification of the supply of the economy, and the representation of policy instruments.

1. Indledning

Med Keynesiansk effektiv efterspørgselsstyring som økonomisk-teoretisk ballast, makroøkonometriske modeller som hjælpeværktøj, adgang til moderne elektronik, computeralgoritmer, databasesystemer og som nyeste bidrag mulighed for at anvende optimal kontrolteori på økonometriske modeller, kunne vejen i 1970-erne synes banet for en rationel økonomisk politik; en dansk økonomi i både ekstern og intern balance og med stabile priser var måske inden for rækkevidde. Det gik som bekendt anderledes.

Denne artikel¹ skal forsøge at gøre *delvis* rede for, hvorfor ovenstående *måtte* være en illusion; udgangspunktet er en kritisk vurdering af de makroøkonometriske modeller; hovedsynspunktet er, at modellerne ikke repræsenterer økonomien på en tilstrækkelig nuanceret og pålidelig måde.

Da pladsen ikke tillader en nærmere gennemgang af de danske modellers enkeltrelationer, estimationsteknik etc., vil hovedvægten i det følgende blive lagt på de mere principielle aspekter af modelopstilling og -anvendelser. At de nedenfor fremsatte kritiske bemærkninger er orienteret mod de danske modeller kan ikke tages som udtryk for, at tilsvarende mangler ikke findes i udenlandske modeller; kritikken kan heller ikke fortolkes som en forkastelse af brugen af modellerne i

Uden at ønske at kompromittere cand.scient.oecon. Lars Muus og lektor Claus Vastrup takker jeg begge for værdifuld kritik.

1. En ny oversigtsartikel over nogenlunde samme tema er P. A. Ormerod (1979).

Makroøkonometriske modeller og økonomisk politik

Ebbe Yndgaard

Økonomisk Institut, Aarhus Universitet

SUMMARY: The article discusses some central problems connected with the application of macro-econometric models as an instrument for designing economic policy. Two main categories are deficiencies in a »narrow« and a »wider« sense. The former refers to problems created by lack of data, multicollinearity, distributed lags as a »puppet« for economic theory, inconsistencies and specification errors. The latter comprises aggregation, parameter stability, expectations, definition of the time unit in relation to equilibrium/disequilibrium, specification of the supply of the economy, and the representation of policy instruments.

1. Indledning

Med Keynesiansk effektiv efterspørgselsstyring som økonomisk-teoretisk ballast, makroøkonometriske modeller som hjælpeværktøj, adgang til moderne elektronik, computeralgoritmer, databasesystemer og som nyeste bidrag mulighed for at anvende optimal kontrolteori på økonometriske modeller, kunne vejen i 1970-erne synes banet for en rationel økonomisk politik; en dansk økonomi i både ekstern og intern balance og med stabile priser var måske inden for rækkevidde. Det gik som bekendt anderledes.

Denne artikel¹ skal forsøge at gøre *delvis* rede for, hvorfor ovenstående *måtte* være en illusion; udgangspunktet er en kritisk vurdering af de makroøkonometriske modeller; hovedsynspunktet er, at modellerne ikke repræsenterer økonomien på en tilstrækkelig nuanceret og pålidelig måde.

Da pladsen ikke tillader en nærmere gennemgang af de danske modellers enkeltrelationer, estimationsteknik etc., vil hovedvægten i det følgende blive lagt på de mere principielle aspekter af modelopstilling og -anvendelser. At de nedenfor fremsatte kritiske bemærkninger er orienteret mod de danske modeller kan ikke tages som udtryk for, at tilsvarende mangler ikke findes i udenlandske modeller; kritikken kan heller ikke fortolkes som en forkastelse af brugen af modellerne i

Uden at ønske at kompromittere cand.scient.oecon. Lars Muus og lektor Claus Vastrup takker jeg begge for værdifuld kritik.

1. En ny oversigtsartikel over nogenlunde samme tema er P. A. Ormerod (1979).

deres nuværende udformning. Tværtimod repræsenterer de et væsentligt frem-skridt i forhold til tidligere analyseredskaber. De fremholdte punkter må snarere betragtes som et udpluk af det store katalog af problemer, som modelbyggere må leve med; selektionen og evalueringen af de valgte punkter bygger naturligvis på en *personlig* vurdering.

