

PETER STERN

Sverige i världen – en bibliometrisk analys av internationellt inflytande över den svenska nationalekonomin*

Internationaliseringen av den svenska nationalekonomin har nyligen behandlats i *Ekonomisk Debatt* (Ranki & Sandelin [1993]). Författarna diskuterar huruvida det är riktigare att tala om en amerikansering av disciplinen, dvs att den idépåverkan över nationsgränserna som internationaliseringen innebär skulle vara ensidig och enkelriktad – från USA till Sverige. Med det uttalade syftet att belysa flödet av idéer till Sverige genomförs bl a en bibliometrisk analys av *Ekonomisk Tidskrift/Swedish Journal of Economics/Scandinavian Journal of Economics (ET/SJE)* som utmynnar i slutsatsen att tidskriften internationaliserats. Slutsatsen baseras på att andelen svenska författare i *ET/SJE* succesivt minskat sedan 1960-talet och att svenska författares hänvisningar till andra svenska källor stadigt minskat från 1940-talet fram till 1970-talet, för att sedan dess ligga mer eller mindre konstant. Vidare konstateras att hänvisningar från *ET/SJE* i allt högre grad kommit att gå till engelskspråkiga källor samt att svenska doktorsavhandlingar i nationalekonomi till 96 procent skrivits på engelska under perioden 1990–1992

(Ranki & Sandelin [1993, s 342f]), vilket också tas till intäkt för att den nationalekonomiska disciplinen är mindre nationellt präglad nu än för 50 år sedan.

Ingen torde ha särskilt mycket att invända mot påståendet i sig, däremot finns det skäl att begrunda från vilket empiriskt material en sådan slutsats är möjlig att dra. Ranki & Sandelin har av resursskäl tvingats begränsa sig kraftigt när det gäller såväl källor som idéflöden och påpekar dessutom att de variabler som studerats endast är några få av dem som det vore relevant att granska. Detta får också konsekvenser för möjligheten att besvara den huvudsakliga frågan, även om författarna måste sägas ha kommit så långt det går givet det material de haft tillgång till. Genom att utnyttja ett större och mer ändamålsenligt urval av den svenska nationalekonomiska forskningen, i kombination med ett bredare spektrum av de möjligheter bibliometrin erbjuder, går det att komma betydligt längre när det gäller en belysning av dessa frågor. Syftet med denna framställning är således att i någon mån komplettera den bild som Ranki & Sandelin gett av disciplinens internationalisering.

PETER STERN är doktorand och arbetar vid Inforsk, Sociologiska institutionen, Umeå universitet, med frågor om forskningens kognitiva och sociala organisering. Han har bl a deltagit i utvärderingen av den svenska nationalekonomin som initierades av HSFR.

*Denna studie har möjliggjorts tack vare stöd från Riksbankens Jubileumsfond till projektet "Svensk samhälls- och beteendevetenskap i internationella nätverk" vid Inforsk, Sociologiska institutionen, Umeå universitet. Ett tack också till professor K-G Löfgren, Nationalekonomiska institutionen vid Umeå universitet, för kommentarer och vägledning vad avser olika ekonomers intellektuella och geografiska hemvister.

För att åstadkomma detta har 621 artiklar från alla tidskrifter i *Social Sciences Citation Index (SSCI)* från perioden 1972–1989 studerats. Kriterier för urval har varit att de registrerats som ekonomiartiklar och att minst en av varje artikels författare angett en institution i Sverige som hemvist vid den tidpunkt artikeln skrevs. *SSCI* registrerar artiklar från cirka 1500 samhällsvetenskapliga tidskrifter från hela världen samt artiklar av samhälls- och beteendevetenskaplig relevans från sin naturvetenskapliga motsvarighet *Science Citation Index*.

Förutom det dryga hundratal svenska artiklar från *ET/SJE* som finns representerade i detta material tillkommer cirka 500 från andra tidskrifter och det är lätt att inse vad det betyder för artiklar från olika mer eller mindre specialiserade områden inom disciplinen att komma med i urvalet. Materialet medger inte samma fina historiska beskrivning som den Ranki & Sandelin genomför, men mitt syfte är snarare att ge en utförligare bild av de senaste decennierna under antagandet att en internationalisering av den svenska nationalekonomin ägt rum. Härvid kommer de svenska forskarnas förhållande till den intellektuella basen, dvs vad som finns dokumenterat av tidigare forskning, att studeras med hjälp av olika bibliometrisk tekniker. Uppgiften är, med andra ord, att identifiera och beskriva disciplinens intellektuella struktur vad avser idéer och inflytande, samt de forskningsfält och problemområden som dessa gett upphov till. För dessa ändamål utnyttjas ett datorbaserat system för bibliometriska analyser, kallat BIBMAP (Persson, Stern & Holmberg [1992]).

