

Dansk økonomisk vækst – hovedteser og analysemetoder

Niels Kærgård,
Økonomisk Institut, Københavns Universitet

SUMMARY: The article includes comments on the critiques of the author's "Økonomisk Vækst". It is argued that the main hypothesis in the book (a fairly stable structure of the Danish economy for more than a hundred years) is valid and not caused by methods of data construction. The empirical methods are discussed in the light of modern time series analysis, the new schools in econometrics and the international debate in economic history (especially the cliometric schools). It is accepted that some of the methods seem somewhat old-fashioned, but fundamental differences in relation to the new methods are not found.

1. Disputatsformen

I det foregående er bragt en række indlæg om min disputats *Økonomisk vækst – en økonometrisk analyse af Danmark 1870-1981*. Med 8 indlæg i dette nummer, et længere opponentindlæg trykt i *Historisk Tidsskrift* (Hyldtoft, 1992) og større anmeldelser flere steder (bl.a. Kongshøj Madsen, 1992) er det selvfølgelig uoverkommeligt og urimeligt at gå i gang med at diskutere alle indvendinger og synspunkter. Jeg skal derfor her nøjes med at fremføre nogle få hovedsynspunkter, og ellers henvise til disputatsen, der stadig kan fås for den beskedne sum af 250 kr.

Inden indholdet diskuteres, kan der imidlertid nok være grund til at sige lidt om formen. Har det noget formål at udgive 641 sider med »en blanding af økonomi, statistik og matematik, der gør en sådan bog uforståelig for andre end et mindretal blandt fagfolk« (Vestergaard, 1991). Den overvejende del af bogens delresultater er desuden allerede offentliggjort forskellige steder (se f.eks. Kærgård, 1979 og 1984a).

Dette er en gammel diskussion, som er taget op i forbindelse med disputatsforsvar ved adskillige lejligheder, f.eks. af Nørregaard Rasmussen i 1960'erne:

På det seneste er hele disputatsordningen sat under diskussion. For mit eget vedkommende vakler jeg, men hælder dog mod helst at se disputatsinstituttet afskaffet, i hvert fald i den nuværende form. Ordningen er en historisk overlevering fra en tid, hvor man kunne kvalificere sig alene ved at 'disputere'. Den er bevaret i sin form, men reelt i det store og hele uden sit oprindelige indhold. Den historiske tradition er i sig selv et stærkt argument for at beholde ord-

Dansk økonomisk vækst – hovedteser og analysemetoder

Niels Kærgård,
Økonomisk Institut, Københavns Universitet

SUMMARY: The article includes comments on the critiques of the author's "Økonomisk Vækst". It is argued that the main hypothesis in the book (a fairly stable structure of the Danish economy for more than a hundred years) is valid and not caused by methods of data construction. The empirical methods are discussed in the light of modern time series analysis, the new schools in econometrics and the international debate in economic history (especially the cliometric schools). It is accepted that some of the methods seem somewhat old-fashioned, but fundamental differences in relation to the new methods are not found.

1. Disputatsformen

I det foregående er bragt en række indlæg om min disputats *Økonomisk vækst – en økonometrisk analyse af Danmark 1870-1981*. Med 8 indlæg i dette nummer, et længere opponentindlæg trykt i *Historisk Tidsskrift* (Hyldtoft, 1992) og større anmeldelser flere steder (bl.a. Kongshøj Madsen, 1992) er det selvfølgelig uoverkommeligt og urimeligt at gå i gang med at diskutere alle indvendinger og synspunkter. Jeg skal derfor her nøjes med at fremføre nogle få hovedsynspunkter, og ellers henvise til disputatsen, der stadig kan fås for den beskedne sum af 250 kr.

Inden indholdet diskuteres, kan der imidlertid nok være grund til at sige lidt om formen. Har det noget formål at udgive 641 sider med »en blanding af økonomi, statistik og matematik, der gør en sådan bog uforståelig for andre end et mindretal blandt fagfolk« (Vestergaard, 1991). Den overvejende del af bogens delresultater er desuden allerede offentliggjort forskellige steder (se f.eks. Kærgård, 1979 og 1984a).

Dette er en gammel diskussion, som er taget op i forbindelse med disputatsforsvar ved adskillige lejligheder, f.eks. af Nørregaard Rasmussen i 1960'erne:

På det seneste er hele disputatsordningen sat under diskussion. For mit eget vedkommende vakler jeg, men hælder dog mod helst at se disputatsinstituttet afskaffet, i hvert fald i den nuværende form. Ordningen er en historisk overlevering fra en tid, hvor man kunne kvalificere sig alene ved at 'disputere'. Den er bevaret i sin form, men reelt i det store og hele uden sit oprindelige indhold. Den historiske tradition er i sig selv et stærkt argument for at beholde ord-

ningen. Men omkostningerne er måske for store. Der synes i hvert fald i dag ikke at være stærke argumenter for at betragte disputatsen som en 'svendep prøve'. Thi som kompetenceforklaring – f.eks. ved ansøgninger om et professorat – er det *principielt* uden interesse, hvorvidt en afhandling har været gennem denne skærsild eller ej. Et videnskabeligt arbejde kan bedømmes *i sig selv*. [Nørregaard Rasmussen, 1967, side 14].

