

Ekonomisk astrologi eller empirisk vetenskap?*

Icke experimentell empiriskt inriktad ekonomisk forskning ställer stora krav på fullständighet i modellspecifikationen, goda data och skarpa tester för att de empiriska resultaten ska bli tolkbara och robusta. I denna artikel utvecklar Anders Klevmarken några kritiska synpunkter på den ekonomiska forskningen.

De senaste åren har bjudit på ganska dramatiska ekonomiska förändringar i den svenska samhälls ekonomin och allmänheten har via medierna bombarderats med uttorkningar av vad som skett, vad som kommer att ske och recept på vad som bör göras. Denna tid har kanske bättre än någon gång tidigare illustrerat hur *olika* ekonomer kan se på verkligheten. Det är naturligt att förslagen till ekonomiskt politiska åtgärder skiljer sig åt beroende på vilken samhällsutveckling man vill se, men *är* det också naturligt att man tolkar de historiska förloppen olika och har så olika uppfattning om hur ekonomin fungerar? Västerländska ekonomer har ju i stort sett samma utbildning, man baserar många av sina uttalanden om makroekonomiska förhållanden på en gemensam databas, nationalräkenskaperna, och man utnyttjar sofistikerade ekonomiska beräkningar på datorer.

Vad har nu detta med astrologi att göra? Astrologi är läran om hur människans framtida öde bestäms av riktningen till vissa himlakroppar. Enligt *Nationalencyklopedin* är astrologin av stort intresse ur vetenskapshistorisk och kultur-

historisk synvinkel, men den måste numera betraktas som vidskepelse. Genom sammankopplingen av kosmos med det individuella människoödet har, enligt samma källa, astrologin dock alltid haft en speciell lockelse, och intresset är åter stort. För den oinitierade tycks de komplicerade beräkningar som krävs för att framställa ett horoskop borge för att också tolkningen skall ha någon signifikans, och astrologiska dataprogram har i vår tid fått stor spridning.

Även om det är en härresande tanke finns det kanske en parallell? Är många av de analyser vi nästan dagligen matas med i dagspressen och i den ekonomiska fackpressen något annat än ekonomiska horoskop? I hur stor utsträckning är de baserade på god vetenskap och beprövad erfarenhet? Vad är i så fall god vetenskap och beprövad erfarenhet? Men även om dessa analyser till stor del skulle vara journalistiska produkter som huvudsakligen har ett underhållningsvärde, är det något att vara upprörd över? De befrämjar ju debatten och kanske kommer det något gott ut till sist! Jämför tex med Kepler som tidvis försörjde sig på astrologisk verksamhet, samtidigt som han

ANDERS KLEVMARKEN är professor i ekonometri vid Uppsala universitet.

* Denna artikel är en något bearbetad version av en föreläsning den 15 september 1994 vid Uppsala universitet på den s k mottagningsdagen för rådsprofessorer.

med sina berömda lagar för planeternas rörelser röjde vägen för den moderna astronomi!

Det är lättare att ställa många frågor än att besvara dem. Syftet med denna artikel är inte att föra en diskussion om nationalekonomins vetenskapliga fundament, inte heller att granska olika makroekonomiska prognoser (det har andra gjort tidigare med ganska deprimerande resultat), det är betydligt blygsammare: På basis av mina egna erfarenheter som ekonometriker skulle jag vilja diskutera och i någon mån kritisera några, som jag uppfattar dem, karaktäristiska drag i den empiriskt inriktade ekonomiska forskningen.

Inledningsvis kan det vara lämpligt att framhålla att för mig är nationalekonomi huvudsakligen en empirisk vetenskap. Den ekonomiska teorin får sitt berättigande genom dess förmåga att förklara de ekonomiska förhållanden och förändringar vi kan observera. Ekonomisk teori ger oss en verktygslåda som vi kan använda för att analysera ekonomiska problem och föreslå ekonomiskt politiska åtgärder. Användbarheten hos dessa verktyg bygger dock på att de är noga utprovade. Det är på denna punkt jag tycker att man ibland kan observera ett visst lätt-sinne, som möjligen kan vara förstäligt (men inte försvarbart) när man ser den otålighet med vilken politiker och allmänhet vill ha snabba och klara besked beträffande aktuella ekonomiska problem. Denna otålighet kontrasterar emellertid mot den långsamma och mödosamma process det är att pröva teorierna. Dessa förhållanden leder mig till några reflexioner beträffande forskningsprocessen i ämnet nationalekonomi.