Den intellektuella basen

Vetenskapens intellektuella bas utgörs av de arbeten som dagens forskare hänvisar till som stöd för de tankar, teorier, metoder eller resultat som de själva presenterar i sina arbeten. Det vanligaste är att re-

ferera till någon form av skriftligt dokument, vetenskapliga arbeten innehåller oftast en lista på sådana referenser. Vi brukar ibland beskriva detta med hjälp av begrepp som "det samlade vetandet" eller "den vetenskapliga kunskapen", och en vanlig syn är att vetenskapens uppgift är att bidra till att öka mängden kunskap eller vetande. Ibland hävdas att mänskligheten, eller för den delen vetenskapen, vet mer än vad som är dokumenterat i skrift, men som operationell definition av det samlade vetandet har vi nog svårt att klara oss utan det skrivna. Det är dessutom ganska sällan någon forskare refererar till något annat än skriftliga källor. Med utgångspunkt i de 621 svenska ekonomiartiklarna från *SSCI* ska vi närmast studera vilka delar av den intellektuella basen svenska ekonomer hänvisar till i sina arbeten.

I materialet förekommer dock en del självciteringar, vilka först rensats bort. I många fall är naturligtvis en forskares tidigare arbeten högst relevanta för vad som presenteras i ett senare, men beroende på den roll citeringar ibland haft i olika belönings- och meritsammanhang går det inte att helt frigöra sig från misstanken att somliga hänvisningar till egna, tidigare arbeten kommit till enbart i detta syfte. Ett annat skäl till detta är att självciteringar bidrar till att det nationella inflytandet överskattas en aning. Att citera någon annan forskare, svensk eller utländsk, innebär rimligen att man måste lägga ned en större insats på att läsa, förstå och förhålla sig till vad som är skrivet. Inslaget av mer eller mindre slentrianmässiga, inhemska hänvisningar torde följaktligen minska då självciteringar inte beaktas.

I materialet från *SSCI* finns artiklar som inte innehåller något annat än självciteringar. Dessa artiklar försvinner helt då vi rensar bort självciteringarna, något som ju inte begränsar möjligheten att besvara frågan om det internationella inflytandet över svensk nationalekonomi.

Tabell 1 De 50 författare som är oftast citerade av 615 ekonomiartiklar producerade i Sverige 1972-1989

Arrow K	37
Barro R	36
Lucas R	35
Samuelson PA	34
Friedman M	32
Phelps E	32
Dixit A	31
Feldstein M	29
Diamond P	27
Tobin J	27
Helpman E	26
Lindbeck A	26
Hicks J	25
Atkinson AB	24
Becker G	24
Johnson HG	24
Baumol W	23
Bhagwati J	21
Johansen L	21
Varian H	21
Clower R	20
Dornbusch R	20
Jones RW	20
Solow R	20
Wicksell K	20
Corden M	19
Fischer S	19
Malinvaud E	19
Mundell RA	19
Bruno M	18
Buchanan J	18
Calmfors L	18
Sachs J	18
Söderström HT	17
Baldwin R	16
Carlsson B	16
Keynes JM	16
Balassa B	15
Kouri PJK	15
Neary JP	15
Oswald A	15
Patinkin D	15
Schumpeter J	15
Sen A	15
Shigler G	15
Stiglitz JE	15
Caves R	14
Grubel H	14
Harberger A	14
Heckman J	14

Källa: Inforsk via SSCI.

Efter denna operation återstår 615 artiklar.

I *Tabell 1* redovisas enkla frekvenser över de 50 författare som förekommer oftast i de 615 artiklarnas referenslistor. Tabellen ska tolkas så att tex Arrow citeras i 37 artiklar, Barro i 36, osv.

Andelen citerade författare från USA är hög, cirka 70 procent. Sedan följer författare från Sverige och Storbritannien med vardera drygt 10 procent samt Norge, Frankrike, Finland, Israel och Kanada som utgör länder från vilka någon enstaka procent av författarna kommer. Gränsen vid 50 citerade författare är naturligtvis högst godtyckligt vald, något som leder till att en rad författare inte kommer med i analysen. Syftet med denna framställning medger dock att detta slags hårda kärna av citerade författare studeras, det är ju definitionsmässigt dessa som utövar störst inflytande på disciplinen.

Den mycket stora andelen amerikaner i svenska ekonomers referenslistor tyder alltså på att inflytandet från USA är så stort att det finns fog för påståendet att internationaliseringen av den svenska nationalekonomin snarare är en amerikanisering. Emellertid kan det finnas skäl att se upp en smula, och inte dra alltför förhastade slutsatser från en enkel frekvenstabell. Ranki & Sandelin varnar också för mekaniska tolkningar av detta slag, en varning som vi ska se att det finns goda skäl att ta på allvar. En viktig faktor i sammanhanget är vilka av de svenska forskarna som svarar för den kunskapsimport som det här är fråga om. Som regel står ett fåtal författare för en hög andel av författarskapen. Om detta fåtal representerar några enstaka problemområden framstår dessa som mycket betydelsefulla relativt de områden som är mer sparsamt representerade. En annan viktig faktor rör den referenspunkt utifrån vilken en bedömning av internationaliseringen av den svenska nationalekonomin kan göras. Hur kan vi, med andra ord, avgöra ifall

det handlar om en amerikanisering? Är inflytandet från USA särskilt stort i Sverige? Vi ska ta itu med dessa frågor i tur och ordning.