Meget klart har Lars Tyge Nielsen i år forholdt sig til problemet i en anmeldelse i *Økonomi og Politik* af Peter Ove Christensens disputats:

Fordi det mest effektive videnskabelige kommunikationsmiddel i dag er tidsskriftartiklen, er disputatsen en forældet form. Hvis den bruges som alternativ til publicering i internationale tidsskrifter, gør den mere skade end gavn. Ikke blot når den ikke ud til sin naturlige læserkreds, men den kan i mange tilfælde (ikke det aktuelle) være en måde at snige sig uden om de skrappe kvalitetskrav, som tidsskriftsredaktørerne stiller.

En disputats skrives ikke for at blive læst, men for at forfatteren kan blive professor. Set i en større sammenhæng er det et meningsløst ressourcospild. For at undgå dette spild af tid og energi, bør doktorgraden afskaffes eller reglerne for den laves om. For afskaffelse taler, at tilsvarende grader kun anerkendes eller tildeles få steder i udlandet, og slet ikke ved de førende universiteter. Bevarer man doktorgraden, bør man i stedet for disputatsen kræve artikler af et passende omfang og en passende kvalitet, publiceret i internationale tidsskrifter. Hold op med at tilskynde folk til at skrive bøger, som ikke bliver læst. [Nielsen, 1992].

Og det er nok rigtigt, at en bog på et dansk forlag ikke kan og bør stå alene. På den anden side udelukker disputats- og bogformen jo ikke, at delresultater kan offentliggøres i internationale tidsskrifter (jvf. Kærgård, 1987a, 1990 og 1991a), at dele af arbejdet kan være fællesarbejder med andre forfattere (jvf. bl.a. Rasmussen & Kærgård, 1981), og at foreløbige resultater kan fremlægges og diskuteres undervejs (jvf. bl.a. Kærgård 1979a, 1980, 1984, 1987 og Hansen, Hansen & Kærgård, 1990), således som Ellen Andersen beskriver det side 408 i dette nummer af tidsskriftet. Når det er tilfældet, er jeg helt uenig med Lars Tyge Nielsen. Jeg mener ikke, disputatsen er et overflødig sidespor alene af hensyn til karrieren. Jeg mener, det er af afgørende værdi både for forskerne og for deres læsere engang imellem at se alle brudstykkerne sammenføjet til et mønster, der viser, hvordan delene hænger sammen. Monografien har en berettigelse ved at give et sammenhængende syn på en bredere problemkreds, modsat artiklerne, der nødvendigvis må beskrive specialiserede detaljer både emne- og metodemæssigt. Selv om måske også monografierne i vore dage er rettet mod »et mindretal blandt fagfolk«, så viser f.eks. debatten her, hvori deltager 2 fagstatistikere (Nils Kousgaard og Anders Milhøj), 2 historikere (Carl Axel Nilsson og Ole Hyldtoft), 2 økonometrikere (Katarina Juselius og Svend Hylleberg), samt 4 almindelige økonomer (Ellen Andersen, Hjorth-Andersen, Kongshøj

Madsen og Niels-Henrik Topp), at monografier giver en langt bredere debat end tidsskriftartikler, der henvender sig til et meget snævert fagligt miljø (jvf. også Kærgård, 1991b).

Samtidig er disputatsafhandlingen også et vindue udadtil mod offentligheden, som resulterer i presseomtale, kronikker osv. Det i en sådan grad, at gamle etablerede fag som teologi, jura og statsvidenskab lægger megen vægt på, at der f.eks. ikke klappes eller på anden måde åbnes for meningstilkendegivelser fra publikum ved forsvarerne, for ikke at overlade det til flertalsafgørelser blandt publikum at finde den videnskabelige sandhed. Erfaringerne fra disputatsforsvar, f.eks. hos historikerne vedrørende sprængfarlige emner som øko-historie, kvindeforskning, for ikke at tale om besættelsestidshistorie tilsiger vel, at reglerne på disse områder snarere skulle skærpes end lempes.¹ Selv om lidenskabernes således somme tider kan tage overhånd, er der ingen tvivl om, at forskningen i disputatshandlingerne har en nyttig talerstol overfor offentligheden, som det ville være et stort savn at undvære.

