

## Forskningens effektivitet vid nationalekonomiska och företagsekonomiska institutioner i Sverige.\*

*Nationalekonomerna i Sverige svarar för ungefär en procent av de artiklar som publiceras i internationella vetenskapliga tidskrifter inom ämnet visar Nikias Sarafoglou och Kingsley Haynes. Motsvarande tal för företagsekonomerna är drygt en kvarts procent.*

Publicering av forskningsresultat gör det möjligt för forskare att dela med sig av sina kunskaper och att kommunicera med resten av världen. En lärare som forskar kan utmana studenternas kunskapsfront med nya tankar och tillämpningar. Nästan lika viktig som forskningen är för samhället är utvärdering av denna forskning. Forskningsevaluering kan ge information till lärare (val av arbetsplats), studenter (val av studieort), administration (resursallokering) och allmänhet (resursutnyttjande).

Forskningsevaluering är, som bekant, ett kontroversiellt ämne. Några hävdar att forskning är en ömtålig och esoterisk process och att forskningsevaluering därför är skadlig för samhället. (Se den

danska debatten i *Ökonomi og Politik* [1986].) Andra menar att forskningsevaluering är positiv men bara genom kvalitativa bedömningar eller liknande interaktiva metoder (Delphi). Oppositioner vid avhandlingar, sakkunnigutlåtanden för vetenskapliga tjänster och för projektfinansiering samt lektörsystem i vetenskapliga tidskrifter är typiska exempel. En tredje ståndpunkt är att man, genom att komplettera en kvalitativ bedömning med kvantitativa input-output-mätningar baserade på forskningsdatabaser, kan uppnå en närmare approximation av "sanningen".

Självklart visar forskningseffektiviteten vid olika utbildningsinstitutioner bara en dimension av utbildningskvaliteten. Andra mått på kvalitet kunde vara graden av interaktion mellan lärare och studenter, mellan institution och näringsliv, variationer i kursinnehåll mellan olika utbildningsanstalter samt skillnader i lärarnas vetenskapliga och pedagogiska kompetens.

Vi vill i denna artikel redovisa några av de resultat som framkommit inom projek-

*NIKIAS SARAFLOU är lektor i nationalekonomi vid högskolan i Sundsvall/Härnösand och senior fellow vid George Mason University, Fairfax, USA.*

*KINGSLEY E HAYNES är professor i public policy vid George Mason University.*

\* Vi vill tacka L P Jennergren och Åke E Andersson för värdefulla synpunkter.

tet "Att mäta forskningens effektivitet". Det primära syftet med projektet är att mäta forskningseffektiviteten vid de svenska universitetens nationalekonomiska och företagsekonomiska institutioner med hjälp av information ur internationella och skandinaviska bibliometriska databaser. Sekundärt har syftet varit att utveckla en standardmetod för UHÄs uppföljnings- och policyanalys av den högre utbildningen.

En utbildningsinstitution kan betraktas som en produktionsenhet vilken omvandlar insatsvaror (*inputs*), såsom kapital och arbete, till färdiga produkter (*outputs*) tex forskningsrapporter, utbildning och "service" till samhället.

För att mäta effektiviteten i forskningsproduktionen har vi använt en metod kallad *Data Envelopment Analysis* (DEA), som utvecklats och tillämpats i olika sammanhang i bl a USA och Danmark. DEA är en metod för effektivitetsutvärdering som kan användas för att jämföra likartade organisatoriska enheter som har en produktionsprocess med multipla inputs och outputs. DEA är formulerad som en matematisk programmeringsmodell för input-output-relationer, exempelvis i form av produktionsfunktioner. En organisation är effektiv om, och endast om, det inte existerar en linjär kombination av andra institutioner som dominerar över denna institution. Följaktligen är det ett matematisk programmeringsproblem att bestämma den mest effektiva linjära kombinationen. Om en given organisation har en effektivitetskvot på ett så är organisationen effektiv. Genom att köra modellen en gång för varje organisation får vi ett effektivitetsmått (index) för varje organisation.

Fördelen med DEA är att man inte behöver sätta förutbestämda vikter i en multi-input/multi-output-produktionsprocess för att mäta differenser i effektiviteten mellan de olika institutionerna.

## Output

### Databaser

Bibliometriska databaser ger viss objektiv information om forskningens produktionsresultat (kvantitet och kvalitet) i form av publicerade artiklar i vetenskapliga tidskrifter, böcker och rapporter.