I rutinemæssig brug findes to modeller i Danmark, ADAM² og SMEC III.³ Formålet med brugen af disse modeller er at opnå en forøget forudsigelsespræcision i forbindelse med f.eks. en vurdering af virkningerne af påtænkte økonomisk-politiske indgreb. At sådanne modeller *kun* kan være et supplement til mindre formaliserede eller ad-hoc-prægede metoder er naturligvis almindeligt anerkendt i modelkredse.

I nedenstående afsnit 2 vil der blive anført nogle kritiske betragtninger over modeller af den danske type i snævrere forstand, dvs. i det store og hele med accept af den økonomisk-teoretiske ramme, som omgiver sådanne modeller. Det følgende afsnit 3 vil derefter forsøge at påpege nogle åbenbare mangler i denne ramme, begrænsninger i videre forstand.

2. Modellernes begrænsninger i snævrere forstand

Datamangel. I praksis lader det sig næsten aldrig gøre at gennemføre en estimation af en økonometrisk relation under ideale databetingelser; hyppigst fører mangel på relevante data til kompromis'er og mere eller mindre vellykkede omgåelser af mangelproblemerne. Generelt lider de danske modeller under dette; den svagest belyste sektor i relation til modelopstillinger synes at være faktormarkedet; specielt er mangelen på relevante oplysninger om arbejdsmarkedet over en rimelig lang periode kritisk på grund af samspilsvirkningerne mellem beskæftigelsesgrad og inflationstakt, jfr. også nedenfor om udbudssiden. Nationalregnskabsstatistikken foreligger kun konsistent opgjort for en meget begrænset periode; produktionssiden er belyst på en sådan måde, at harmoniseringsproblemer med anvendelsessiden gør det vanskeligt at afdække samspillet mellem efterspørgslen og udbuddet f.eks. via relative prisforskydninger. Det bør tilføjes, at der i de senere år i Danmarks Statistik er gjort ihærdige anstrengelser for at afhjælpe disse

2. ADAM (Annual Danish Aggregate Model) anvendes/vedligeholdes af Danmarks Statistik, Budgetdepartementet og Det økonomiske Sekretariat; en beskrivelse findes i bl.a. Danmarks Statistik (1979). Modellen bygger på Andersen (1975).

3. SMEC III (Simulation Model og the Economic Council); beskrevet i Jan Fabritius m.fl. (1979).

mangler; det er imidlertid en så tidsrøvende proces, at de danske modeller i en længere periode må bygge på et ikke ganske tilfredsstillende datagrundlag.

Estimationsmetoder. Jeg finder det ikke berettiget at rette nogen alvorlig kritik mod de – målt med den økonometriske estimationslitteratur som målestok – ret primitive metoder, som er anvendt ved estimationen af de danske modellers parametre. Til trods for en hastig udvikling i estimationsteknik falder mange økonometriske anvendelser som regel tilbage på mindste kvadraters metode på enkeltligninger. Det er forståeligt, da de mere raffinerede metoder sjældent har givet et udbytte, som står i et rimeligt forhold til det ekstra besvær⁴, som estimationernes gennemførelse kræver, og som står i et acceptabelt forhold til den økonomiske models troværdighed og målenøjagtighed på data.⁵

Multikollinearitet. Den velkendte stærke multikollinearitet i nationalregnskabs-serier medfører, at parameterbestemmelser i de sædvanlige makromodeller bliver yderst usikker; anderledes udtrykt er informationsindholdet i de anvendte data lavt, og parameterusikkerheden kan kun afhjælpes gennem tilførsel af yderligere information – ikke ved økonometrisk teknik. Man kunne overveje at vende problemstillingen om, og udnytte den åbenbart stærke direkte indbyrdes korrelation mellem serierne. Ekstremt kunne man f.eks. tænke sig at bestemme et estimat alene for bruttofaktorindkomsten og dernæst sætte alle andre centrale nationalregnskabsvariable i et simpelt funktionelt forhold hertil, dvs. basere sig udelukkende på såkaldt *confluente* sammenhænge. Hvis der ikke fremover skete ændringer i økonomiens ydre betingelser eller virkemåde i forhold til observationsperioden, ville en sådan modelkonstruktion være acceptabel til prognoseformål. Al erfaring tyder imidlertid på, at denne forudsætning ikke holder stik, hvorfor en model konstrueret efter sådanne principper hyppigt vil bryde sammen. Den stærke kollinearitet kan normalt føres tilbage til en stærk tildels fælles trendbevægelse. Dette betyder, at en lagget værdi af en serie vil være stærkt »trend-korreleret« ikke blot med sig selv, men også med alle andre serier, som udviser stærk simultan kollinearitet med den ulaggede serie.