För det första kan vi konstatera att det i de 615 artiklarna från *SSCI* registrerats 337 författarnamn, och att det av dessa endast är 30 namn som förekommer fler än fem gånger. I de fall det rör sig om samförfattade artiklar har ingen uppdelning på författare skett. Den typen av fraktionalisering kan ha ett visst berättigande i de fall man anlägger någon form av produktivitetsspektiv på forskningen och vill få fram jämförbara mått mellan författare, institutioner eller länder. Sådana övningar ligger utanför syftet med denna framställning och därför tillskrivs alla författare ett författarskap varje gång de förekommer, oavsett hur många medförfattare de har i respektive artikel.

Forskare med anknytning till någon institution i Stockholm har publicerat mest i de tidskrifter som registreras i *SSCI* under perioden. Mer än hälften, eller 60 procent, av författarna har angett Stockholm som hemvist. Nästan hälften av författarna (47 procent) kommer dessutom från en och samma institution. Det är 30 procentenheter fler än från någon annan institution (17 procent har anknytning till Lund, 10 procent till Göteborg och endast enstaka författare till andra institutioner i landet). Betyder då just dessa 30 författares arbeten, och de hänvisningar som görs i dem, så mycket för disciplinen som helhet? Det finns ju så många andra ekonomer verksamma i landet som kanske hämtar idéer och inspiration från helt andra håll. För att få en uppfattning om vad det betyder att ett mindre antal författare står för en övervägande del av artikelproduktionen kan vi betänka följande: De 30 oftast förekommande författarna står för sammanlagt 346 förekomster, i genomsnitt 11,5 förekomster. De övriga 307 författarna förekommer sammanlagt 510 gånger, i genomsnitt 1,7 förekomster. De arbeten och idéer på vilka detta fåtal av

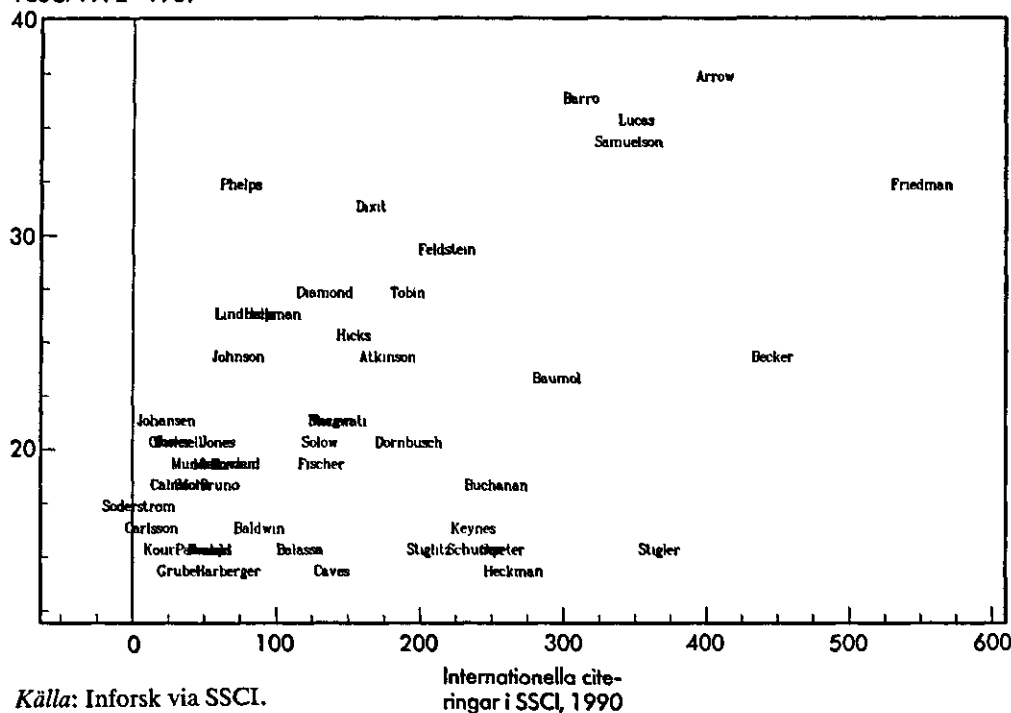
högproduktiva forskare bygger sitt arbete synliggörs och diskuteras förmodligen i större utsträckning än vad som är fallet med de författare vilkas idéer tas upp av mindre produktiva forskare. Det återstår förvisso också att visa om det föreligger några skillnader i citeringsbeteende mellan grupperna, något som av utrymmesskäl får anstå till ett annat tillfälle.

