

De makroøkonomiske modeller kritisk belyst: Passer de godt nok til de empiriske data?

Temanummer: Finansministeriet som vagt- og overhund

De traditionelle makroøkonomiske modeller bygger på et stort antal teoretiske forudsætninger, som passer dårligt med virkelighedens data. Derfor overser de, at det var dereguleringen af den finansielle sektor, som var den afgørende faktor både for, at gængse økonomiske modeller ikke længere passer, og for at mange ting er gået skævt i vores samfund. Hvis vi ignorerer dette forhold, betyder det, at regnemodellerne i bedste fald kun fanger en begrænset del af, hvad der foregår i den samlede økonomi.

Indledningen

I takt med at uligheden fortsat vokser, den sociale sammenhængskraft mindskes og klimakrisen bliver altmere tydelig, er det bekymrende, at de makroøkonomiske modeller, der bruges til at vurdere de økonomiske konsekvenser af politiske forslag, bygger på et stort antal teoretiske forudsætninger, som – ifølge min forskning – passer dårligt med virkelighedens data. Det var baggrunden for, at jeg besluttede at skrive debatbogen ”Økonomien og Virkeligheden: Et opgør med finanskapitalismen”, som dette indlæg bygger på.

Som baggrund for min kritik af de makroøkonomiske modeller vil jeg først give et kort historisk overblik over nogle fundamentale træk i den makroøkonomiske tænkning: (1) forskellen mellem en mikro- og en makroforståelse af økonomien – hvor mikroøkonomi handler om enkelte individer, husholdninger og virksomheder, og makroøkonomi handler om hele økonomien; (2) forskellen mellem en teoretisk forståelse og en empirisk beskrivelse af økonomien, og hvordan den udmønter sig i valget af metodetilgang; (3) forståelsen af de fundamentale, eksogent drivende trende i økonomien, og hvor de stammer fra og til sidst (4) forskellen mellem at betragte økonomien som fundamentalt værende i balance, dvs. stationær, eller i ubalance, dvs. ikke-stationær.

Makroøkonometriske modeller: et kort historisk overblik

Efter 1930'ernes depression og op til 1970'erne var den berømte økonom John Maynard Keynes' teoretiske forståelse af økonomien dominerende som vejleder for praktisk økonomisk politik. Da 1930'ernes depression ramte verden med voldsom kraft, udviklede han nye teorier om penge- og finanspolitik, hvis formål var at afbøde de værste effekter af depressionen og dens efterfølgende større og mindre kriser og hyppige konjunktursvingninger. Selvom Keynes' teoretiske fundament byggede på klassisk mikroøkonomi, var hans



KATARINA JUSELIOUS
Professor emerita,
Økonomisk Institut,
Københavns Universitet

teorier om makroøkonomiske ubalancer medvirkende til, at interessen for makroøkonometrisk modellering blomstrede op. Det drejede sig mest om at bruge almindelige regressionsmodeller til at forklare udsving i en målvariabel, for eksempel arbejdsløsheden, ved hjælp af et antal variable (de eksogene variable), der var udledt fra den økonomiske teori. Regressionerne havde mere karakter af tommelfingerregler, som man tænkte ville fungere godt i stabile tidsperioder.

Denne type keynesiansk inspirerede konventionelle makroøkonometriske modeller bruges stadig den dag i dag. Danmarks Statistiks årsmodel ADAM, Nationalbankens kvartalsmodel MONA og det Økonomiske Råds halvårsmodel SMEC er alle eksempler på sådanne modeller, selvom de i årenes løb er blevet videreudviklet i henhold til den teoretiske modeludvikling. At disse makromodeller manglede et stringent mikroøkonomisk teorifundament, forårsagede en hel del kritik fra dem, der mente, at makroøkonomien skal bygge på et mikroøkonomisk fundament. Mens andre mente, at det langt fra altid var hensigtsmæssigt at udlede makroøkonomien direkte fra mikroøkonomisk teori.

