



Hvad skal økonomer med økono

DE SIDSTE PAR SEMESTRE har jeg undervist i det obligatoriske fag økonometri 2 på tredje årsprøve. I forbindelse med undervisningen—og i øvrigt også andre steder—hører jeg af og til spørgsmål som: Hvad skal en økonom egentlig med økonometri? og Hvorfor skal det være så besværligt; er det virkelig nødvendigt at lære så mange forskellige metoder? Jeg må indrømme, at økonometri kan virke lidt teknisk, og som det er tilfældet med andre redskabsfag, er det nogle gange lidt svært at se lys for enden af tunnelen. Men der er mening med galskaben; og jeg har besluttet at bruge denne Institutstafet—min første fristil siden 9. klasse engang i 1989—til at prøve at forklare, hvorfor økonometri hører hjemme i enhver økonoms værktøjskasse, og hvorfor der ikke er et enkelt universalværktøj, som kan bruges i alle situationer.

Økonometri betyder egentlig måling af økonomi, og økonometrien er optaget af at analysere økonomiske fænomener baseret på observerede data. I praksis kan de økonomiske redskaber bruges til at teste økonomiske teorier—eller i hvert fald implikationer af økonomiske teorier—og til at kvantificere styrken af økonomiske sammenhænge. Så hvis man som (kommende) økonom er interesseret i regelmæssigheder mellem observerede variable, og hvis man vil prøve at forstå de underlæggende strukturer, der driver udviklingen i økonomien, og sætte dem i relation til økonomisk teori, så er økonometri et uundværligt værktøj. Man kan sige, at økonometri er en måde at bygge bro mellem abstrakte økonomiske modeller og den målte samfundsudvikling.

Økonomiske modeller har deres egen elegance som abstrakte og forsimplede beskrivelser af små hjørner af verden. Jeg har dog altid syntes, at teoretiske modeller er smukkeste, hvis de kan sige noget empirisk relevant om den verden, der omgiver os.

Det var også økonometriens potentiale til at skelne mellem forskellige teorier, og til at vurdere den empiriske relevans af teoretiske hypoteser, som i sin tid gjorde mig interesseret i området.

Udover muligheden for at kvantificere systematiske sammenhænge i økonomien har økonometrien også et andet potentiale, som formentlig er lige så vigtigt. Ved sin anvendelse af formelle statistiske argumenter får man også kvantificeret den usikkerhed, der er forbundet med et givet resultat. I en kompleks verden hvor tallene flyver om ørerne på hr. og fru Jensen, er det nyttigste bidrag fra en empirisk økonom måske netop, at være med til at formidle den usikkerhed der er forbundet med faktiske tal og afledte konklusioner. Efter den overståede valgkamp, hvor politikere og presse har kastet tal og teknikaliteter efter hinanden, burde det i hvert fald stå klart, at der er et behov for empiriske økonomer, som kan skille skæg fra snot.

Svaret på det andet spørgsmål, hvorfor en økonom nødvendigvis skal have så mange forskellige værktøjer i sit bælte, og hvorfor man derfor skal have en hel sekvens af obligatoriske økonometri-fag, er lidt mere indviklet. Det enkle svar er selvfølgelig, at der ikke findes et enkelt værktøj, der kan bruges i alle situationer; og det er en central del af den økonomiske skoling, at man ved, hvilke værktøjer der kan (og ikke kan) bruges i forskellige situationer.

Økonometriens arbejdshest er mindste kvadraters metode, også kendt som ordinary least squares (OLS). OLS uddrager korrelationen mellem to variable, evt. efter at der er korrigeret for andre observerede faktorer. En udregning af korrelationsstrukturen i et data sæt er ofte et godt udgangspunkt for en empirisk analyse, og OLS er det tætteste man kommer en universal-nøgle i den økonomiske værktøjskasse. Desværre er korrelation i nogle sammenhænge et meget misvisende

mål for styrken af den faktiske relation mellem to variable; og det er i sådanne tilfælde meget vanskeligt at tolke resultaterne af en på overfladen simpel analyse.