2. Disputatsens hovedtese

Hovedtesen er

at der i den danske økonomi findes en række sammenhænge, der er nogenlunde stabile over adskillige årtier. Der synes at være sammenhænge, der er nogenlunde uforandrede fra 1878, hvor undersøgelserne starter, til 1981, hvortil de sidste prognoser er ført frem.

Dette kan vanskeligt tolkes anderledes end, at store dele af den økonomiske struktur er overraskende uforanderlig. Der er intet, der tyder på, at hurtige skift i forventninger f.eks. som følge af ændret økonomisk politik, ændrer den økonomiske struktur fuldstændigt. Selvfølgelig er der knæk i forskellige udviklingstendenser og sammenhænge, men når alt kommer til alt, er de få og træge. [Kærgård 1991, side 477-478].

En række kritikere skærper imidlertid denne konklusion lidt rigeligt, inden de opponerer imod den, f.eks. til

Den data genererende proces (DGP) er konstant og CLEO er en god approximation til denne DGP [Hylleberg, 1992, side 417].

Det, jeg siger og fastholder, er, at der er fundet en række årsagssammenhænge, der er overraskende stabile. Der er selvfølgelig også en række, der ikke er stabile, men det over-

1. Hector Estrups bemærkninger som ordstyrer ved forsvaret af Niels-Henrik Topps disputats: »Man klapper af Professor Tribini på Bakken, men ikke af universitetets professorer, når de deltager i debatter om videnskabelige emner« kan virke stiv og gammeldags, men dækker over en debatform, hvor alene argumenternes saglige styrke forsøges sat i højsædet.



Figur 1. Forudsigelse af forbruger af varige goder
Kilde: Kærgård (1992)

rasker næppe nogen; det bemærkelsesværdige er, at der trods alt er en hel del sammenhænge, hvori der ikke kan findes signifikante ændringer fra 1870 til 1981.

Det er vigtigt her at præcisere stabilitetsbegrebet (jvf. Hjorth-Andersen, 1992 side 428²). Det, der er stabilt, er de økonomiske relationer, som f.eks. forbrugs- og investeringsfunktionerne. Det betyder ikke, at det økonomiske billede ser ens ud i hele perioden. Kapitalapparatet er f.eks. vokset til det godt 8-dobbelte fra 1870 til 1970, men det er stadig sådan, at investeringerne er bestemt af forholdet mellem ønsket og faktisk kapitalapparat, og at det ønskede kapitalapparat står i et fast forhold til produktionen. Det er i virkeligheden helt parallelt med debatten her i 1992 mellem Det Økonomiske Råds formandskab og Budgetdepartementet (se Det Økonomiske Råd, 1992 side XVI og 57-59) om hvorvidt bl.a. opsparingen er steget på grund af ændret forbrugsfunktion eller på grund af ændringer i de forklarende variable.

Nu kan stabiliteten jo skyldes data, er en hovedindvending: En lang række navnlig af de ældre tidsserier bygger på nogle interpolationer, der må antages at udjævne udsvinge-

2. Andersen (1992), Hylleberg (1992), Topp (1992), Hjorth-Andersen (1992), Kousgaard (1992), Milhøj (1992), Nilsson (1992) og Juselius (1992) er henvisninger til de foregående indlæg i dette nummer. De er ikke medtaget i litteraturlisten.

ne. Stabilitet er altså ikke tegn på en stabil virkelighed, men på udjævnede data, lyder argumentationen fra f.eks. Hyldtoft (1992) og Kongshøj Madsen (1992).

Disse synspunkter kan måske bedst diskuteres ud fra et eksempel, og efterspørgslen efter varige forbrugsgoder er valgt (se Kærgård, 1992, for en nærmere diskussion af netop denne relation). Stabilitet i den oprindelige estimationsperiode 1878-1970 (eksklusive krigsårene) skal ikke diskuteres, den kan selvfølgelig skyldes data og interpolationer. Så lad os alene se på relationens forudsigelse af udviklingen for 1971-81, altså for en periode, hvor data næppe kan kritiseres. Resultatet er vist i fig. 1.

Den viser, at modelrelationen estimeret på tal (der evt. er tvivlsomt konstrueret) fra perioder, hvor varetyperne var helt andre (f.eks. godt med hestevogne) alligevel fanger strukturen nogenlunde nøjagtigt. Det er det, jeg finder »overraskende« og »interessant«.

På den anden side er der jo tendenser til systematiske afvigelser, og det er derfor jeg ikke kan lide f.eks. Hyllebergs bastante formulering af hypotesen. Modeller er ikke den samlede data genererende proces; de er nogle hovedtræk af den, der brugt med sund fornuft og redelighed kan sige en hel del om virkeligheden, men man må hele tiden have for øje, at en model ikke er virkeligheden. Derfor er debatten om, hvorvidt modeller eller mennesker med fingerspidsfornemmelse forudsiger bedst, også endt med konklusionen, at en kombination af de to ting er uovertruffen. Det viser sig i fig. 1 ved, at modellen beskriver tendenserne meget overbevisende, men systematisk rammer lidt for højt, hvilket den tænksomme forudsiger ville have korrigeret for, idet relationen er estimeret uden priser, og benzinpriserne i 1970'erne må have sænket bilefterspørgslen.