I alla studier av vetenskaplig produktion och intellektuellt inflytande av någorlunda omfattning kommer USA att spela en signifikant roll, enbart på grund av det amerikanska forskarsamhällets relativa storlek. Alla undersökningar som behandlar aspekter av internationalisering kommer att innehålla såväl många amerikanska författare som hänvisningar till sådana. Den svenska nationalekonomin utgör, som vi sett, därvidlag inget undantag. Frågan är om svenska forskare hänvisar till amerikaner i högre utsträckning än vad som kan anses påkallat, givet den stora betydelse amerikaner har i det internationella forskningssystemet. Nu behandlar vi således den andra av de båda ovannämnda faktorerna. I en tidigare undersökning konstaterades att svenska forskare inte nämnvärt skiljer sig från sina utländska kolleger med avseende på hänvisningar till nobelpristagare i ekonomi (Persson, Stern & Gunnarsson [1992, s 116ff]). Det enda sätt på vilket svenska ekonomer avviker från det internationella mönstret i det fallet är att de i högre utsträckning har refererat till Gunnar Myrdal och Bertil Ohlin, vilket föranledde en fråga om relevansen i att tala om ett nationellt forskningssystem i andra än institutionella termer.

Med hjälp av *Figur 1* har vi här möjlighet att utveckla resonemanget en aning. De av svenska ekonomer 50 oftast citerade författarna under perioden 1972–1989 har också undersökts med avseende på de hänvisningar som går till dem från alla artiklar, i alla tidskrifter i *SSCI* under 1990. Den vertikala axeln representerar antal citeringar från de

Figur 1 De av svenska ekonomer 50 oftast citerade författarna under perioden 1972–1989, antal citeringar i svenska artiklar under den aktuella perioden samt antal citeringar under 1990 internationellt.

Svenska citeringar
i SSCI 1972–1989



Källa: Inforsk via SSCI.

svenska artiklarna och den horisontella de från alla (internationella) artiklar i databasen.

Den huvudsakliga tolkningen av *Figur 1* är följande: Bland de författare som är oftast citerade av svenska nationalekonomer är rangordningen, med några signifikanta undantag, densamma internationellt. Undantagen utgörs av de författare som inte är placerade något så när i området som går från diagrammets nedre, vänstra till dess övre, högra hörn. Tolkningen måste göras med viss försiktighet eftersom referensmaterialet, de internationella citeringarna, härrör från en enda årgång av SSCI, men vi kan i alla fall säga något om det mönster som framträder. Vi ska för detta också ta hjälp av *Tabell 2* som innehåller antalet svenska och internationella hänvisningar samt en "relativ

svenskhetsindikator" (RSI), beräknad som kvoten mellan de förra och de senare.

Det 20-tal namn med de högsta värdena på RSI är samtidigt de namn som återfinns i den övre, vänstra delen av *Figur 1*, de som kraftigast avviker i denna riktning från figurens diagonal. Vi kan anta att dessa författare utövar ett något större inflytande på den svenska nationalekonomin, i förhållande till vad de betyder internationellt, än de övriga författarna i figuren. Omvänt skulle de författare som återfinns i figurens nedre, högra del, och som har låga RSI-värden, betyda mer internationellt än i Sverige, jämfört med övriga författare. Observera att RSI bara kan användas i denna typ av jämförande tolkningar, inte för att rangordna författare med avseende på inflytandet.

Den i detta sammanhang mest intresanta gruppen är den förstnämnda, den som vi finner i figurens övre, vänstra del, och den fördelning på geografiskt ursprung som den representerar. Hälften av dem är amerikaner, men här förekommer också inslag från såväl Sverige som Storbritannien, Norge och Finland, något som saknar motsvarighet någon annanstans i figuren. I den nedre, högra delen är det tex bara Keynes som inte är amerikan. Slutsatsen av detta är att i den grupp av inflytelserika författare på nationalekonomins område som citeras mest av svenskar finns en andel som utövar ett relativt större inflytande på den svenska nationalekonomin än den internationella. Denna andel består av fler icke-amerikaner än den andel som utövar ett relativt större inflytande internationellt. Att beskriva den svenska nationalekonomins internationalisering som enbart en amerikanisering är, med andra ord, något av en förenkling. Hela disciplinen är amerikanserad i den meningen att av de mest citerade nationalekonomerna internationellt utgörs en stor andel av amerikaner (Garfield [1990]), disciplinens intellektuella bas är till stor del amerikansk. De delar av denna intellektuella bas som svenska ekonomer hänvisar till är något mindre amerikanska. Finns det möjligen också problemområden som är så specifika för de svenska ekonomerna att man kan tala om en svensk nationalekonomi i andra än bara institutionella termer, när allt kommer omkring?

I syfte att komma närmare ett svar på den frågan ska vi närmast återvända till de mönster som går att urskilja i fråga om de svenska ekonomernas citeringsbeteende. Det gäller dels om det går att identifiera några avgränsade teoretiska traditioner, eller skolbildningar, som grupper av svenska ekonomer hänvisar till, men också huruvida svenska ekonomers förhållande till sådana teorigrupperingar ger upphov till identifierbara problemområden eller forskningsfält på den nationella

Tabell 2 Hänvisningar till de av svenskar 50 oftast citerade författarna 1972–1989. Svenska hänvisningar under perioden, Internationella hänvisningar under 1990 samt Relativ Svenskhet Indikator (RSI).