4. Selv de efterhånden mange veludviklede standard-programsystemer, der i vid udstrækning fjerner ekstraarbejdet, har ikke kunnet overbevise brugerne om værdien af estimationsraffinementer.

5. Enkeltrelationsmetoder (TSLs, LISE etc.), som søger at korrigere for simultanitetsbias, ville i øvrigt ikke kunne anvendes på SMEC III og ADAM, da modellerne ikke er fuldstændigt specificerede, jfr. nedenfor om den monetære beskrivelse. Af samme grund ville systemmetoder være uanvendelige.

Fordelte lags. Den også i de danske modeller udbredte anvendelse af fordelte lags medfører, at nok opfylder qua ovenstående sammenhænge de estimerede relationer en *nødvendig* betingelse for accept, målt ved en rimelig god reproduktionsevne, men absolut ikke dermed automatisk den *tilstrækkelige* betingelse. Tilstrækkelighed er vanskelig at definere, men må bl.a. omfatte en acceptabel autonomigrad, dvs. en refleksion af en overbevisende økonomisk-teoretisk sammenhæng samt naturligvis en rimelig god reproduktionsevne, måske navnlig udenfor observationsperioden. Lag-fordelte relationer i makromodeller vil næsten undtagelsesfrit a priori kunne give en god reproduktion i observationsperioden. Den ringe information i data gør det imidlertid som regel yderst vanskeligt ved statistiske metoder at diskriminere mellem forskellige relationer af denne type; grænsen mellem confluens og økonomi udviskes.

Keynes skrev i (1939) om Tinbergens anvendelse af lags:

The treatment of time lags and trends deserves much fuller discussion if the reader is to understand clearly what it involves. To the best of my understanding, Professor Tinbergen is not presented with his time lags, as he is with his qualitative analysis, by his economist friends, but invents them for himself. This he seems to do by some sort of trial-and-error method. That is to say, he fidgets about until he finds a time lag which does not fit in too badly with the theory he is testing and with the general presuppositions of his method. No example is given of the process of determining time lags which appear, when they come, ready-made . . . But there is another passage . . . where Professor Tinbergen seems to agree that time lags must be given *a priori*.

Keynes' betragtninger synes ikke at være forældede.

Den praktiske konsekvens af anvendelse af fordelte lags er klart nok, at modellerne normalt under generel vækst vil være tilbøjelige til at »komme for sent«. Et sådant grundlag gør dem derfor mindre egnede til et af hovedformålene, hurtig afsløring af vendepunkter. Det er åbenbart, at makromodeller i sidste instans må bygge på et vist tidsrækkeelement i hvert fald f.s.v. angår de eksogene ukontrollable variable; det kan imidlertid ikke legitimere, at tidsrækkeanalysen i form af f.eks. fordelte lags dominerer bestemmelsen af de simultane endogene variable. Økonometriske modeller kunne nok med udbytte underkastes en systematisk analyse af, hvor grænsen går mellem den økonomiske teori og tidsrækkeanalysen i de enkelte relationer.

Konsistensproblemer. Det er mindre heldigt, at de danske modeller ikke (endnu) foreligger estimeret under de restriktioner m.h.t. specifikation, som økonomisk teori og langsigtede erfaringer m.h.t. økonomiers udviklingsmønstre må

pålægge en model for at opnå en rimelig grad af indre konsistens og troværdighed. Et par eksempler skal gives nedenfor.

Renten er eksogen i modellerne; bortset fra at pengeforsyningen i vid udstrækning er undergivet endogene påvirkninger fra bl.a. betalingsbalancen, må renteniveau'et dog til trods for alle reguleringer, aftaler m.v. i sidste instans stadig betragtes som i Danmark tildels endogent bestemt; samtidig er renten knyttet sammen med ikke blot prisniveau'et, men måske navnlig det forventede pris- og valutakursniveau.