I 1970'erne begyndte så den nyklassiske revolution med nobelpristageren Robert Lucas som ypperstepræst. Et mikrofundament for makroøkonomien blev indført ved hjælp af to antagelser: 1) den repræsentative agent og 2) rationelle forventninger. I praksis antager man, at en enkelt aktør (en forbruger, en virksomhed, en husholdning) kan repræsentere hele økonomien, og at aktørerne i samfundet har forventninger til fremtidige udfald af en økonomisk variabel (for eksempel arbejdsløsheden), der bygger på, at den valgte teorimodel er en sand beskrivelse af denne variabel. Det er disse antagelser, der er grundlæggende byggeklodser i det, vi ofte kalder neoklassisk mainstreamøkonomi. Finansministeriets DREAM-model (Danish Rational Economic Agent Model) og Nationalbankens model DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium) hører alle til denne kategori af modeller.

Selvom mange økonomer, de såkaldte nykeynesianere, fandt den neoklassiske model lidt for ”perfekt” og derfor indførte en del markedsufuldkommenheder i deres modeller, satte de ikke spørgsmålstegn ved grundantagelsen om den repræsentative agent med de rationelle forventninger, eller ved at økonomiens naturlige tilstand er den generelle markedsligevægt.

“Specific-to-General”- og “General-to-Specific”-tilgangen.

En ting er den teoretiske modelramme, en anden ting er, hvordan vi overfører de teoretiske modeller til data. Her kan man skelne mellem to tilgange: specific-to-general og general-to-specific. I det første tilfælde tager man en økonomisk model, lægger til et stokastisk restled – oftest en normalfordelt, uafhængig fejl – og bruger statistiske metoder til at bestemme modellens koefficienter og teste dem for statistisk signifikans. Men forudsætningen for, at de statistiske konsekvensberegninger skal være videnskabeligt korrekte, er, at teorimodelen er en rimelig korrekt beskrivelse af virkeligheden. Et minimumkrav er, at

restleddet skal passe nogenlunde med de statistiske antagelser. Hvis de ikke passer – f.eks. fordi restleddet er stærkt autokorreleret eller ikke normalfordelt – er det en kutyme at udvide modellen indtil den passer nogenlunde. Problemet med denne tilgang er, at den forbedrede model ikke er indlejret i den oprindelige model. Det betyder, at signifikansberegningerne ikke længere følger standardregler, da den udvidede model er fremkommet ved først at se på de data, som man derefter ønsker at teste.

En alternativ tilgang er General-to-Specific, som går ud på, at udvælge de samme data, som indgår i den postulerede teorimodel og undersøge dataene i en bredt funderet statistisk model. Også i denne model antages residualerne ofte være normalfordelte og uafhængige. Da modellen fra starten er bredt formuleret, vil sandsynligheden for, at restleddet passer med antagelsen, i dette tilfælde være betydeligt større end ved specific-to-general-tilgangen. Til gengæld er der stor sandsynlighed for, at modellen indeholder koefficienter, der ikke er statistisk signifikante, og som derfor kan sættes til nul. At fjerne unødvendige koefficienter fra en bredt funderet model påvirker imidlertid ikke residualernes statistiske fordelingssegenskaber, og de statistiske konsekvensberegninger vil derfor stadig være videnskabeligt valide.