Namn	Svenska hänvisningar	Internationella hänvisningar	RSI
Söderström HT	17	4	4,250
Carlsson B	16	13	1,231
Johansen L	21	23	0,913
Clover R	20	26	0,769
Kouri PJK	15	20	0,750
Wicksell K	20	31	0,645
Calmfors L	18	32	0,562
Sachs J	18	41	0,439
Grubel H	14	32	0,438
Phelps E	32	74	0,432
Mundell RA	19	44	0,432
Jones RW	20	59	0,339
Lindbeck A	26	77	0,338
Johnson HG	24	73	0,329
Patinkin D	15	49	0,306
Bruno M	18	60	0,300
Neary JP	15	51	0,294
Malinvaud E	19	65	0,292
Oswald A	15	54	0,278
Corden M	19	70	0,271
Helpman E	26	97	0,268
Harberger A	14	66	0,212
Diamond P	27	133	0,203
Dixit A	31	165	0,188
Baldwin R	16	88	0,182
Hicks J	25	153	0,163
Solow R	20	130	0,154
Varian H	21	138	0,152
Bhagwati J	21	142	0,148
Fischer S	19	131	0,145
Tobin J	27	191	0,141
Atkinson AB	24	177	0,136
Feldstein M	29	218	0,133
Bolassa B	15	116	0,129
Barro R	36	311	0,116
Dornbusch R	20	192	0,104
Caves R	14	138	0,101
Lucas R	35	350	0,100
Samuelson PA	34	345	0,099
Arrow K	37	405	0,091
Baumol W	23	295	0,078
Stiglitz JE	15	206	0,073
Buchanan J	18	253	0,071
Keynes JM	16	237	0,068
Schumpeter J	15	246	0,061
Sen A	15	250	0,060
Friedman M	32	550	0,058
Becker G	24	446	0,054
Heckman J	14	265	0,053
Stigler G	15	367	0,041

Källa: Inforsk via SSCI.

arenan. Detta åstadkommes med hjälp av samciteringsanalys och bibliografisk koppling, två vanliga bibliometriska tekniker. Jag vill påminna om att de grupperingar och relationer mellan forskare som kommer att diskuteras är oberoende av forskarnas egen uppfattning om sakernas tillstånd. Det är inga sociogram som presenteras, utan mönster som kommer i dagen vid en bibliometrisk analys av den vetenskapliga litteraturen, i detta fall urvalet av artiklar från *SSCI*.

Intellektuella skolor via samciteringsanalys

I en samciteringsanalys där citerad författare utgör en enhet kommer varje författarnamn att, i viss mening, representera vederbörandes samlade produktion. Detta till skillnad från de samciteringsanalyser som tar sin utgångspunkt i hänvisningar till enskilda dokument. Analysen bygger på det enkla antagandet att två författare är relaterade om deras namn ofta förekommer i samma referenslistor, om de är ofta samciterade. Och dessutom att ju mer frekventa dessa samförekomster är desto närmare relaterade är författarna till varandra (White [1990]). Data av detta slag används i datorbaserade rutiner för *Multidimensional Scaling*, som ger rumsliga representationer av relationerna i form av kartor, vanligen i två eller tre dimensioner. På en given samciteringskarta representerar varje punkt en enskild författare, och avståndet mellan punkterna indikerar likhet mellan författare såsom denna uttrycks i ett stort antal citerande dokument. Kluster av författare, också genererade med hjälp av datorbaserade tekniker, kan tolkas som ämnesområden, forskningsspecialiteter eller intellektuella skolbildningar (McCain [1986], White [1990]).