I det här projektet har databasen *Social scisearch* använts genom direkt uppkoppling (online) till databasvärden Dialog Information Retrieval Service. *Social scisearch* är ett samhällsvetenskapligt register med vetenskapliga tidskrifter från hela världen, producerat av Institute for Scientific Information i Philadelphia, USA. Registret uppdateras var 14:e dag och är identiskt med Social Science Citation Index (SSCI). Det skulle vara värdefullt att kunna kombinera både internationella och nordiska tidskrifter med olikheter i bredd och i djup. Tyvärr är svenska databaser fortfarande utvecklade. Den största fördelen med internationella tidskrifter är den vetenskapliga granskning som där görs med hjälp av ett lektörsystem.

Innan vi börjar använda vår databas för att analysera forskningen i ett nationellt perspektiv kan det vara intressant att jäm-

Tabell 1 Svenska samhällsvetenskapliga artiklar i internationella tidskrifter 1972-88.

Ämnesområde	Världsandel procent
Regional planering	1,07
Nationalekonomi	0,96
Psykologi	0,72
Sociologi	0,62
Antropologi	0,36
Företagsekonomi	0,28
Statsvetenskap	0,22
Juridik	0,10

Källa: Inforsk. Bibliometriska notiser [1988]. Data är från *Scisearch* via Dialog.

Tabell 2 Antal artiklar publicerade 1983–88 enligt SSCI.

UNIVERSITET	Publicerade artiklar inom nationalekonomi		Publicerade artiklar inom företagsekonomi	
	Natek inst	Andra inst	Företagsek inst	Andra inst
Stockholm	23,0	119,0 <sup>1</sup>	11,3	9,0
Handelshögskolan	20,5	1,0	20,0	3,0
Göteborg	24,5	3,0	3,8	1,0
Lund	45,0	9,5	4,0	1,5
Uppsala	4,5	17,6 <sup>2</sup>	4,5	0,3
Linköping	1,0	2,3	2,0	1,0
Umeå	9,7	13,3	0,0	2,5
Andra högskolor och forskningsinstitutioner		49,3		6,5
Internationella forskare		33,8 <sup>3</sup>		16,6
TOTALT		377,0		84,0

<sup>1</sup> Institutet för internationell ekonomi svarar för merparten.

<sup>2</sup> Statistiska institutionen svarar för merparten.

<sup>3</sup> För artiklar med flera författare tillräknas varje författare en andel av artikeln. Bidrag av utländska författare, utan anknytning till svensk institution, räknas in i kategorin "internationella forskare".

föra olika samhällsvetenskapliga ämnen i Sverige enligt SSCI.

I *Tabell 1* är den svenska forskningsprofilen illustrerad. Till grund ligger antalet internationellt publicerade vetenskapliga artiklar. De ämnen som står sig bäst internationellt svarar för ungefär en procent av artiklarna inom ämnet i världen.

### Nationalekonomisk forskning

Den svenska nationalekonomiska forskningen kan beskrivas i följande "dimensioner" enligt SSCI (se *Tabell 2*):

#### 1) *Forskningen har internationaliserats*

En hög andel av den forskning som bedrivs i Sverige genomförs av gästforskare i Sverige eller av svenskar i samarbete med utländska forskare.

#### 2) *Renodlade forskningsinstitutioner blir viktiga*

Renodlade forskningsinstitutioner producerar mera forskningsoutput än traditio-

nella undervisnings/forsknings-institutioner. Institutet för internationell ekonomi vid Stockholms universitet har publicerat över 100 artiklar.

#### 3) *Forskningen är starkt geografiskt koncentrerad*

Stockholm, Göteborg och Lund svarar för 88 procent av den svenska forskningen i nationalekonomi som bedrivs vid högskolor och universitet. Måttet på forskning är då antalet internationellt publicerade artiklar.