Den væsentligste indenlandske inflationsmekanisme i modellerne, hvis de ikke holder lønnen eksogen (!), er en Phillips-kurvemekanisme, dvs. basalt set en overvejende *real* bestemmelse af det nominelle prisniveau. Dette er utilfredsstillende; eksogeniseringen af renten og hele den monetære side af økonomien afskærer de danske modeller fra at afspejle det intertemporale samspil mellem de reale størrelser (primært investeringer og dermed produktionspotentiale, produktivitet, konkurrenceevne, m.v.) og de monetære størrelser (rente, priser, prisforventninger, m.v.)

Man kunne heroverfor indvende, at det er et mindre betydningsfuldt aspekt; imidlertid kan man ikke negligere den offentlige sektors budgetrestriktion, hvorefter det må være et ubetinget krav for konsistens, at den monetære side ikke undertrykkes. Massive salg af statsobligationer til finansiering af et budgetunderskud kan næppe undgå via renten at påvirke de reale private investeringer og dermed via den samlede aktivitet budgetunderskuddet selv, jfr. f.eks. Turnovsky (1977) og Taylor (1979).

Der har, såvidt det er forfatteren bekendt, ikke fundet nogen systematisk undersøgelse sted af, hvad Klein (1979b) kalder »the great ratios«:

In any case, there are certain properties to look for in long-run simulations. First, there are »great ratios« whose long-run constancy may be expected. These are:

- S/Y: saving rate;
- wL/pX: wage share;
- LF/N: labour force participation rate;
- K/X: capital output ratio;
- pX/M: velocity of money ratio;

In the long run, these ratios should tend to be constant or smooth, gentle trends. Even though short run movements may introduce fluctuation in these ratios, they might tend towards constancy in simulation periods longer than the standard cycles.

Det er således uklart, hvor stor effekt der på længere sigt udgår fra f.eks. trendelementerne i modellerne.

Specifikations- og konsistensproblemer er også til stede i de danske modeller. Det er ikke umiddelbart klart, hvilke implikationer hensyntagen hertil ville få for

de estimerede parameterværdier; det er imidlertid sikkert, at alle statistiske tests invalideres af fejlspecifikation; man kan derfor ikke lægge større vægt på de i forbindelse med publiceringen af modelrelationerne offentliggjorte teststørrelser end den, der følger af en common-sense evaluering af de opnåede parametre og nærmere analyse af residualerne.

3. Modellernes begrænsninger i videre forstand

Aggregeringsgrad. Makromodeller må nødvendigvis bygge på en vis aggregering over agenter, varer (sektorer) og tid; aggregeringsgraden burde ideelt set bestemmes ud fra en hensigtsmæssighedsvurdering, gennemført på basis af empiriske undersøgelser af værdien af den yderligere information (m.h.t. forecastsikkerhed) som en yderligere disaggregering fra et givet aggregeringsniveau ville medføre. Den evt. opnåelige gevinst vil bestå primært af en adfærdsmæssig stabilitetsforøgelse. I praksis synes aggregeringsgraden i højere grad dikteret af data end af sådanne undersøgelser resultater; det kan give uacceptable og principielt unødvendige problemer omkring f.eks. harmoniseringen af udbuds- og efterspørgselsidens vareklassifikation, jfr. Vastrup (1978). Hertil kommer, at mangelen på data dikterer perioden for de danske modeller som et år; der foreligger ikke et datagrundlag, som er anvendeligt for opstilling af en makromodel på f.eks. kvartalsbasis, jfr. nedenfor nærmere om periodiceringen. Der kan næppe være tvivl om, at aggregeringen over agenter er for stærk; en disaggregering af navnlig forbrugerne efter kriterier som alder, uddannelse, erhverv etc. ville utvivlsomt øge modellernes udsagnssikkerhed; en udvidelse af modellerne i denne retning ville samtidig kunne udnytte de ikke uvæsentlige teoretiske bidrag, som er fremkommet i de senere år til beskrivelse af hele efterspørgselssystemer, jfr. f.eks. Deaton & Muellbauer (1980).

Økonomisk-politisk virkningsgrad. Den basale forudsætning for opstilling af en model i det hele taget er, at dens parametre er konstante.