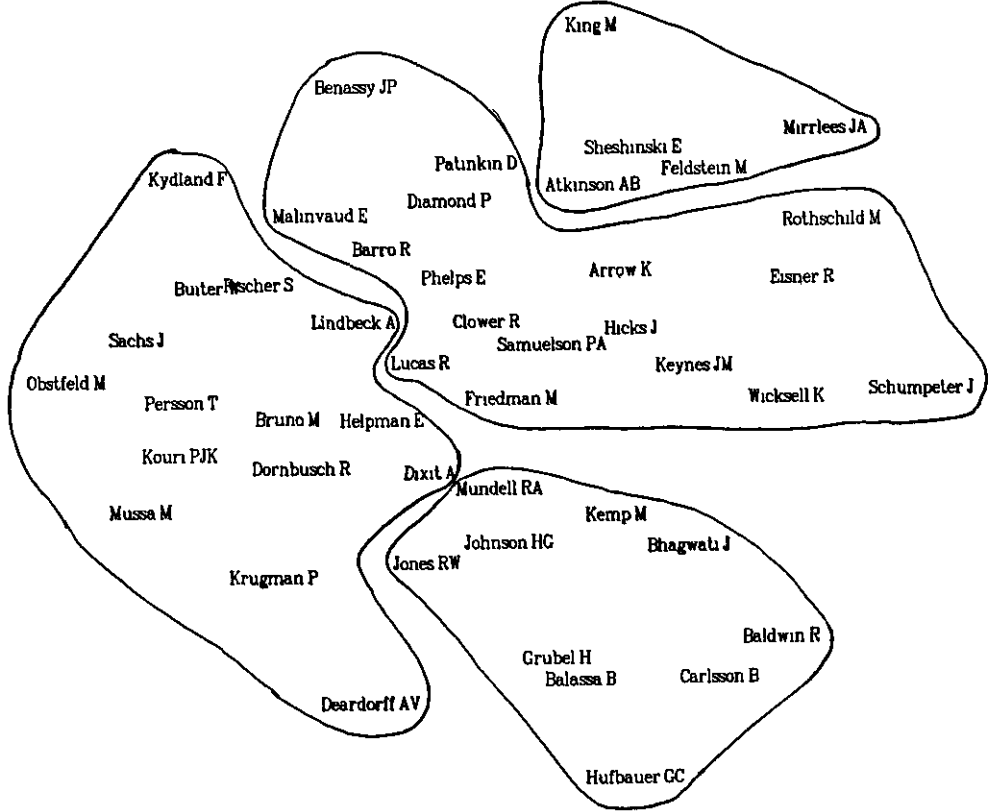
Figur 2 är den karta som omfattar de 47 oftast samciterade författarna i vårt urval av svenska nationalekonomiska artiklar. De kluster som är markerade på kartan är

genererade med hjälp av Wards metod som innebär en minimering av variansen inom varje kluster och en maximering av variansen mellan klustren (Wilkinson [1988]).

Att tolka klustren i *Figur 2* som intellektuella skolbildningar inom nationalekonomin kan vara en aning magstarkt, eftersom urvalet av artiklar som kartan bygger på är begränsat till artiklar producerade i Sverige och inte kan göra anspråk på att representera hela disciplinen. Icke desto mindre går det att läsa ut något om de ämnesområden eller forskningsspecialiteter som finns representerade i svensk nationalekonomisk forskning under den aktuella perioden. Klustret längst till vänster består av 14 författare som främst behandlat arbetsmarknadsekonomi, speciellt lönebildning, med vissa inslag av makroteori och internationell ekonomi. Det största och mest allmänna klustret, i kartans mitt, innehåller såväl sk ojämviktsteoretiker som forskare som främst diskuterar makroteoretiska problem. Det översta klustret handlar företrädesvis om offentlig ekonomi, medan det understa främst består av forskare som är verksamma på den internationella ekonomins område, med inslag av makroteori även där. Det är de generella mönstren som är möjliga att tolka i dessa sammanhang. Varje enskild författares klustertillhörighet kan variera en aning, beroende på urvalet citerande dokument samt till vilken tidsperiod studien hänför sig.

Till detta kan också läggas något om ursprunget hos de författare som förekommer på samciteringskartan. Forskare från USA är förvisso representerade i alla kluster, men vissa signifikanta skillnader mellan dem är värda en kommentar. För det första uppvisar arbetsmarknadsklustret det största inslaget av forskare som har anknytning till något nordiskt land, vilket kan tyda på att dessa frågor av tradition intresserat nordiska forskare samt att dessa stått för en del betydelsefulla bidrag till forskningen på just detta forsk-

Figur 2 Samciteringskarta omfattande de av svenska ekonomer 47 oftast citerade författarna 1972–1989, indelade i fyra kluster genererade med Wards metod.



Källa: Inforsk via SSCI.

ningsfält. Det största, mest allmänna, klustret består av forskare som förknippas med några av de riktigt betydelsefulla bidragen, eller upptäckterna, i ämnet. Här finns de flesta nobelpristagarna. Många av dessa är amerikaner, men det förekommer också ett par fransmän, ett par briter samt någon svensk. Det stora inflytande som vissa av dessa forskare utövar över disciplinen indikeras också av att de befinner sig nära kartans mitt, de utgör den hårda kärnan. Eftersom kartan bygger på samciteringar är detta inte enbart en funktion av att var och en av dessa författare citeras ofta, utan snarare av att de förekommer i en rad olika sammanhang. Offentlig ekonomi-klustret är över-

vägande brittiskt, medan det kluster som består av forskare som främst bidragit på området internationell ekonomi består av 60 procent amerikaner med övriga författare representerande var sitt land.

En samciteringsanalys har alltså bidragit till att bilden av den svenska nationalekonomins internationalisering har nanserat ytterligare en aning. Det räcker inte med att ta hänsyn till de mest övergripande mönster som kan skönjas i fråga om de svenska nationalekonomernas citeringsbeteende, vi måste också överväga i vilken grad det internationella inflytandet följer av de problemområden svenska forskare intresserar sig för och hur dessa förhåller sig till den forskning som produ-

ceras internationellt. Givet dessa forskningsområden, eller specialiteter, är nästa fråga om det går att definiera forskningsfronter, eller forskningsfält, där de svenska nationalekonomiska forskarna ingår, representerade av de dokument de står som författare till. Detta åstadkomes med hjälp av bibliografisk koppling, en teknik som går ut på att sammanföra dokument (läs: forskare) på basis av likheter i deras referenslistor. En användbar metafor skulle vara att forskare grupperas utifrån hur lika deras bokhyllor är, forskare som läser (och refererar till) samma litteratur kan sägas ha vissa intellektuella gemensamma nämnare.