Et virkelighedstjek af de makroøkonomiske antagelser

Uafhængig af hvordan man vælger teoretisk at modellere makroøkonomien, bør de valgte modeller på tilfredsstillende vis kunne forklare de basale økonomiske mekanismer, der styrer den økonomiske adfærd. Men da der jo kun eksisterer én virkelighed (som målt med de tilgængelige makrodata), men mange forskellige skoler og teoriretninger til at forklare de samme fænomener, som for eksempel inflation og arbejdsløshed, må det betyde, at ikke alle forklaringer er lige gode. Det er derfor oplagt at bruge den empiriske analyse til at fravælge de værste og tilvælge de bedste modeller. Det er her den Cointegrerede Vector Autoregressive model (herefter CVAR), som bygger på en General-to-Specific-tilgang, har sin styrke. På et overordnet plan er CVAR-modellen konstrueret til bredt at kunne skelne mellem de fundamentale kræfter, der driver økonomien fremad – i økonomisk jargon, de eksogent drivende trends – og de ligevægtsskabende kræfter, der holder sammen på økonomien – de endogene tilpasningsmekanismer. På et mere specifikt plan kan CVAR-modellen analysere den dynamiske tilpasning på kort og langt sigt, beregne dynamiske effekter af politiske tiltag, finde de eksogent drivende kræfter og meget mere. Modellen kan også undersøge eventuelle strukturforandringer og opdage nye mønstre og hypoteser, der senere vil kunne testes mod nye data. CVAR-modellen er kort og godt konstrueret til at lade virkeligheden tale frit om økonomiske modellers empiriske relevans og til at beskrive de økonomiske mekanismer, som de faktisk fremstår i en kompleks empirisk virkelighed.

Da økonomiske data som regel er ikke-stationære (de udvikler sig på en trendmæssig måde), kræver det en ny statistisk analyseramme – udviklet ved Københavns Universitet – for at give tilforladelige konsekvensberegninger

af en stor mængde økonomisk interessante hypoteser om f.eks. eksogenitet, endogenitet, langsigtsprishomogenitet mm. Hvis hypoteserne passer med de undersøgte data, pålægges de som bånd på modellen, men *kun hvis de passer*. Hvis den økonomiske teori er empirisk velbegrunderet, vil man derfor kunne genfinde den i CVAR-modellen. Jo flere bånd der kan påføres, desto tydeligere vil teorimodellen træde frem. Det er her CVAR-modellen adskiller sig fra almindelig kutyme, der på forhånd lægger teoretisk begrundede bånd på data – uden at først undersøge om de faktisk passer.

Problemet er bare, at det har vist sig uhyre vanskeligt at genfinde de basale teoretiske antagelser, som definerer gængse makroøkonomiske modeller i virkelighedens data. I årenes løb har vi i København analyseret store mængder af økonomiske data fra en række forskellige lande, sektorer og tidsperioder, og resultaterne viser utvetydigt, at mainstream makroøkonomisk teori bygger på nogle antagelser, der sjældent passer til den virkelige verden. De økonomiske modeller repræsenterer derfor ofte en forsimplet forståelse af økonomien, hvor alt det rodede og komplekse er elimineret – såsom den finansielle sektors meget vigtige rolle i makroøkonomien.

For eksempel viser min forskning i modsætning til, hvad de økonomiske mainstream-modeller normalt antager, at den dynamiske tilpasning er uhyre kompleks, at de økonomiske modelsammenhænge sjældent er konstante, at finansiell adfærd har en tendens til at drive priserne væk fra deres ligevægtstilstand i lange perioder, og at dette ofte påvirker den reale økonomi i betydelig grad. Ifølge mine empiriske resultater er de fleste vedvarende ubalancer i den reale økonomi koblet til fire forhold: 1) for det første udviklingen i markedsrenten, 2) for det andet valutakursen, 3) for det tredje boligpriserne og endelig 4) aktiekurserne. Fire variable, der alle er tæt forbundne med den finansielle sektors ageren, og som derfor bør inddrages som en vigtig del af de makroøkonomiske modeller.

Derfor handler min kritik om, hvorvidt modellerne i tiltrækkelig grad tager højde for ubalancer i den reale økonomi, der primært skyldes finansmarkedets ageren og især valutaspekulationens betydningen for årtiers træghed i vareprisinflationen.