Konsumentpriser och regnmängd

Som ett kuriosum kan dock först nämnas att det i den ekonomiska doktrinhistorien faktiskt finns ett seriöst försök att koppla samman himlakropparna med den ekonomiska utvecklingen. Det var Jevons som

1875 försökte förklara periodiciteten i den ekonomiska aktiviteten (konjunktursvängningarna) med fluktuationer i solfläcksaktiviteten.¹ Solfläckarna antogs påverka regnmängden, som i sin tur påverkade jordbruket och livsmedelspriserna och därigenom ekonomin som helhet. Jevons fick dock aldrig något större gehör för denna teori.

I sin lekfulla artikel från 1980 "Econometrics – Alchemy or Science?" har David Hendry säkert hämtat inspiration från Jevons när han lyckas ge en bättre förklaring till konsumentprisutvecklingen i Storbritannien med regnmängden än med penningmängden.² Den multipla korrelationskoefficienten var 0,998 och prediktionerna för några år utanför samlingsperioden utmärkta! Hendry's syfte var uppenbarligen att demonstrera hur svårt det är att "verifiera" en teori genom att enbart lita till god anpassning till historiska data och goda prediktioner. Även en uppenbart orimlig teori kan ge hyggliga prediktioner om de relevanta korrelationerna är stabila. Man kan dock förmoda att det empiriska sambandet mellan prisutveckling och regnmängd förr eller senare kommer att brytas upp, och kunde vi få tillräckligt många observationer skulle vi kunna förkasta teorin. Det är dock just detta som är problemet: när vi arbetar med makrodata av nationalräkenskaps-typ är tidsserierna så korta och data så informationslösa att det är svårt att förkasta felaktiga teorier.

Exempel på detta finner man bla i forskningen om hur den totala privata konsumtionen fördelas på varugrupper (Klevmarken [1979, 1981] och Dahlman & Klevmarken [1971]). Detta är av intresse i konjunkturanalyser men framför allt i mer långsiktiga bedömningar av samhällsekonomin utveckling. I de modeller som användes förklaras varugrup-

¹ Jevons [1875]

² Hendry [1980]. Ingår även i Hendry [1993].

pernas utgiftsandelarna av relativpriserna och den reala inkomstutvecklingen. Den teoretiska grunden för dessa modeller är den sk valhandlingsteorin, som förklarar hur en enskild individ väljer varor och tjänster inom ramen för sin budget så att han/hon maximerar sin nytta. Redan i det faktum att teorin gäller en enskild individs beteende medan de data som vanligen användes är aggregerade nationalräkenskapsdata ligger en inkonsistens mellan teorin och dess tillämpning.

Den erfarenhet jag fick från min egen forskning inom detta område var att man lärde sig förhållandevis lite om konsumtionsbeteendet. Flera olika modeller kunde förklara data ungefär lika bra, men resulterade ändå i helt olika inkomst- och priselasticiteter, vilket i sin tur kunde ge helt olika ekonomisk-politiska konsekvenser. I detta fall var det förmodligen så att mer eller mindre godtyckligt valda funktionsformer till alltför stor del bestämde resultaten.

Mina erfarenheter daterar sig till slutet av 1960-talet och början av 1970-talet. Sedan dess har den ekonometriska metodiken utvecklats, bla tack vare David Hendry och hans medarbetare, så att vi i dag är utrustade med en större och bättre arsenal av tester som gör det lättare att diskriminera mellan bra och dåliga modeller. Problemen med relativt informationsfattiga makrodata finns dock kvar, liksom frågan om hur dominerande varje ekonoms egna a priori uppfattningar ska tillåtas vara. Om data är informationsfattiga kommer den empiriska analysen inte att kunna rubba de antaganden om ekonomiskt beteende man utgick från. I en beslutssituation kan man vara tvungen att handla ändå på grundval av den begränsade information som finns, och lita till sin egen uppfattning om hur ekonomin fungerar, men det är inte rimligt att i så fall påstå att ett sådant beslut har stöd i den empiriska forskningen. Att acceptera en nollhypotes innebär som bekant inte att den är sann, det troliga är att den är falsk!