Hvis *adfærden* i en økonomi som afspejlet i modellens parametre ikke er invariant over for f.eks. politiske indgreb, er modellen uanvendelig til policy-evalueringer i form af f.eks. multiplikatorberegninger. Der er mange eksempler på, at adfærden i de kendte modeltyper ikke lever op til denne forudsætning; som vist af Lucas (1976) vil dette være tilfældet, såfremt agenterne *spekulerer* ved at reagere på forventninger med hensyn til virkningen af økonomisk-politiske indgreb; f.eks. kan forbrugskvoten svinge med de politiske instrumentvariationer («mimsen»). Dette er et om ikke fatalt så dog vanskeligt problem, hvis tilstedeværelse må

medføre, at adfærdssystemet må reprogrammeres på en sådan måde, at modellerne også afspejler sådanne forventningsreaktioner.

Forventninger. Det intertemporale aspekt i økonomien er formentlig det vanskeligste at repræsentere i modelform; eo ipso er en tilfredsstillende analytisk fremstilling af ikke blot faktorakkumulation i bred forstand, men også inflation og andre monetære aspekter yderst vanskelig. De fundamentale vanskeligheder udspringer af, at determinanterne for variable af den anførte kategori i vid udstrækning er *forventningsstørrelser*. Det medfører på datasiden målings- eller observationsproblemer. På den økonomisk-teoretiske side må forventningernes afbildning og rolle betragtes som uafklaret.

Det er indlysende, at *forventninger* til fremtiden kun kan dannes på basis af fortidig information; vanskeligheden i opstillingen af forventningsvariable ligger blandt andet i afgrænsningen af den relevante fortidige information såvel med hensyn til omfang som datering. De senere års diskussion af de såkaldt rationelle forventningsmodeller, jfr. f.eks. Wallis (1980), dvs. modeller hvor agenterne bedst muligt gætter på økonomiens udvikling og disponerer derefter, synes ikke at kunne bringe nogen definitiv løsning på problemerne med repræsentation af forventninger; bl.a. fordi modellernes forventningsdannelsesgrundlag i de kendte varianter synes at være alt for snævert; stort set omfatter forventningsdannelsesgrundlaget kun de variable, som indgår i modellen; selv om denne begrænsning ikke er principiel, har den i praksis (hidtil) alligevel været nok så kategorisk.

På denne baggrund må de centrale intertemporale aspekter i de kendte makro-økonometriske modeller (investerings-, inflations-, rente-, opsparingsadfærd etc.) nok betragtes med skepsis.

Periodisering. Valget af periodelængde for en økonomisk model er afgørende for modellens specifikation; implicit kommer det bl.a. frem gennem fortolkningen af den såkaldte indkomstidentitet som en ligevægt knyttet til den valgte tidsenhed. I Keynes-modellen forudsættes det således, at der på udbudssiden gennem aktivitetsændringer er opnået fuldstændig tilpasning til efterspørgslen inden for perioden; der forekommer ingen »uplanlagte residualer« – bortset fra arbejdsmarkedet. De danske modeller er årsmodeller. For at opnå en mere realistisk beskrivelse af økonomiens tilpasningsmåde kunne man ønske, at modellerne var definerede på en mindre tidsenhed, f.eks. på kvartaler.

Selv om en sådan reperiodisering ikke måtte støde på datamæssige problemer, ville teoretiske problemer komme frem. De senere års diskussion af *uligevægtsmodeller* primært med sigte på at analysere foreneligheden mellem adfærdsbeskri-

velse på mikroniveau med Keynes-beskrivelse af makrosammenhængene har bragt en række væsentlige problemer for dagen; et af disse består netop i foreneligheden mellem »ligevægte« i sekvens. Tænker man sig, at disse ligevægte svarer til kvartaler, gælder forudsætningen om total tilpasning inden for perioden da stadig? Hvis ikke, hvorledes manifesterer »uligevægten« sig, og hvorledes transporteres den over til den følgende periode og med hvilken effekt etc.? Det er klart, at svarene på sådanne spørgsmål må påvirke modellens specifikation, specielt f.s.v. angår dens dynamiske struktur. Mon året er den ideale tidsperiode for postulering af »ligevægt«? Hvor stor er hastigheden for multiplikator tilpasningen i en Keynes-model i forhold til ændringshastigheden i de eksogene variable, herunder de politiske indgrebs ændringshastighed? Der synes at være en voksende erkendelse af den begrænsede værdi af den sædvanlige ligevægt som metode; ligevægt opfattet som en tilstand er muligvis endog en vildledende abstraktion.