Forskningsfält via bibliografisk koppling

Bibliografisk koppling är ett begrepp som introducerades på 1960-talet. Syftet var att få en indikator på innehållslig likhet mellan dokument (Kessler [1963]). Två publikationer är bibliografiskt kopplade om de har minst en gemensam referens, båda citerar samma författare eller exakt samma dokument. Styrkan av den bibliografiska kopplingen uttrycks med hjälp av måtten "antal gemensamma referenser" (enkla frekvenser) och "normaliserad kopplingsstyrka" (ett mått som också tar hänsyn till att dokument har olika långa referenslistor samt att författare citeras olika ofta, se Vladutz & Cook [1984]), var för sig eller i kombination.

Det råder ett slags motsatsförhållande mellan krav på likhet, mellan dokument och möjligheten att tillskrivas tillhörighet i något av de kluster som analysen resulterar i. Ju högre krav på likhet, desto större är sannolikheten att enskilda dokument går förlorade under resans gång. Samtidigt är sannolikheten också större att klustren består av dokument som faktiskt måste anses höra dit, något som följer av tanken på den bibliografiska kopplingen som indikator på innehållslig likhet. Med andra ord måste olika resultat av klusteranalyser bedömas utifrån hur menings-

fulla de är med avseende på innehållslig likhet mellan dokument i respektive kluster. Det enklaste sättet att göra detta är att läsa artiklarnas titlar och utifrån dessa bedöma om de behandlar liknande problem.¹

Vårt urval av svenska nationalekonomiska artiklar bildar fem kluster som formats med ett initialt krav på fyra gemensamma referenser. Redan detta krav gav upphov till tre mindre kluster. De två återstående har formats under inkrementering av den normaliserade kopplingsstyrkan (en stegvis höjning av måttet med en tusendel) till dess att alla länkar mellan dokumenten använts för att koppla dem samman.

Av titlarna att döma behandlar många av artiklarna i respektive kluster likartade frågor, eller problem.² Det första klustret består av åtta artiklar på området internationell handel och strukturfrågor. Det andra, med fem artiklar, handlar om investeringar. Kluster nummer tre innehåller fem artiklar om produktivitet och produktionsfunktioner. De två största klustren är mer heterogena, en följd av att man i viss utsträckning hänvisar till samma delar av den intellektuella basen i olika sammanhang. Det kan gälla klassiska, eller andra särskilt användbara texter. Det fjärde klustret (totalt 40 artiklar) består dock främst av artiklar som behandlar områdena arbetsmarknad, lönebildning och internationell ekonomi samt förhål-

¹Vissa databaser innehåller även klassifikationssystem där man med hjälp av ämnesord klassificerar de artiklar som registreras. Det går vanligen till så att en stab av ämneskunniga personer läser artiklar och indexerar dessa med hjälp av ett på förhand konstruerat system. Ett sätt att systematiskt behandla frågor om innehållslig likhet kan vara att kombinera bibliografisk koppling med någon form av *co-word*-analys som utgår från ett klassifikationssystem av beskrivet slag.

²Det exakta innehållet i varje kluster kan fås hos författaren.

landen mellan dessa, men innehåller också inslag av makroekonomi, tex nationalräkenskaper. Det femte, och sista, klustret (totalt 26 artiklar) består av ännu litet mer av det senare, men handlar särskilt om beskattning och skatternas inverkan på olika sfärer av samhällets ekonomi.

För att avgöra huruvida de bibliografiskt kopplade forskningsfälten korresponderar med de ämnesområden samciteringsanalysen ger kan vi undersöka ett par av de bibliografiskt kopplade artiklarna med avseende på vilka delar av den intellektuella basen man hänvisar till i just dessa. Låt oss därför, godtyckligt, välja en artikel från ett av de tre mer homogena, mindre klustren samt en från något av de mer heterogena, större. Lundaekonomen Hansson publicerade år 1984 en artikel med titeln "Determinants of Investment Volatility" i tidskriften *Zeitschrift für Nationalökonomie—Journal of Economics*. Denna artikel återfinns i kluster nummer två. Sex av de författare som citeras i artikeln finns med på samciteringskartan i *Figur 2*; Arrow, Eisner, Hicks, Keynes, Lucas och Rothschild, samtliga i det stora makro-disequilibrium-klustret. Denna artikel bygger följaktligen främst på denna del av den intellektuella basen. Samma år publicerade Hansson artikeln "Marginal Cost of Public Funds for Different Tax Instruments and Government Expenditures" i *Scandinavian Journal of Economics*, vilken återfinns i det femte klustret. Av de författare som citeras i den senare artikeln återfinns två, Atkinson och Lindbeck, på samciteringskartan. Denna gång i var sitt kluster, offentlig ekonomiklustret respektive arbetsmarknadsklustret. Artikeln refererar alltså till olika delar av den intellektuella basen samtidigt, och finns följaktligen med i ett av de mer heterogena klustren. En författare som publicerat två artiklar under samma år har alltså i de skilda arbetena hänvisat till olika delar av den intellektuella basen. De två artiklarna handlar

om olika saker, de representerar olika forskningsfält och hamnar i var sitt bibliografiskt kopplat kluster.