Den offentliga sektorns storlek och ekonomisk tillväxt: Tvärsnittsregressioner och förändringar

Mina erfarenheter reser också frågan, när man kan nöja sig med att studera makrorelationer och när man teoretiskt och empiriskt måste försöka finna makrorelationernas mikroekonomiska fundament för att nå en förståelse för makrorelationernas utseende och mer eller mindre bestående stabilitet. Det är uppenbart att makroteori är mer än bara en summa av mikrorelationer, och det råder knappast några delade meningar om detta. Vad frågan gäller är om man kan testa aggregerade relationer enbart genom att använda aggregerade data. Låt mig försöka belysa frågan med ett exempel hämtat från de senaste årens debatt om den offentliga sektorns storlek och dess påverkan på ekonomisk tillväxt.

Detta har varit ett återkommande ämne för den ekonomisk-politiska diskussionen i decennier. Exempel från senare år är meningsutbytet mellan Walter Korpi och Assar Lindbeck i *Ekonomisk Debatt* 1985³ och den ganska omfattande diskussionen mellan Walter Korpi och en grupp ekonomer knutna till SNS och Näringslivets Ekonomifakta omkring 1990⁴. I våras tog SNSs Konjunkturråd (Söderström m fl [1994]) upp tråden igen och dess slutsatser kritiserades i en artikel i *Ekonomisk Debatt* av Uppsalaekonomerna Agell, Lind och Ohlsson [1994].

Korpi's kritik av ekonomers, enligt hans mening, lättsinniga analyser, bidrog framför allt till att belysa mätproblemen och betydelsen av vald jämförelsenorm. Dagens debatt gäller hur man ska tolka sk tvärsnittsregressioner i vilka tillväxten i olika länder förklaras med storleken på

³ Korpi [1985], Lindbeck [1985].

⁴ Debattinlaggen finns sammanställda i Korpi [1992].

respektive lands offentliga sektor och ett antal andra variabler. SNS Konjunkturråd drog i sin rapport slutsatsen att den empiriska forskningen visat att det föreligger ett negativt samband mellan offentlig utgiftskvot och tillväxten i OECD-länderna, och man preciserade till och med sambanden numeriskt. Uppsalagruppen visade däremot att det även finns studier som givit det motsatta resultatet och att dessa tvärsnittsregressioner inte är robusta för förändringar i de förklarande variablerna, i urvalet av länder eller i den valda tidsperioden.

Hur ska man nu se på en tvärsnittsregression av detta slag som vetenskaplig metod? Den ekonomiska teorin ger inte något entydigt besked om relationen mellan den offentliga sektorns storlek och tillväxten. Teorin pekar på en mängd förhållanden som kan påverka tillväxten. Den offentliga sektorn inrymmer många olika aktiviteter, t ex utbildning, hälsovård och arbetsmarknadspolitiska åtgärder, som var och en på sitt sätt påverkar tillväxten.

Skillnaderna mellan länder beror således inte bara på sektorns storlek utan också vilka aktiviteter som ingår i respektive lands offentliga sektor. Den offentliga sektorn finansieras också olika i olika länder, och utformningen av skatter och avgifter påverkar tillväxten. Det finns t ex en omfattande forskning om skatteklararnas betydelse. Det är således inte säkert eller ens troligt att det finns något entydigt svar på frågan om hur den offentliga sektorns *storlek* påverkar tillväxten. I varje fall kan vi konstatera att den teoretiska underbyggnaden för tvärsnittsregressionerna är svag.