Modeller giver visse permanente grundtendenser (der er overraskende stabile), men de fritager aldrig brugerne for at tænke selv og foretage korrektion for indtrufne ændringer. Tegnes med en bred pensel, synes modellerne at fange den største del af hovedtendenserne³, men der bliver ting tilbage, som med omtanke og fornuft kan fanges uden for modellerne (og det kan både være niveauskift i relationerne og skøn over de enkelte års stokastiske led).

3. Priser og data

En række indvendinger går på data og datakonstruktionen; det gælder specielt Andersen (1992), Hyldtoft (1992) og Topp (1992 og 1992a). Hovedindvendingerne er, dels at Svend Aage Hansens tal »accepteres uden videre, som andre modelbyggere accepterer nationalregnskaberne fra Danmarks Statistik« (Kærgård 1991, side 69), dels at deflateringerne er foretaget på den simple måde, at alle serier er deflateret med forbrugsdeflatoren.

Begge indvendinger er relevante, men er også begge opfordringer til større ressourcekrævende forskningsprojekter. Modellen CLEO er startet som et forsøg på at bygge en økonometrisk model på Svend Aage Hansens (på det tidspunkt nye) nationalregnskabs-

3. Om det også er tilfældet, hvis man vil ned og fange detaljer af udviklingen fra kvartal til kvartal, siger denne undersøgelse selvfølgelig intet om.

tal. Det lå derfor uden for projektets oplæg at vurdere disse tal i forhold til andre serier (specielt Bjerke og Ussings serier fra 1958) og helt uden for at konstruere større mængder af nye tal.⁴ Problemet bliver da, om tallene er gode nok til at danne fundament for en model, der kan sige noget om den danske virkelighed. Det er jeg, jvf. diskussionen i forrige afsnit i forbindelse med fig. 1, ikke i tvivl om, er tilfældet. Der har, så længe der har eksisteret økonometriske modeller, været skeptikere, der har advaret mod datagrundlaget, se f.eks. allerede H. C. Jørgensen (1945); ikke desto mindre er ADAM og SMEC blevet etablerede led i vores makroøkonomiske analyseapparat.

Projekterne at udarbejde nationalregnskaber og at bygge økonometriske modeller på grundlag af givne nationalregnskabstal har alle dage været to hver for sig krævende og interessante opgaver, men det er formodentlig hensigtsmæssigt at holde dem mest muligt ude fra hinanden. I jo højere grad modelbyggeren også konstruerer data, jo større er faren for data-massage.

Deflateringen, som Topp tager op, har lidt tilsvarende karakter. Topp har ret i, at antagelsen om én pris, der er målt ved forbrugsdeflatoren, er en grov forenkling, men også her er alternativet en betydelig udbygning af modellen og en række vanskeligt håndterbare dataproblemer. Hvis der introduceres forskellige deflateringer af de forskellige efterspørgselskomponenter, er der ikke længere noget, der sikrer, at identiteterne holder.

Håndteringen af disse problemer har nok noget med holdningen til modellen at gøre. Jeg betragter CLEO som et instrument til at analysere en række problemer vedrørende økonometriske metoder og modelforudsigelser, f.eks. hvor stabile sådanne modeller er. Dette kan være uhyre nyttigt for modelbrugere at vide noget om. Jeg betragter derimod ikke modellen CLEO i sig selv som et brugbart forudsigelsesinstrument, der bør opdateres og tilpasses de nyeste data. Det kan jo godt tolkes som Ellen Andersen gør:

Det kan ikke skjules, at Kærgård med tiden er blevet noget træt af CLEO, den er i hvert fald ikke som de andre gamle danske modeller blevet vedligeholdt og fornyet, men står urørt hen ligesom Nationalmuseets klunkehjem. [Andersen 1992, side 411].

Selv vil jeg snarere formulere det på den måde, at CLEO er skræddersyet til en række (stadig interessante) analyser, der én gang er udført. En løbende vedligeholdelse af en model har kun mening, hvis den skal indgå i f.eks. et administrativt eller prognosemæssigt apparat, og det er ikke meningen med CLEO. Den skal bruges til nogle bestemte fundamentale analyser af en given periode, og den må bygge på de givne data; løbende dataforbedringer og datajusteringer hører til i et helt anden slags institutionelt apparat og ved analyse af helt andre problemstillinger.