De fundamentale kræfter i makroøkonomien

Efter 1930'ernes depression blev finanssektoren kraftigt reguleret og spillede en lidt kedelig og afdæmpet rolle for den økonomiske adfærd. Derfor var finanssektoren ikke særlig dominerende i 1950'erne og 1960'ernes makroøkonomi, og det var tilstrækkeligt at forstå sig på to af de fundamentale drivende kræfter: den reale og den nominale. Den første repræsenterer de forhold, der driver den reale vækst fremad – produktivitetsforbedringer, iværksætter og arbejdsstyrkens og kapitalapparatets vækst. Den anden, den nominale, repræsenterer de forhold, der resulterer i prisinflation: det vil sige lønpres, efterspørgselspres og løs pengepolitik. Nationalbankens opgave var (og er) at kontrollere prisinflationen enten med en renteforhøjelse/pengetilbageføring

ved en forventet stigning i inflation eller med en rentesækning/pengeud-pumpning, når der var behov for økonomisk stimulans. Regeringens rolle var (og er) at understøtte en stabil real vækst og undgå for stor arbejdsløshed. Det gør de ved at hæve/sænke skatterne eller øge/mindske det offentlige forbrug eller de offentlige investeringer. Der er normalt en *trade off* mellem de to målsætninger – lav inflation og høj vækst – der tilsiger, at inflationen stiger, hvis arbejdsløsheden bliver for lille (væksten for stor), og inflationen går ned, hvis arbejdsløsheden er for stor (væksten for lille). Det er, hvad vi normalt mener med Phillips-kurven.

På et overordnet plan opererede man kun med én slags inflation, nemlig den i priserne på forbrugsvarer. Derfor antog man langsigtssprishomogenitet, dvs. at nominelle lønninger, producentpriser, boligpriser mm. fulgte den samme langsigtede nominelle trend som karakteriserede forbrugerpriserne. Nationalbanken kunne derfor nøjes med at holde øje med vareprisinflationen, når den skulle beslutte, hvad bankens rente skulle sættes til. Teoretisk medførte ovenstående Fisher-pariteten, dvs. at den nominelle rente er lig med den forventede inflation plus en realrente – der som regel antoges at variere omkring et konstant niveau. Det medførte også, at de andre markedsbestemte renter ville følge Nationalbanksrenten tæt, så forskellen mellem markedsrenten og nationalbanksrenten over tid ville variere omkring et konstant niveau.

Det var groft set sådan mange mente – og stadig mener – at økonomien skulle forstås. Men hvis vi ser på udviklingen over tid, er det tydeligt, at virkeligheden ser meget anderledes ud. I min bog argumenterer jeg for, at det er dereguleringen af finansindustrien, som er den primære årsag, se Juselius (2019).

Men i lang tid – især i 1950'erne og 1960'erne – fungerede denne forståelse af to drivende kræfter ganske fint. Når efterspørgslen steg, arbejdsløsheden faldt, og økonomien viste tegn på overophedning, var det tid at slå bremserne i. For at undgå prisinflation og tab af konkurrenceevne forhøjede Nationalbanken sin rente, og regeringen strammede det offentlige forbrug. Og omvendt, når økonomien viste tegn på afmatning.

At det gik ganske godt, skyldtes delvis opbygningen af det krigshærgede Europa, som skabte investeringer, stor efterspørgsel på arbejdskraft og et voksende forbrug. Udbuddet af naturressourcer syntes endnu i 1960'erne uudtømmeligt, og prisen var derfor lav. Men i 1970'erne begyndte der at være tegn på sprækker i glasuren. Det internationale valutakursregime, der tidligere havde bygget på guldstandard, blev afløst af flydende valutakurser med dollaren som reservevaluta. I modsætning til guldstandardens relative valutakursstabilitet forårsagede spekulative forventninger til dollarkursen store udsving i valutakurserne. Den første oliekrise i 1973 lagde yderligere pres på priserne og derfor også på lønningerne: der var både høj inflation, høj arbejdsløshed, høj rente, og væksten begyndte at hakke. Phillipskurven så ud til at være brudt sammen, og oliekrisen var en påmindelse om, at energireserverne trods alt ikke var uudtømmelige. De økonomiske regnemodeller, der

havde været stærkt påvirket af Keynes' teorier, så ikke længere ud til at fungere efter hensigten. Det var her de neoklassiske mainstream modeller – som dominerer universitetsverden den dag i dag – for alvor begyndte at afløse de tidligere Keynesianske inspirerede modeller.