Vi kan också konstatera att utan närmare motivering antas de *skillnader* mellan länder som sammanfattas i tvärsnittsregressionen ge information om vilka *förändringar* som skulle inträffa i ett enskilt land. Förfarandet att använda tvärsnitts-skillnader för att dra slutsatser om förändringar är vanligt. Det är nog snarast ett uttryck för brist på lämpliga data, man tar

vad man kan få, men det cirkulerar också en föreställning om att tvärsnittsrelationer skulle ge uttryck för någon slags långsiktiga jämviktsförhållanden. Den föreställningen skulle jag vilja kalla en myt.

Man kan säkert konstruera exempel när detta skulle kunna gälla, men också ge exempel då det inte gäller och då tvärsnittsrelationerna inte är stabila. Vill man dra slutsatser från ett tvärsnitt bör man visa att en sådan inferens är berättigad. Varför skulle t ex skillnaden i tillväxt mellan Sverige och Japan satt i relation till skillnaden i storlek i de två ländernas offentliga sektorer säga någonting om hur den svenska tillväxten ändras om vi skulle öka eller minska vår offentliga sektor? Är Sverige och Japan verkligen jämförbara storheter även om man standardiserar för skillnader i BNP per capita, befolknings-sammansättning, investeringskvot, importandel etc?

Min slutsats är att oavsett vilket resultat en tvärsnittsregression skulle ge, säger den inte mycket om hur förändringar i den offentliga sektorns storlek skulle påverka tillväxten i Sverige. När det gäller så komplexa processer som de som genererar ekonomisk tillväxt måste det vara svårt att se olika länder som experiment-enheter som kan ge information om en och samma process. I varje fall måste jämförbarheten klargöras på en betydligt mer detaljerad nivå än den som används i de enkla tvärsnittsregressionerna. Ett rimligare tillvägagångssätt vore att analysera varje offentligt program, aktivitet och finansieringssätt i respektive land.

Enkla modeller för komplexa samband: Att skatta arbetsutbudet

Tillväxtdebatten ger således ett exempel på att man operationaliserat frågeställning och teori för empirisk prövning på ett alldeles för enkelt sätt. En komplex verklighet låter sig bara i undantagsfall fångas i enkla kategorier. Låt mig försöka ut-

veckla detta tema ytterligare genom att betona några karaktäristiska drag i forskningen om arbetsutbudet, som jag tror går igen på många andra forskningsområden.⁵

Ekonomer har ofta en god förmåga att koncentrera sig på de förklaringar man anser väsentligast och bortse från andra påverkande/störande faktorer, den s.k. *ceteris paribus* analysen. Teorierna presenteras ibland i enkla, pedagogiskt slagkraftiga figurer. Praktiskt taget all forskning om arbetsutbudet grundar sig på en mycket enkel modell med dessa pedagogiska kvaliteter. Individens antas maximera sin nytta under ett bivillkor som bestäms av timlön, andra inkomster än förvärvsinkomster samt skatte- och bidragssystemet. Denna teori resulterar i en arbetsutbudsfunktion som förklarar antalet arbetade timmar med hjälp av lön, inkomster och skattesatser.

I den s.k. första generationen av arbetsutbudsstudier från de första decennierna efter andra världskriget bortsåg man från skatterna, men i den andra och tredje generationens studier har skatterna intagit en central roll, inte minst motiverat av de stora skattereformer som under det senaste decenniet genomförts i flera länder.

Introduktionen av ett progressivt skattesystem i modellen skapade besvärliga ekonometriska problem därför att budgetmängden blev icke-linjär och marginalskatten endogen, då den beror på hur mycket man arbetar. Till att börja med försökte man estimeras modellen med instrumentalvariabelmetoder under antagandet att budgetmängden bara bestod av det segment i vilket individen observerats. För omkring 15 år sedan visade Hausman [1979] och Blomquist [1983] hur man kunde beakta hela budgetrestriktionen för varje individ i urvalet genom att estimeras modellen med *maximum likelihood* metoden.

Paradoxalt nog har det visat sig att ekonometrin kring denna till synes enkla modell varit så ogenomtränglig att det är

först nu som vi lärt oss förstå hur olika estimationsförfaranden fungerar tillsammans med modellen. En oproportionerligt stor del av forskningsanstängningarna har således använts för att utreda estimationstekniska problem.