4. Siden er der så konstrueret en række serier til at udfylde specielle behov, men der er jo langt derfra til mere omfattende historiske nationalregnskabsberegninger. Det sidste kan være uhyre nyttigt i mange forbindelser, men er et projekt til adskillige millioner kroner jvf. et netop udarbejdet grundforskningsprojekt.

4. Økonometriske konflikter

Svend Hylleberg og navnlig Katarina Juselius antyder, at afhandlingens økonometriske metoder kan være lidt gammeldags. Og det er der selvfølgelig noget om, bl.a. af den simple grund, at estimationen af grundmodellen i part I er udarbejdet sidst i 1970'erne og stort set ikke ændret siden offentliggørelse i memoform i 1979 (Kærgård m.fl., 1979). Ellen Andersens observation, at

takket være bogens lange produktionsperiode og forfatterens uændrede interesse for alle nye metoder, har næsten alle nye påfund inden for økonometrien i de sidste 15-20 år i form af estimationsteknikker og testprocedurer afsat sig som årringe i disputatsen. Her er en mand, der gerne vil være med på noderne, men samtidig er han i virkeligheden dybt konservativ og trofast vedholdende i sin empiriske teknik [Andersen, 1992, side 415]

kan jeg derfor nogenlunde acceptere.

Når jeg alligevel ikke er helt enig med Svend Hylleberg og specielt Katarina Juselius, så er det nok mest et spørgsmål om udgangspunkt. De har begge lagt stort set hele deres forskning i at udvikle de økonometriske metoder, og er begge fremtrædende repræsentanter for den moderne tidsrækkeøkonometri, mens en betydelig del af mit arbejde har været på området praktisk modelbygning og teorihistorie, og dette forskellige udgangspunkt gør utvivlsomt en betydelig forskel. Den, der arbejder med økonometriske metoder, må hele tiden jage nye og prøve at teste dem med Monte Carlo forsøg eller på data, der passer til metoderne. En modelbygger vil fornuftigvis være mere tilbøjelig til at holde sig til metoder, der er mere gennemprøvede. Den metodemæssige udvikling vil med betydelig forsinkelse gå fra metodeudviklingen over test af metoderne til indarbejdelse i standardprogrammell og så efterhånden praktisk anvendelse. Dette er sundt og rigtigt – den praktiske modelbygning skal ikke kravle rundt i økonometriens yngste grene, før man ved, om de er bæredygtige. Faren er oplagt, hvis forbindelsen mellem den teoretiske økonometri og den økonometriske praksis brister, og hvis man blader i *Journal of Econometrics* og i *Economic Modelling* er der bestemt tydelige tendenser til for stor specialisering og for lidt kommunikation. Jeg synes imidlertid ikke det danske miljø viser sådanne tendenser. Jeg har flere kapitler med test af, hvad der på forskellige tidspunkter har været moderne økonometriske metoder; ADAM eksperimenterede med avancerede simultane estimationsmetoder, da det var moderne, og praktikere og teoretikere i dansk økonometri mødes årligt på Sandbjerg slot for med vekslende held at prøve at forstå hinanden. En højere grad af »hoppen på alt det nye« ville utvivlsomt føre til betydelige fejl-anvendelser af ressourcer. Det er i dansk modelarbejde, når det kommer til stykket, lettere at finde eksempler på tab ved at satse på nye tendenser, der viste sig at være vildspor (f.eks. ADAM og simultane estimationsmetoder) end på tab som følge af forældet teknik.

Så er spørgsmålet, som Katarina Juselius stiller, om der er sket fundamentale ændringer. Det er nok i høj grad en definitionssag, og når man står midt i modeludviklingen er man nok tilbøjelig til at se skridtene som større end de tager sig ud for en overordnet teoriehistorisk betragtning. Jeg mener ikke, at Katarina Juselius har ret, når hun tolker mig som pessimist med hensyn til økonometriens udvikling – jeg mener, vi hele tiden bliver klogere og klogere, og jeg mener nok også, at vi i de sidste årtier har oplevet gennembrud, men det er vel også svært at finde årtier, hvor der ikke har været sådanne. Hvad jeg så derudover skriver og mener er, at en række fundamentale valg er stort set uforandrede siden økonometriens start. Ligesom der trods alle samfundsændringer er forskel på højre og venstre i politik, så er der hele tiden diskussion om, hvorvidt langt eller kort sigt er mest interessant, om hvorvidt data eller økonomisk teori skal være afgørende ved modelbygningen og andre lignende hovedproblemer, der skiller de økonometriske skoler. Disse grundspørgsmål har været de samme siden økonometriens start.