Finansialiseringen af økonomien og dens konsekvenser

I begyndelsen af 1980'erne trådte præsident Ronald Reagan i USA og premierminister Margaret Thatcher i Storbritannien ind på den politiske scene, godt hjulpet på vej af superrige lobbyister og konservative tænketanke. De var begge stærkt påvirkede af nobelpristageren Milton Friedmans monetaristiske teorier. Derfor var de også overbeviste om den frie markedsøkonomis lyksalighed. Begge blev valgt på et løfte om mere vækst og mindre arbejdsløshed. Politiske løfter, som skulle indfries ved at slippe markeds kræfterne fri. Ronald Reagans politiske slogan i disse skelsættende år var "the magic of the market place".

1980'ernes dereguleringsbølge med hyppige nedsættelser af topskatten for de rigeste kan ses som de to politikeres forsøg på at få gang i væksten igen. I resten af verden fulgte det ene land efter det andet i hælene på de to store økonomier. Væksten kom også i gang, men den byggede i høj grad på det, som ofte kaldes en *finansialisering af økonomien* og kom ikke alle ligeligt til gode. Det var begyndelsen på den voksende ulighed, og det vi nu forstår som den neoliberale globaliserede verden. Finanssektoren, der tidligere havde været stærkt reguleret og i det store hele kun haft en formidlende hjælpefunktion mellem dem, som sparede op, og dem, som ville låne til investeringer, ekspanderede voldsomt og blev lynhurtigt en magtfuld aktør i samfundet.

I Danmark blev den finansielle sektor dereguleret i 1983. Det blev billigt for bankerne at låne på det internationale marked, og konsekvensen var en voldsom udvidelse af bankernes lånekapital. Renten faldt til et tidligere uhørt lavt niveau, fra 22 pct. lige før dereguleringen i 1983 til 15 pct. kort tid efter. Derefter er den faldet støt og er i dagens situation negativ, noget man aldrig havde regnet med var muligt. Da der tidligere var to fundamentale drivende eksogene – udefrakommende – kræfter i økonomien (den reale og den nominale), kom der nu en tredje, nemlig den finansielle. Den var i det store hele uden for politisk kontrol og blev hurtigt den dominerende kraft. Konsekvensen var, at de økonomiske mekanismer forandredes på et helt fundamentalt niveau.

Men det var de færreste økonomiske modeller, der tog højde for dette skift. Det normale var, at finanssektoren slet ikke talte med som en selvstændig aktør i modellerne. Det kan forklares med, at man lændede sig op ad "den effektive markedshypotese" som en korrekt beskrivelse af virkeligheden. Denne hypotese postulerer, at en effektiv finansiell virksomhed – på basis af al relevant information – kan forudse fremtidige priser på finansielle aktiver uden at lave systematiske fejl. De virksomheder, som ikke kan det, vil ifølge denne tankegang blive udkonkurreret af andre og dygtigere virksomheder.

Kombinerer man den effektive markedshypotese med antagelsen om, at de økonomiske modeller er konstante og sande beskrivelser af virkeligheden, medfører det en forestilling om, at effektive finansielle virksomheder altid vil drive priserne på de finansielle aktiver (renter, aktieafkast, valutakurser) til deres ligevægtsniveau som defineret af den valgte økonomiske model.