Utan att närmare gå in på orsakerna, kan man förutom den icke linjära budgetmängden och den endogena marginalskatten, nämna den s.k. MaCurdy-kritiken av Hausmans modell (MaCurdy *et al* [1990], och MaCurdy [1992]), som bl.a. innebär att vissa villkor på modellens parametrar tycks driva estimaten i riktning mot stora positiva substitutionseffekter, och Blomquists [1995] invändningar mot detta, samt att inte heller instrumentalvariabelmetoden ser ut att ge bra skattningar ens för mycket stora urval, och att många skattningar är mycket känsliga för mätfel (se text Blomquist [1992]).

När det gäller de empiriska tillämpningarna har forskarna faktiskt använt denna enkla stiliserade modell och försökt hitta datamaterial som något så när kan anses uppfylla dess förutsättningar, dvs man har i stor utsträckning koncentrerat sig på anställda män i 25–55-årsåldern som inte besvärats av långvarig sjukdom. I efterhand vet vi att detta förmodligen var den minst intressanta av alla grupper, därför att incitamentseffekterna från skatte- och bidragssystemen tycks vara ganska små för denna grupp.

I stället hade det förmodligen varit intressantare att koncentrera resurserna till undersökningar av gifta kvinnor, ensamstående kvinnor med barn, samt yngre och äldre män, ty det är förmodligen bland dessa grupper man kan finna någon respons på förändringar i skatte- och bidragsregler. De empiriska resultaten spretar åt olika håll. Trots tre–fyra decenniers intensiv forskning vet vi fortfarande ganska lite om hur stora incita-

⁵ För en kritisk översikt av arbetsutbudsforskningen se Gustafsson & Klevmarken [1993].

mentseffekterna är på arbetsutbudet. Vad beror det på? Några av förklaringarna är:

- 1) Det finns flera alternativa sätt att definiera och mäta de centrala variablerna arbetad tid, lön och inkomst, och någon samsyn på vilka definitioner och mätmetoder som är bäst tycks inte finnas.
- 2) Mätfelen är betydande i dessa variabler och modellerna är känsliga för mätfel.
- 3) Den grundläggande modellen är orealistiskt enkel. Visserligen finns det många exempel i litteraturen på att man försökt öka realismen i olika avseenden, men det har inte alltid skett på ett fullt adekvat sätt och även om modellen blivit mer realistisk i ett avseende har den saknat realism i andra. Bland den grundläggande modellens orealistiska egenskaper kan nämnas:
 - Den är statisk och beaktar inte att beslut om att förvärvsarbeta kan ha konsekvenser för framtiden.
 - Modellen gäller en enskild individ men beslut om förvärvsarbete är en familjeangelägenhet.
 - Budgetmängden bestäms inte enbart av skattesystemet. Av brist på data har man dock ofta inte kunnat beakta alla inkomstberoende transfereringar.
 - Modellen förutsätter att budgetmängden är fullständigt känd vilket troligen är orealistiskt.
 - Det är inte bara skattesatsen som borde behandlas som endogen. Även lönen kan vara endogent bestämd därför att den beror på vilket arbete man väljer.
 - Unga människors beslut om förvärvsarbete är sannolikt inte beroende av deras beslut om utbildning och familjebildning. Även de i arbetsutbudsmodellerna vanliga variablerna utbildning och antal barn bör därför behandlas som endogena.

4) De datamaterial som använts kommer från olika länder, gäller olika grupper av människor och har samlats in med olika metoder. I regel har syftet med datainsamlingen inte varit att göra arbetsutbudsstudier, utan de har insamlats för andra ändmål.

5) Olika estimations- och testförfaranden har använts.

Det kan vara svårt att värdera den relativa betydelsen av dessa olika förhållanden, men de ger anledning att fundera något över själva forskningsprocessen.