5. Statistiske metoder

Anders Milhøj og Nils Kousgaards indlæg kræver ikke mange kommentarer – jeg ser ikke den store uenighed. Når Milhøj argumenterer for en tidsrækkeanalytisk tilgang, er det i virkeligheden en fortsættelse af debatten om de forskellige økonometriske skoler fra forrige afsnit, nemlig mellem de, der starter ud fra data (hvad en statistiker ifølge sagens natur må gøre), og de, der starter ud fra en økonomisk teori. For de relationer, Milhøj regner på, gør det i virkeligheden overraskende lille forskel. Når Milhøj somme steder antyder, at jeg overfortolker resultaterne, så opfatter jeg det i virkeligheden som et argument for at bruge økonomisk teori. Når Milhøj ud fra den statistiske analyse finder resultaterne overfortolket, skyldes det vel, at økonometrikeren mener, at han bl.a. med støtte i den økonomiske teori har noget ekstra information, der tillader ham en noget dristigere fortolkning.

Kousgaards indlæg rider en af mine egne kæpheste – den såkaldt robuste statistik. Jeg er også helt enig i, at mit kapitel 9 ikke er helt up-to-date. Alligevel er det et kapitel, jeg er ret stolt af. Det er nemlig stort set et uændret optryk af mit indlæg ved Symposiumet i Anvendt Statistik i 1979 (Kærgård, 1979a), og dengang var den robuste statistik langt fra så udviklet som i dag. I forbindelse med den første internationale conference om L_1 -statistik⁵ i 1987 (altså næsten hele 10 år senere) blev en engelsk udgave fundet egnet til offentliggørelse (Kærgård, 1987a). Jeg mener altså at have været tidligt ude på dette område. Når det imidlertid ikke præger estimationerne i de øvrige kapitler, skyldes det hovedsageligt, at de robuste metoder først nu er ved at blive gennemprøvede, programmelt udviklet osv. Mindste kvadraters metodes ulemper og farer kendes derimod fra årtiers

5. Statistik, der går ud fra summen af numeriske residualer og ikke summen af kvadrerede residualer; det vil for eksempel sige median frem for middelværdi.

brug og misbrug. Der gik imidlertid også mange år fra krudtet blev opfundet til det i praksis var konkurrencedygtigt med en god bue og pil, og jeg er sikker på, at i hvert fald en række test for outliers mv. udviklet i forbindelse med robuste og resistente metoder efterhånden vil blive standardværktøj.

6. CLEO og den økonomiske historie

Mens der næppe er de store begrebsmæssige problemer i forholdet til den matematiske statistik, er det samme, jvf. Carl Axel Nilssons indlæg og den tidligere debat i dette tidsskrift (se Kærgård 1989 og 1991b, Christensen, 1991 og Nilsson, 1991) næppe tilfældet vedrørende økonomisk historie. Ved typisk historisk analyse forstår jeg beskrivelser af forhold for en periode, der hører fortiden til, og hvor resultaterne ikke er udarbejdet med henblik på at sige noget direkte brugbart om nutiden og fremtiden. Anvendes der i sådanne historiske analyser begreber og teorier fra økonomisk teori, vil jeg tale om typisk økonomisk historie. Ved økonomisk historie forstår jeg altså først og fremmest analyser af problemer vedrørende økonomien i historiske perioder ved hjælp af den økonomiske teori, herunder økonometrien, altså f.eks. analyse af landsbyfællesskabet i 1700-tallet ved hjælp af økonomiske modeller med fælles ejendomsret til visse goder. Sådan opfatter jeg typisk økonomisk historie, men jeg kan ikke lide at definere hverken økonomisk historie, økonomi eller historie, for jeg synes man alt for tit har set faste definitioner brugt i argumentationer af typen »dette er ikke økonomi og hører ikke hjemme på økonomiske forskningsinstitutter« – sagt om ting, der senere viste sig at være særdeles frugtbare forskningsområder (ordet økonomi kan erstattes af økonomisk historie eller historie efter behov, se nærmere herom i Kærgård, 1991b).

Er en bog om økonomisk vækst fra 1870 til 1981 så ikke slet og ret økonomisk historie? Sådan opfatter jeg det kun delvist, fordi hovedinteressen i et flertal af kapitlerne netop ikke er at sige noget om fortiden (det ligger f.eks. i kritikken af ikke at gøre nok ud af periodiseringen), men derimod at sige noget om, hvad der gælder i nutiden og fremtiden: Hvilke typer modeller, beskriver Danmark bedst, udbuds- eller efterspørgselsmodeller? Hvilke estimationsmetoder er bedst ved forudsigelser? osv.