Udbudssiden. Tages en Keynes-model efter pålydende, er det ganske underordnet, om beskæftigelsen øges gennem et udvidet forbrug eller større investeringer. Omvendt er investeringerne en nøglevariabel i vækstmodellerne. Denne modstrid mellem en efterspørgselsorienteret (kort-sigts-)model og en udbudsorienteret (lang- eller længere sigts-)model er ikke reflekteret i de sædvanlige makromodeller, som ikke har nogen hukommelse med hensyn til produktionspotentialt; de kan derfor kun delvis belyse langsigtede problemstillinger som f.eks. virkningerne af en forbedring af konkurrenceevnen via indkomstpolitiske foranstaltninger. Den danske konkurrenceevne er uløseligt knyttet sammen med dansk erhvervslivs effektivitet, målt f.eks. som stykomkostninger i udenlandsk valuta. Kan man analysere effektiviteten på længere sigt, når produktionsfunktionerne ikke er integreret i modellerne?

Den generelle forsømmelse af udbudssiden i modellerne svækker modellernes udsagnsværdi i væsentlig grad; manglende faktormobilitet og -homogenitet og dermed effektive udbrudsrestriktioner er ingenlunde negligible realiteter på i hvert fald kortere sigt, jfr. f.eks. det såkaldte paradoksproblem. Keynes-modelbyggere par excellence som Klein (1979a) og Evans (1980) er derfor efterhånden kommet til den erkendelse, at udbudssiden eksplicit må indgå i makroøkonomiske modeller.

Politiske indgreb. I økonometriske modeller omfatter det politiske operationelle instrumentarium som regel alene kvantitative størrelser (offentligt forbrug, momssats, udskrivningsprocent, diskonto, etc.). Udenfor modellernes rækkevidde falder derfor indgreb af den type, som Tinbergen (1952) kalder *reformer*,

dvs. ændringer af overvejende institutionel karakter (ændring af regler for tilde-
ling af dagpenge, førtidspensioneringsregler, miljølovgivning, prisregulering,
længde af skolepligt, etc. etc.)

Styringsinstrumenter af sidstnævnte kategori er ikke uvæsentlige; det antages
som regel, at ændringer heri er insignifikante i det korte løb eller trendmæssigt
beskrivelige. Virkeligheden modsiger begge antagelser, idet ændringer hyppigt
udløser drastiske reaktioner på en ikke jævn måde over tiden (eksempel: adgan-
gen til at opnå førtidspensionering).

Den ikke holdbare afgrænsning af politiske instrumenter til i realiteten de
offentlige budgetters hovedposter (eller deres bagvedliggende satsbestemmelser)
må på helt afgørende måde svække prognoser af blot et par års længde; *ceteris*
paribus m.h.t. reformer er ikke realistisk.⁶

Som abstraktion kan man nok forestille sig, at de suveræne politiske instanser (!)
udfra en samfundsmæssig velfærdsfunktion (!) opstiller dels et sæt af spilleregler
(de generelle lovbestemmelser etc.) og dels en vektor indeholdende de kvantifi-
cerbare politiske instrumenter; disse bestemmelser i samspil med agenternes pre-
ferencefunktioner og dermed deres reaktioner på de politiske rammebestemmel-
ser fører via de økonomiske mekanismer til en form for samfundsmæssigt opti-
mum. Dette er fiktion, som måske end ikke er nyttig. En afgørende svaghed er,
at dens anvendte begreber hverken lader sig definere eller observere; dermed
ender slige modeller let i et tautologisk vacuum. Hvem er *den* politiske instans i
Danmark? Er arbejdsmarkedets organisationer uden politisk indflydelse? Hvorle-
des beskrives modsatrettede interesser mellem f.eks. Folketing og organisationer?
Økonomisk teori kan (endnu) ikke operationalisere sådanne komplekse beslut-
ningssystemer frem til en deterministisk form og dermed heller ikke beskrive den
økonomiske virkelighed; det er naturligvis ingen løsning at postulere kompleksit-
eten bort eller underdrive dens betydning til det insignifikante.