Realism kräver goda data och skarpa tester

Redan på grundkurserna i ekonometri lär vi ut att specifikationsfel i modellen i allmänhet leder till inkonsistenta och ensidiga (*biased*) skattningar, dvs man kommer att dra felaktiga slutsatser. Detta är ett resultat som är fundamentalt för icke-experimentell empirisk forskning. Det är inte meningsfullt att i empiriskt arbete använda teorier och modeller som bygger på en *ceteris paribus* förutsättning. I empiriska ekonomiska studier måste man specificera modeller som återger *alla* väsentliga egenskaper hos den datagenererande processen, ekonomiska såväl som icke ekonomiska. Det innebär att en ekonom inte kan avskärma sig från förhållanden, effekter och mekanismer som brukar studeras inom andra vetenskaper om de är en del av den datagenererande processen. Man kan inte heller underlåta att modellmässigt representera förekomsten av mätfel, selektionsfenomen o dyl.

Detta låter sig sägas, men det praktiska problemet är ju att vi inte vet vilka egenskaper hos den datagenererande processen som är väsentliga. Visste vi det behövde vi ju inte forska! Den lösning vi har på detta problem är att testa ut modellerna med stor noggrannhet. Under senare år har användandet av specifikationsfelstester betonats mycket starkare

än tidigare i ekonometrin och batteriet av tester har utvidgats betydligt. David Hendry har också rekommenderat att vi testas från det generella till det speciella, dvs vi startar från en relativt generell modell och undersöker om den kan förklara observerade data på ett nöjaktigt sätt. Kan den inte det är det ingen idé att gå vidare och pröva specifika ekonomiska hypoteser inom ramen för den modellen eller ge en ekonomisk tolkning av modellens parametrar. Först när vi har en statistisk modell som förklarar våra data väl är det meningsfullt att gå vidare.⁶

Om vi åter ser på hur forskningen om arbetsutbudet utvecklats kan man notera att den inte gått från det generella till det speciella, utan tvärt om, den enkla läroboksmodellen har i alltför hög grad dominerat den empiriska forskningen. Man skulle to m kunna tala om en paradigm. Frågan är om inte den paradigmen i själva verket fördröjt forskningen. Om man inte varit så snabb med att estimerar denna strukturella ekonomiska modell utan i stället inriktat sig på att samla in adekvata data och åtminstone inledningsvis analyserat dem med robusta statistiska metoder, hade vi kanske snabbare fått insikter om arbetsutbudets orsaker och lättare kunnat strukturera vad som är väsentligt och mindre väsentligt.

En naturlig invändning mot strategin att bygga upp så generella modeller för arbetsutbudet att de beaktar alla de problem som nämnts ovan, är att en sådan modell blir så stor och komplex att vi inte kan hantera den. Möjligen kan man begränsa problemets dimension genom att med hjälp av den statistiska analysen identifiera homogena grupper och vad som är väsentligt för att förklara varje grups beteende.

Ett annat karaktäristiskt drag för detta forskningsområde, liksom för många andra, är att forskarna nöjt sig med de datamaterial de kunnat hitta i stället för att utreda vilka data som vore mest ändamålsenliga för problemet och gå ut och

samla in dem. Ibland möter man attityden att en ekonom ska inte syssla med datainsamling, det ska man överlåta till Statistiska centralbyrån. Möjligen har vanan att hämta nationalräkenskaperna från Statistiska centralbyrån skapat en sådan vanföreställning, men den är förödande för ekonomisk forskning. Eftersom forskaren förhoppningsvis sysslar med nya problem, teorier och modeller, och då mätinstrumenten måste anpassas efter dem, vore det förvånande om en organisation som den statistiska centralbyrån skulle kunna förutsäga forskarnas behov av data eller ens vara villig att inom ramen för den officiella statistiken ta upp datainsamling och mätmetoder som rimligtvis måste ha experimentell karaktär.

En annan konsekvens av att vi alltför ofta använder sekunda data är att statistiker och ekonometriker utvecklat en otrolig uppfinningsrikedom för att försöka krama ut den information som finns. Denna metodutveckling har naturligtvis varit gynsam för den empiriska forskningen, men frågan är om det inte vore mer rationellt att lägga en del av dessa resurser på ny datainsamling. De mest sofistikerade statistiska och ekonometriska metoder kan aldrig kompensera för den information som inte finns i data, men som vi behöver.