De steder, hvor jeg interesserer mig for historiske problemer – det vil her sige problemer, der ikke er aktuelle i dagens Danmark – slår jeg til lyd for mere brug af økonomisk og statistisk teori. Det er, som Carl Axel Nilsson skriver, og som jeg også selv skriver i disputatsen side 22-24 ikke nyt internationalt, specielt da ikke i USA, men mit mål er heller ikke at sige noget om *international*, men alene om *dansk* økonomisk historie, og her finder jeg for få analyser, der kombinerer historie med økonomisk og statistisk teori. Det er nytten af en sådan kombination (som ganske rigtigt har været kendt internationalt som bl.a. cliometri i adskillige årtier, men som man næppe kan påstå er særlig udbredt i Danmark), jeg prøver at argumentere for. Den manglende udbredelse *her i landet* skyldes efter min mening et for skarpt skel mellem historie og samfundsvidenskab, og hvis

det er rigtigt, er det jo til begrænset hjælp, at der er en blomstrende økonomisk historisk disciplin i *Sverige*, og at cliometrien har domineret i *USA* i adskillige årtier.

7. Afsluttende bemærkninger

At gå i gang med at skrive en bog, der retter sig mod læsere både blandt økonomer, statistikere og historikere, synes ren hasard, jvf. indledningen. Jeg er derfor meget glad for, at min disputats har påkaldt sig så megen interesse, at alle tre faggrupper har meldt sig som opponenter. Jeg synes, det er et bevis på, at der er problemer af fælles interesse for meget brede faggrupper, og at debat af sådanne problemer på tværs af faggrupper kan være nyttig. Det, selv om det selvfølgelig er hver sine hjørner, der har hovedinteressen. En målrettet henvendelse til de relevante faggrupper via koncentrerede artikler i internationale tidsskrifter ville aldrig blive bemærket udenfor den snævre fagkreds. Jeg tror derfor fortsat, at bøger har berettigelse – selv om de har mange odds imod sig. Jeg synes også, at debatten her har rejst mange spørgsmål, som det ville være nyttigt at uddybe. Desværre er det uoverkommeligt at tage alle op.

Litteratur

- Christensen, Jørgen Peter. 1991. Mellem Historie og Økonomi. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 129, side 329-38.
- Hyldtoft, Ole. 1992. Anmeldelse af Kærgård (1991). *Historisk Tidsskrift*, bind 92, side 181-89.
- Jørgensen, H. C. 1949. Tinbergens konjunkturanalyse. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 83 side 260-74.
- Kongshøj Madsen, Per. 1992. Anmeldelse af Kærgård (1991), *Økonomi og Politik*, 65. årgang nr. 1 side 59-62.
- Kærgård, N., T. Vorstrup Rasmussen, S. B. Krohn, J. Nørregaard, N.-H. og S.-K. Topp. 1979. CLEO – en model for den økonomiske vækst i Danmark 1870-1970, *Cykelafdelingsens memoserie nr. 60*.
- Kærgård, N. 1979. En vækstmodel for Danmark. I Christensen, Gad m.fl. (red.) *Vækst og kriser i dansk økonomi i det 20. århundrede*, Århus.
- Kærgård, N. 1979a. Alternativer til mindste kvadraters metode. I Jensen & Höskuldsen (red.), *Anvendt Økonometri*, København.
- Kærgård, N. m.fl. 1980. Estimation med økonomiske tidsrækkedata. I Höskuldsen m.fl. (red.), *Symposium i Anvendt Statistik 1980*, København.
- Kærgård, N. 1984. Den økonometriske metode og kritikken heraf. I Leif Spange Mortensen (red.), *Symposium i Anvendt Statistik 1984*, Århus.
- Kærgård, N. 1984a. Hvor stabil er den økonomiske struktur. I *Økonomiske Essays*, Københavns Universitets Økonomiske Institut, Studier nr. 28, København.
- Kærgård, N. 1987. Fortidens erfaringer og 1980'ernes økonomi. I Leif Spange Mortensen (red.), *Symposium i Anvendt Statistik 1987*, Århus.
- Kærgård, N. 1987a. Estimation criterion, residuals and prediction evaluation, *Computational Statistics & Data Analysis*, vol. 5 s. 443-450.
- Kærgård, N. 1989. Økonomisk Historie – mellem kildekritik og højere algebra. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 127, side 381-392.
- Kærgård, N. 1990. The Industrial development of Denmark, *Journal of European Economic History*, vol. 19, side 271-291.
- Kærgård, N., H. Hansen & Ib Hansen. 1990. Simulering af den økonomiske vækst i Danmark. I Godt (red.), *Symposium i Anvendt Statistik 1990*, København.

det er rigtigt, er det jo til begrænset hjælp, at der er en blomstrende økonomisk historisk disciplin i *Sverige*, og at cliometrien har domineret i *USA* i adskillige årtier.