Hvis man opfatter dette som rigtigt, giver det god mening ikke at bruge krudt på at udvikle modeller for den finansielle sektors adfærd. Man antager jo, at finanssektoren opererer bedst i baggrunden, hvor den sørger for, at de finansielle priser bliver korrekt sat. Hvis vores økonomiske verden var stationær (altså en verden hvor basale økonomiske og samfundsmæssige mekanismer var uforandrede og stabile), kunne dette måske være en god beskrivelse af den finansielle sektors ageren. Men virkeligheden opfører sig meget anderledes og på en ikke-stationær måde (en verden, hvor strukturerne skifter, og innovationer skaber nye adfærdsmønstre) ofte som en direkte konsekvens af den finansielle sektors adfærd.

Modeller, der bygger på en forståelse af to drivende kræfter – en real og en nominal – er ikke godt klædt på til en virkelighed, hvor den finansielle sektor er blevet stadig mere dominerende. Derfor bygger min kritik af finansministeriets makromodeller på, at de ikke i tilstrækkelig grad tager højde for den finansielle sektors effekt på den reale økonomi.

Regnemodellerne passer dårligt med en ikke-stationær virkelighed

De makroøkonomiske modeller, som anvendes i dag, bygger på en antagelse om, at den ikke-stationære trend i økonomiske variable skyldes, at de påvirkes af udefrakommende eksogene kræfter. Hvis disse udviklede sig stationært, ville resten af økonomien også udvikle sig stationært. Men min empiriske forskning viser, at også den interne dynamik i de økonomiske modeller genererer ikke-stationær adfærd. Især har forventningsdannelsen i den finansielle sektor afgørende betydning.

I en stationær verden er det naturligvis lettere at forudse fremtidige udfald, mens det modsatte er tilfældet i en foranderlig, uforudsigelig og ikke-stationær verden. Hvis man ikke tager udgangspunkt i en forståelse af virkeligheden som basalt ikke-stationær, vil det have en stor betydning for modellernes virkemåde og de konklusioner, man kan trække ud af dem.

Alt andet lige-antagelsen

Antagelsen om stationaritet har også konsekvenser for brugen af ”alt andet lige”-antagelsen. Alle økonomiske modeller indeholder implicit eller eksplicit denne antagelse: man udvælger de mest relevante variable for analysen og antager, at alt andet er uforandret. Hvis ”alt andet lige”-variablene er ikke-stationære, vil sandsynligheden for, at konklusionerne fra en model, der bygger på stationaritet, er robuste, være betydeligt mindre, end hvis disse variable er stationære. For eksempel er den reale valutakurs, den reale rente og arbejds-

løsheden statistisk set ikke-stationære, da de bevæger sig på en vedvarende uforudsigelig måde. Når disse ikke-stationære nøglevariable inddrages i den empiriske analyse, har det også vist sig, at konklusionerne ofte vendes på hovedet. For eksempel viste en omfattende analyse af den danske løndannelse, at det er lønningerne og arbejdsproduktiviteten, som tilpasser sig, når den reale valutakurs stiger (falder). Dette resultat er i overensstemmelse med den svækkelse af fagforeningerne, vi har oplevet siden 1983. Et andet eksempel er Phillipskurven, der viser sig at passe fint med virkelighedens data, hvis den naturlige arbejdsløshed formuleres som en funktion af realrenten i stedet for at være konstant. Disse koblinger findes ikke i gængse regnemodeller.