4. Forbedringer på vej?

Ligesom den økonomisk-teoretiske forskning i de senere år har taget relativt
dybtliggende problemer op til analyse (ligevægtsbegrebet og tidens rolle,
forventningernes rolle etc.), således er også på den mere snævre økonometriske
front i de senere år en voksende del af forskningen blevet rettet mod relativt
fundamentale problemstillinger. I den forbindelse betragter jeg de mere meka-
nisk-betonede, økonomisk-teoretisk indholdsløse metoder til »ajourføring«
af

6. Hertil kommer det mere kontante problem ved vurdering af hidtil ubrugte instrumen-
ter, selv af den kvantificerbare type som f.eks. en lystbådeafgift. Analogislutning er ikke
altid en holdbar metode.

modelparametre som f.eks. Kalman-filtrering, Chow (1975), som mindre frugtbare.

Nok er en egentlig anvendelse af optimal kontrolteori på de nuværende modeller ikke forsvarlig; optimal kontrolteori på »laboratoriebasis« finder jeg dog alligevel værdifuld, fordi den fremtvinger en stillingtagen til den intertemporale sammenhæng mellem økonomiens variable. M.a.o. vækstaspektet og dermed udbudssiden tildeles en rimelig og nødvendig placering i de økonomiske modeller.

Den nyere anvendelsesorienterede økonometriske forskning vedrører basale spørgsmål om specifikation, jfr. f.eks. Hausman (1978) og Leamer (1978), og i snæver sammenhæng hermed hypoteseprøvningsproblemer, Pesaran & Deaton (1979)⁷.

Informationskravet til den hidtidige stokastiske betragtningsmåde synes ikke at kunne honoreres af samfundsvidenskabelige modeller, Hicks (1979 ch. VIII). Et afgørende brud med den traditionelle modelfilosofi introduceres af Sims (1980), metodemæssigt inspireret af Box & Jenkins (1976); modelfilosofisk medfører metoden en drastisk nedprioritering af den aprioriske information, dvs. bl.a. den økonomiske teori. Om den nye (gamle) filosofis muligheder skriver Sims konkluderende:

But though the road is long, the opportunity it offers to drop the discouraging baggage of standard, but incredible, assumptions macroeconometricians have been used to carrying may make the road attractive.

Af det foregående skulle det fremgå, at jeg ikke deler Sims' opfattelse af modelkonstruktionsfilosofi og dermed heller ikke hans optimistiske vision.

Ovenstående betragtninger kan synes opgivende; de store fremskridt, der er sket på modelområdet, også i Danmark i løbet af 1970'erne, berettiger imidlertid til en vis optimisme m.h.t. mulighederne for i det næste tiår at imødekomme en del af de ideale krav. Forsøget må vel gøres, også selv om visse problemer måske også i det længere løb viser sig at være uløselige.

Litteratur:

- | | |
|--|---|
| Andersen, Ellen. 1975. <i>En model for Danmark 1949-1965</i> . København. | Chow, G. C. 1975. <i>Analysis and Control of Dynamic Economic Systems</i> . New York. |
| Box, C. E. P. og G. M. Jenkins. 1976. <i>Time Series Analysis, Forecasting and Control</i> . New York. | Danmarks Statistik. 1979. <i>ADAM, september 1979 – en oversigt</i> . Stencileret. |
| | Deaton, Angus og John Muellbauer. 1980. |

7. Specifikationsproblemet består som bekendt i at foretage definitive afvisninger af »fejlagtige« hypoteser på basis af ikke-experimentelle data uden megen information.

modelparametre som f.eks. Kalman-filtrering, Chow (1975), som mindre frugtbare.

Nok er en egentlig anvendelse af optimal kontrolteori på de nuværende modeller ikke forsvarlig; optimal kontrolteori på »laboratoriebasis« finder jeg dog alligevel værdifuld, fordi den fremtvinger en stillingtagen til den intertemporale sammenhæng mellem økonomiens variable. M.a.o. vækstaspektet og dermed udbudssiden tildeles en rimelig og nødvendig placering i de økonomiske modeller.