Diskussion

Den svenska nationalekonomin är internationaliserad i den meningen att den utgör en integrerad del av en internationell disciplin. Svenska forskare inom ämnet hänvisar i sina arbeten i hög grad till samma intellektuella bas som sina internationella kolleger. Frågan är om denna internationalisering är en amerikanisering, dvs om inflytandet från USA över den svenska disciplinen är oproportionerligt stort i förhållande till det amerikanska inflytandet över disciplinen som helhet. Svaret på denna fråga är naturligtvis delvis betingat av hur man ställer problemet, men den ovan redovisade bibliometriska analysen ger vid handen att dylika farhågor i många stycken är överdrivna. Författare med icke-amerikansk anknytning utövar, tvärtom, ett något större relativt inflytande över den svenska disciplinen än vad de gör internationellt. Disciplinen som helhet måste naturligtvis sägas vara amerikaniserad, eftersom så många amerikaner hör till dem som utövar ett starkt internationellt inflytande. Är då inte detta helt enkelt en funktion av att amerikanerna utgör, och har utgjort, en stor andel av världens nationalekonomer, och att det de skriver är bra? Om så är fallet finns det knappast någon anledning att oroa sig över en amerikanisering av den svenska disciplinen, utan snarare över en utebliven sådan.

Debatten mår bra av att man vidgar perspektiven en aning när det gäller dessa frågor, inte minst genom att problematisera några av våra vanligast förekommande föreställningar. Bibliometriska analystekniker och indikatorer är tillämpliga i många av de fall som handlar om produktion, spridning och reception av vetenskaplig kunskap, något som denna studie förhoppningsvis illustrerar. Vad

studien däremot inte säger något om är vad vi skulle kunna kalla "outputaspekten" av svensk nationalekonomisk forskning. Svenska ekonomer hörs tämligen ofta kommentera den inhemska ekonomisk-politiska debatten. Samtidigt vet vi att det är förhållandevis få svenska ekonomer som stått för några avgörande bidrag till disciplinens intellektuella bas, åtminstone som detta återspeglas i de svenska ekonomernas eget citeringsbeteende.

En utförligare beskrivning, eller för den delen evaluering, av svensk nationalekonomisk forskning i ett internationellt perspektiv kräver förstås mer än endast svenska data. Vi kan dock redan här och nu resa frågan om inte svenska ekonomers arbeten skulle vara intressanta för en bredare, internationell publik och därmed i större utsträckning kunna integreras i en internationell intellektuell bas.

Referenser

- Borgman, C L (red), [1990], *Scholarly Communication and Bibliometrics*. Sage Publications, Newbury Park, London & New Delhi.
- Engwall, L (red), [1992], *Economics in Sweden. An Evaluation of Swedish Research in Economics*. Routledge, London.
- Garfield, E, [1990], "Who Will Win the Nobel Prize in Economics? Here's a Forecast Based on Citation Indicators". *Current Contents*, vol 22, nr 11, s 3-7.
- Kessler, M M, [1963], "Bibliographic Coupling between Scientific Papers". *American Documentation*, vol 14, s 10-25.
- McCain, K W, [1986], "Cocited Author Mapping as a Valid Representation of Intellectual Structure". *Journal of the American Society for Information Science*, vol 37, nr 3, s 111-122.
- Persson, O, Stern, P & Gunnarsson, E, [1992], "Swedish Economics on the International Scene". I Engwall, L (red), [1992].
- Persson, O, Stern, P & Holmberg, K-G, [1992], "BIBMAP: A Toolbox for Mapping the Structure of Scientific Literature". I Weingart, P m fl (red), [1992].
- Ranki, S & Sandelin B, [1993], "Internationallisering eller amerikanisering av den svenska nationalekonomin". *Ekonomisk Debatt*, årg 21, nr 4, s 335-346.
- Vladutz, G & Cook, J, [1984], "Bibliographic Coupling and Subject Relatedness". I *Challenges to an Information Society, Proceedings of the 47th ASIS Annual Meeting*, vol 21, s 204-207.
- Weingart, P, Sehringer, R & Winterhager, M (red), [1992], *Representations of Science and Technology*. DSWO Press, Leiden.
- White, H D, [1990], "Author Co-Citation Analysis: Overview and Defense". I Borgman, C L (red), [1990].
- Wilkinson, L, [1988], *SYSTAT: The System for Statistics*. SYSTAT Inc, Evanston IL.