For at forstå det er man nødt til at gøre sig klart, at der findes data med forskellige karakteristika; og korrelationskoefficienter, fx OLS estimators, har forskellige egenskaber for forskellige typer data. I datasæt, hvor man med rimelighed kan antage, at observationerne er indbyrdes uafhængige, er korrelationen i de fleste tilfælde et godt mål for styrken af en sammenhæng mellem to variable, og de redskaber man lærer i sit første regressionskursus kan anvendes uden store komplikationer. Det gælder fx data sæt med tværnsnits-observationer for en række individer, virksomheder eller lande.

I makroøkonomien er der imidlertid mange sammenhænge, som involverer observationer over tid, fx hvordan forbruget afhænger af indkomst og formue (forbrugsfunktion); hvordan inflationen afhænger af inflationsforventninger og pengepolitik (pengepolitisk transmission); eller hvordan danske priser afhænger af udenlandske priser og valutakurser (købekraftsparitet). For at belyse sådanne problemstillinger vil man typisk følge variable som indkomst og forbrug over tid—såkaldte tidsrækker. Et kendetegn ved mange makroøkonomiske tidsrækker er, at deres middelværdi (og varians) ikke er konstant over tid. Fx vokser forbrug og indkomst typisk fra år til år. Det viser sig, at for disse—såkaldte ikke-stationære—tidsrækker er korrelationer ikke nødvendigvis et godt mål for den systematiske samvariation man er interesseret i. Har man fx to variable, som begge vokser over tid, vil de per konstruktion være positivt korreleret, selv om der ikke er nogen kausal sammenhæng mellem dem. Det betyder i praksis, at anvendelsen af almindelige værktøjer fra regressionsanalysen vil give meningsløse resultater. Et af mine

metri?

yndlingseksempler på en sådan nonsens-sammenhæng er en regression, der viser, at den kumulerede nedbørsmængde i Storbritannien tilsyneladende kan forklare hovedparten af variationen over tid i forbrugerpriserne (R^2 på 0.98 i en simpel regressionsmodel).

Den klassiske regressionsanalyses problemer med at håndtere ikke-stationære—eller i bred forstand trendede—tidsserier blev løst af bl.a. Clive Granger i midten af firserne. Han fik i øvrigt Nobelprisen i 2003 sammen med Robert Engle. Han definerer kointegration til at betegne det tilfælde, hvor to eller flere tidsserier hver især opfører sig ikke-stationært, men hvor en lineær kombination af serierne er mere stabil. I eksemplet overfor kan det være, at forbrug og indkomst hver for sig vokser over tid, mens opsparingskvoten er meget mere stabil. Intuitivt betyder det, at forbrug og indkomst indeholder de samme drivende trende, som derfor kan elimineres i en bestemt linear-kombination. Granger viste, at man kan tænke på kointegrations-sammenhænge som de ligevægtsrelationer, vi kender fra økonomisk teori; og at kointegration forudsætter, at afvigelser fra ligevægt bliver korrigeret af mindst en variabel. Den indsigt betyder også, at man kan skelne mellem faktiske sammenhænge og nonsens-korrelationer. Forbruget vil fx ofte tilpasse sig efter et chok til indkomsten og bringe opsparingskvoten tilbage mod sit ligevægtsniveau, mens priserne næppe vil tilpasse sig ændringer i nedbørsmængden.

Min erfaring fra undervisningen er i øvrigt, at tidsserie- og kointegrationsanalyse egentlig ikke er så vanskeligt, som det måske lyder. Skåret ind til benet er det først og fremmest kendte værktøjer, som skal bruges og fortolkes på en ny måde—men det skal selvfølgelig også læres. Til gengæld undgår vi, at det bliver Mikael Jarnvig, der som ny Nationalbank-direktør skal styre inflationen.