Den nyere anvendelsesorienterede økonometriske forskning vedrører basale spørgsmål om specifikation, jfr. f.eks. Hausman (1978) og Leamer (1978), og i snæver sammenhæng hermed hypoteseprøvningsproblemer, Pesaran & Deaton (1979)⁷.

Informationskravet til den hidtidige stokastiske betragtningsmåde synes ikke at kunne honoreres af samfundsvidenskabelige modeller, Hicks (1979 ch. VIII). Et afgørende brud med den traditionelle modelfilosofi introduceres af Sims (1980), metodemæssigt inspireret af Box & Jenkins (1976); modelfilosofisk medfører metoden en drastisk nedprioritering af den aprioriske information, dvs. bl.a. den økonomiske teori. Om den nye (gamle) filosofis muligheder skriver Sims konkluderende:

But though the road is long, the opportunity it offers to drop the discouraging baggage of standard, but incredible, assumptions macroeconometricians have been used to carrying may make the road attractive.

Af det foregående skulle det fremgå, at jeg ikke deler Sims' opfattelse af modelkonstruktionsfilosofi og dermed heller ikke hans optimistiske vision.

Ovenstående betragtninger kan synes opgivende; de store fremskridt, der er sket på modelområdet, også i Danmark i løbet af 1970'erne, berettiger imidlertid til en vis optimisme m.h.t. mulighederne for i det næste tiår at imødekomme en del af de ideale krav. Forsøget må vel gøres, også selv om visse problemer måske også i det længere løb viser sig at være uløselige.

Litteratur:

- | | |
|--|---|
| Andersen, Ellen. 1975. <i>En model for Danmark 1949-1965</i> . København. | Chow, G. C. 1975. <i>Analysis and Control of Dynamic Economic Systems</i> . New York. |
| Box, C. E. P. og G. M. Jenkins. 1976. <i>Time Series Analysis, Forecasting and Control</i> . New York. | Danmarks Statistik. 1979. <i>ADAM, september 1979 – en oversigt</i> . Stencileret. |
| | Deaton, Angus og John Muellbauer. 1980. |

7. Specifikationsproblemet består som bekendt i at foretage definitive afvisninger af »fejlagtige« hypoteser på basis af ikke-experimentelle data uden megen information.

- Economics and Consumer Behavior*. Cambridge.
- Evans, M. K. 1980. The Bankruptcy of Keynesian Econometric Models. *Challenge*, Jan-Feb.
- Fabritius, Jan m.fl. 1979. *SMEC III*. København.
- Hausman, J. A. 1978. Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*.
- Keynes, J. M. 1939. Professor Tinbergen's Method. *Economic Journal*.
- Klein, Lawrence R. 1979a. »Managing the Modern Economy: Econometric Specification« i S. Holly m.fl., eds., *Optimal Control for Econometric Models*, London.
- Klein, Lawrence R. 1979b. »Use of Econometric Models in the Policy Process« i P. A. Ormerod, ed., *Economic Modelling*, London.
- Leamer, Edward E. 1978. *Specification Searches*. New York.
- Lucas, R. E. 1976. Econometric Policy Evaluation: A Critique, *Journal of Monetary Economics*, Supplement. January.
- Ormerod, P. A. 1979. »Theory, Policy and Macroeconomic Models« i C. T. Cook and P. M. Jackson, eds., *Current Issues in Fiscal Policy*, London.
- Pesaran, M. H. og A. S. Deaton. 1978. Testing Non-Nested Non-Linear Regression Models. *Econometrica*.
- Sims, C. A. 1980. Macroeconomics and Reality. *Econometrica*.
- Taylor, C. T. 1979. »Crowding out«: Its Meaning and Significance i C. T. Cook and P. M. Jackson, eds., *Current Issues in Fiscal Policy*, London.
- Tinbergen, Jan. 1952. *On the Theory of Economic Policy*. Amsterdam.
- Turnovsky, S. J. 1977. *Macroeconomic Analysis and Stabilization Policies*. Cambridge.
- Vastrup, C. 1978. Aggregeringsstrukturen i økonometriske makromodeller. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*.
- Wallis, Kenneth F. 1980. Econometric Implications of the Rational Expectations Hypothesis. *Econometrica*.