En allmän slutsats är att den empiriska ekonomiska forskningen måste organiseras annorlunda än i dag. Det är inte rationellt att ha eremiter utlokaliserade till sina tjänsterum som var och en sysslar med sina isolerade problem. I stället måste vi ha större och långsiktiga program i vilka man från början planerar in och genomför en ändamålsenlig datainsamling. Det kräver forskarlag med olika specialister och en finansiering som forskningsråden på den humanistiska och samhällsvetenskapliga sidan ännu inte är vana vid. Forskaren kan inte, tillbakalutad i sin

⁸ Se Hendry [1993] och Spanos [1986].

fåfölj blickande upp mot stjärnhimmeln, få drömma ihop hur ekonomin fungerar och komma undan med att illustrera teorin med hjälp av någon annans data, insamlade för ett annat syfte, det vore ekonomisk astrologi! Ekonomisk forskning måste vara solid empirisk forskning, på data insamlade på forskningens villkor och med tillämpning av de tre gyllene reglerna: testa, testa och testa!

Referenser

- Agell, J, Lind, T & Ohlsson, H, [1994], "Tillväxt och offentlig sektor", *Ekonomisk Debatt*, årg 22, nr 4, s 373–386.
- Blomquist, N S, [1983], "The Effect of Income Taxation on Labour Supply of Married Men in Sweden", *Journal of Public Economics*, vol 22, s 169–97.
- Blomquist, N S, [1992], "Estimation Methods for Male Labor Supply Functions: How to Take Account of Taxes", Working Paper no 1992:7, Department of Economics, Uppsala University, reviderad version kommer att publiceras i *Journal of Econometrics*.
- Blomquist, N S, [1995], "Restrictions in Labor Supply Estimation: Is the MaCurdy Critique Correct?", kommer att publiceras i *Economic Letters* 47 (March 1995).
- Dahlman, C J & Klevmarken, N A, [1971], *Den privata konsumtionen 1931–1975*, IUI/Almqvist & Wiksell, Uppsala.
- Gustafsson, B & Klevmarken, N A, [1993] "Taxes and Transfers in Sweden: Incentive Effects on Labour Supply", i Atkinson, A B & Mogensen, G V (red), *Welfare and Work Incentives. A North European Perspective*, Clarendon Press, Oxford.
- Hausman, J A, [1979] "The Econometrics of Labor Supply on Convex Budget Sets", *Economic Letters*, vol 3, s 171–74.
- Hendry, D F, [1980], "Econometrics: Alchemy or Science?", *Economica*, vol 47, s 387–406.
- Hendry, D F, [1993], *Econometrics. Alchemy or Science?*, Blackwell Publishers, Oxford.
- Jevons, S [1875], "The Solar Period and the Price of Corn", publicerad 1884 i *Investigations in Currency and Finance*.
- Klevmarken, N A, [1979], "A Comparative Study of Complete Systems of Demand Functions", *Journal of Econometrics*, vol 10, s 165–191.
- Klevmarken, N A, [1981], *On the Complete Systems Approach to Demand Analysis*, IUI/Almqvist & Wiksell International, Stockholm.
- Korpi, W, [1985], "Välfärdspolitik och ekonomisk tillväxt: En jämförande studie av 18 OECD-lander", *Ekonomisk Debatt*, årg 13, nr 3, s 192–203.
- Korpi, W, [1992] *Halkar Sverige efter?*, Carlsons bokförlag, Stockholm.
- Lindbeck, A, [1985] "Välfärd, skatter och tillväxt – replik till Walter Korpi", *Ekonomisk Debatt*, årg 13, nr 3, s 204–214.
- MaCurdy, T, [1992], "Work Disincentive Effects of Taxes: A Reexamination of Some Evidence", *American Economic Review* 82, 2, 243–249.
- MaCurdy, T, Green, D & Paarsch, H, [1990], "Assessing Empirical Approaches for Analyzing Taxes and Labor Supply", *Journal of Human Resources* 25, 414–490.
- Spanos, A, [1986], *Statistical Foundations of Econometric Modelling*, Cambridge University Press, New York.
- Söderström, H T (red), [1994], *Välfärdsland i ofärdstid. Konjunkturrådets rapport 1994*. SNS Förlag, Stockholm.