7. Afsluttende bemærkninger

At gå i gang med at skrive en bog, der retter sig mod læsere både blandt økonomer, statistikere og historikere, synes ren hasard, jvf. indledningen. Jeg er derfor meget glad for, at min disputats har påkaldt sig så megen interesse, at alle tre faggrupper har meldt sig som opponenter. Jeg synes, det er et bevis på, at der er problemer af fælles interesse for meget brede faggrupper, og at debat af sådanne problemer på tværs af faggrupper kan være nyttig. Det, selv om det selvfølgelig er hver sine hjørner, der har hovedinteressen. En målrettet henvendelse til de relevante faggrupper via koncentrerede artikler i internationale tidsskrifter ville aldrig blive bemærket udenfor den snævre fagkreds. Jeg tror derfor fortsat, at bøger har berettigelse – selv om de har mange odds imod sig. Jeg synes også, at debatten her har rejst mange spørgsmål, som det ville være nyttigt at uddybe. Desværre er det uoverkommeligt at tage alle op.

Litteratur

- Christensen, Jørgen Peter. 1991. Mellem Historie og Økonomi. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 129, side 329-38.
- Hyldtoft, Ole. 1992. Anmeldelse af Kærgård (1991). *Historisk Tidsskrift*, bind 92, side 181-89.
- Jørgensen, H. C. 1949. Tinbergens konjunkturanalyse. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 83 side 260-74.
- Kongshøj Madsen, Per. 1992. Anmeldelse af Kærgård (1991), *Økonomi og Politik*, 65. årgang nr. 1 side 59-62.
- Kærgård, N., T. Vorstrup Rasmussen, S. B. Krohn, J. Nørregaard, N.-H. og S.-K. Topp. 1979. CLEO – en model for den økonomiske vækst i Danmark 1870-1970, *Cykelafdelingens memoserie nr. 60*.
- Kærgård, N. 1979. En vækstmodel for Danmark. I Christensen, Gad m.fl. (red.) *Vækst og kriser i dansk økonomi i det 20. århundrede*, Århus.
- Kærgård, N. 1979a. Alternativer til mindste kvadraters metode. I Jensen & Höskuldsen (red.), *Anvendt Økonometri*, København.
- Kærgård, N. m.fl. 1980. Estimation med økonomiske tidsrækkedata. I Höskuldsen m.fl. (red.), *Symposium i Anvendt Statistik 1980*, København.
- Kærgård, N. 1984. Den økonometriske metode og kritikken heraf. I Leif Spange Mortensen (red.), *Symposium i Anvendt Statistik 1984*, Århus.
- Kærgård, N. 1984a. Hvor stabil er den økonomiske struktur. I *Økonomiske Essays*, Københavns Universitets Økonomiske Institut, Studier nr. 28, København.
- Kærgård, N. 1987. Fortidens erfaringer og 1980'ernes økonomi. I Leif Spange Mortensen (red.), *Symposium i Anvendt Statistik 1987*, Århus.
- Kærgård, N. 1987a. Estimation criterion, residuals and prediction evaluation, *Computational Statistics & Data Analysis*, vol. 5 s. 443-450.
- Kærgård, N. 1989. Økonomisk Historie – mellem kildekritik og højere algebra. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 127, side 381-392.
- Kærgård, N. 1990. The Industrial development of Denmark, *Journal of European Economic History*, vol. 19, side 271-291.
- Kærgård, N., H. Hansen & Ib Hansen. 1990. Simulering af den økonomiske vækst i Danmark. I Godt (red.), *Symposium i Anvendt Statistik 1990*, København.

- Kærgård, N. 1991. *Økonomisk vækst – en økonomisk analyse af Danmark 1870-1981*. København.
- Kærgård, N. 1991a. The Danish growth model CLEO and the stability of the economy, *Economic Modelling*, vol. 8, s. 175-186.
- Kærgård, N. 1991b. Fagdiscipliner, tværvindskabelighed, videnskabelige trends og økonomisk historie. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 129 side 339-346.
- Kærgård, N. 1992. Efterspørgsel efter varige goder 1870-1981. I Boelskifte (red.), *Symposium i Anvendt Statistik 1992*, Århus.
- Nielsen, Lars Tyge. 1992. Anmeldelse af Peter Ove Christensen: Asymmetric Information, Efficient Resource Allocation and Moral Hazard i Capital Markets, *Økonomi og Politik*, 65. årgang nr. 2.
- Nilsson, Carl Axel. 1991. Økonomisk Historie – kildekritik og højere algebra. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 123, side 320-28.
- Nørregaard Rasmussen, P. 1967. En væksthistorieret disputats. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, bind 105, side 14-34.
- Rasmussen, T. V. & N. Kærgård. 1981. A Growth model of the Danish Economy. I Janssen, Pau & Straszak (red.), *Dynamic Modelling and Control of National Economies*, Oxford.
- Topp, Niels-Henrik. 1992a. Anvendelsen af prisindeks i CLEO, Institut for Statskundskabs arbejdspapir, 1992/2.
- Vestergaard, Frede. 1991. Specialiseringens svøbe. *Weekendavisen* d. 27. september 1991.
- Økonomiske Råd. 1992. *Dansk økonomi maj 1992*. København.