Rationelle forventninger

Et andet problem er, at modellerne baserer sig på det, der kaldes ”rationelle forventninger”. Her antages det, at virksomheder, lønmodtagere, investorer og andre forstår sig på de økonomiske sammenhænge (som de beskrives af de økonomiske modeller) og kan forudsige fremtiden uden at lave systematiske fejl. I en stationær verden ville man måske kunne argumentere for dette, men slet ikke i en ikke-stationær verden, hvor der tit sker uforudsigelige brud og skift (for eksempel oliekriserne i 1970’erne, genforeningen af Øst- og Vesttyskland, internettet og mobiltelefonernes indtog, klimakatastrofer mm.). Derfor må man gå ud fra, at vores forventninger til fremtiden dannes på baggrund af uperfekt information og med fundamental usikkerhed. Dette gælder især for de finansielle markeder. Nobelpristageren i økonomi, Edmund Phelps, har argumenteret for, at dette er en væsentlig årsag til, at mainstream-modellerne klarer sig så dårligt. Min egen empiriske forskning har vist, at forventningsdannelsen i de finansielle markeder medvirker til, at prisen bevæger sig i lange vedvarende udsving *omkring* sin ligevægtsværdi – snarere end hurtigt at bevæge sig *mod* denne værdi. Det kan blandt andet illustreres ved de store udsving i den reale valutakurs og realrenten over tid. Begge er uhyre vigtige for, hvad der sker i den reale økonomi.

Min kritik bygger på, at når man tager højde for, at verden er ikke-stationær, og at de økonomiske fremtidsforventninger baserer sig på ufuldkommen information, så kommer der nogle helt andre resultater ud af modellerne, end når man antager, at de er stationære og såkaldt ”rationelle”.

Nogle afsluttende bemærkninger

Mange makroøkonomiske konsekvensberegninger bygger på analyser af mikro data. Det passer godt med, at de fleste økonomer abonnerer på en mikrobaseret makroøkonomi i stedet for en mere keynesiansk funderet makroøkonomi. Man kan også argumentere for, at mikrodata er langt rigere end de makroøkonomiske data, som CVAR-modellen normalt bruger. Men selvom den mikroøkonometriske analyse utvivlsomt er værdifuld, er den ikke et substitut for den makroøkonomiske CVAR-analyse, snarere et supplement. For eksempel kan den mikroøkonometriske analyse bidrage med værdifuld information om, hvordan forskellige grupperinger i samfundet (f.eks. høj-

respektive lavløntagere) reagerer på politiske reformer, noget som den makroøkonometriske analyse vanskeligt kan svare på. Til gengæld kan den mikroøkonometriske analyse ikke svare på, hvordan en politisk reform påvirker inflation, rente og valutakurs, og den kan sjældent give svar på størrelsen af de dynamiske effekter, noget den makroøkonometriske CVAR-analyse er god til. Derfor vil det være oplagt at kombinere de to tilgange. De økonomiske processer er i forvejen så komplekse, at det vil være dumt ikke at bruge al den empiriske evidens, der er.

Litteratur

- Frydman, R. and M. Goldberg (2007), *Imperfect Knowledge Economics: exchange rates and risk*. Princeton University Press: Princeton.
- Hoover, K.D., S. Johansen, and K. Juselius (2009), Allowing the data to speak freely: The macroeconometrics of the Cointegrated Vector Autoregression. *American Economic Review* 98, pp. 251-55.
- Juselius, K. (2006), *The Cointegrated VAR Model: Methodology and Applications*, Oxford University Press, Oxford.
- Juselius, K. (2009), The long swings puzzle : what the data tell when allowed to speak freely, in (ed.) K. Patterson and T.C. Mills, *Palgrave Handbook of Econometrics: Vol. 2: Applied Econometrics*. Palgrave Macmillan, 349-384.
- Juselius, K. (2011), On the role of theory and evidence in macroeconomics, in (eds.) W. Hands and J. Davis, *The Elgar Companion to Recent Economic Methodology*, Chapter 17, Edward Elgar Publishing, 404-426.
- Juselius, K. (2019), Økonomien og Virkeligheden. Et opgør med finanskapitalismen. Informations Forlag, København.
- Juselius, K. and J. Stillwagon (2018), Are outcomes driving expectations or the other way around? An I(2) CVAR analysis of interest rate expectations in the dollar/pound market, *Journal of International Money and Finance*, 83, 93-105.
- Phelps, E. (2019), The three revolutions economics need, *Project Syndicate*, 23. januar.