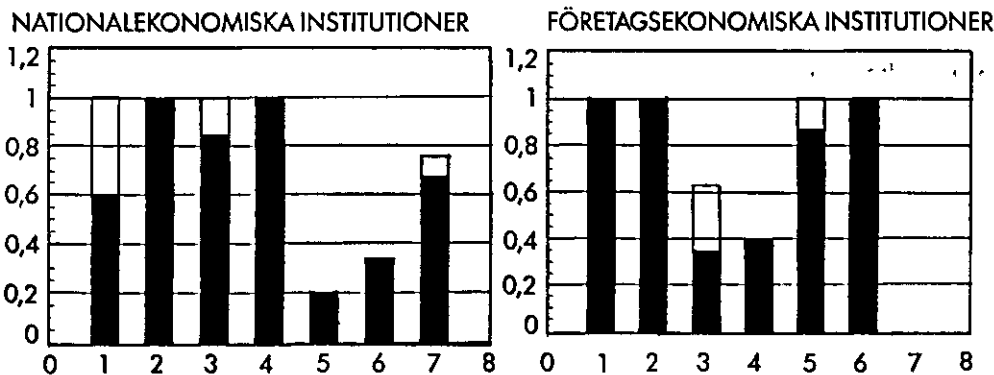
### Företagsekonomisk forskning

Följande karakteristika för företagsekonomisk forskningsoutput kan urskiljas enligt SSCI:

#### 1) *Hög grad av internationalisering*

Närmare 20 procent av de svenska företagsekonomiska arbeten som publiceras

Figur 1 Effektivitetstal.



INSTITUTION:

- 1 = Stockholms universitet
- 2 = Handelshögskolan, Stockholm
- 3 = Göteborg
- 4 = Lund
- 5 = Uppsala

- 6 = Linköping
- 7 = Umeå

■ 1983-1988 Output  
 □ 1987-1988 Output

är resultatet av en internationell korsbefruktning.

2) *Hög geografisk koncentration*

Stockholmsregionen svarar för 70 procent av de svenska publikationerna.

3) *Få internationellt publicerade artiklar jämfört med nationalekonomi*

En jämförelse mellan nationalekonomiska och företagsekonomiska institutioners artiklar visar att de förstnämnda producerar drygt fyra gånger så mycket som de senare.

Är det tradition (arvet efter Wicksell, Heckscher, Myrdal, Ohlin osv) eller är det alternativkostnaderna som är förklaringen till denna skillnad?

**Input**

Institutionernas personal – assistenter, forskare och professorer – utgör input uttryckt i manår. Statistisk information om input från olika institutioner finns i SCBs publikationer, men statistik saknas för Handelshögskolan och för Linköpings

universitet. Handelshögskolan har en stor uppdelning av den akademiska verksamheten, medan Linköping har en integrerad institution för teknisk, nationalekonomisk och företagsekonomisk utbildning. Ett annat problem är specificeringen av doktorander (som assistenter eller ej) och av extralärare. Olika fördelning mellan undervisning och forskning kan observeras mellan tex lektorer inom samma institution och mellan institutioner. Det har varit nödvändigt att komplettera statistiken med uppgifter från personalregister för att uppnå en högre grad av överensstämmelse. De data som använts härrör från år 1987.

**Forskningsproduktionens effektivitet**

I detta avsnitt redovisas en analys av forskningseffektiviteten för de sju institutioner för högre ekonomisk utbildning i Sverige som har fasta forskningsresurser.

Genom att tillämpa DEA-metoden på input-output-data för Sverige, får vi följande bild av forskningseffektiviteten (Figur 1).

Utvärderingen av den svenska nationalekonomiska forskningen visar att de mest effektiva institutionerna är belägna i Stockholm, Göteborg och Lund. Beträffande de företagsekonomiska institutionerna uppvisar Stockholms- och Uppsala-regionen den högsta forskningseffektiviteten.

Att förklara varför dessa regionala skillnader i forskningseffektivitet föreligger går utöver syftet med denna artikel. För att identifiera orsakerna till effektivitetsskillnaderna måste man jämföra det organisatoriska klimatet, forsknings-, undervisnings- och finansieringsbalanser etc.

### Avslutning

Syftet med det här projektet har varit att försöka mäta forskningens effektivitet. Genom att länka databasvärdprogram-

met *Dialog* med databasen *Social search* är det möjligt att klassificera den globala artikelproduktionen.

Trots tidigare nämnda begränsningar i databaser, finns det vissa fördelar med dessa metoder att utvärdera forskningseffektiviteten. Det vore felaktigt att föreslå att forskningsutvärdering bör vara baserad enbart på DEA-analys. Men DEA kan bli ett pålitligt "sökhjälpmedel" – förutsatt att den kombineras med andra kvalitativa kriterier, som exempelvis expertgranskningar.

### Referenser

- Jennergren, LP, & Obel, B, [1986], "Forskningsevaluering". *Ökonomi og Politik*, vol 59.
- Sarafoglou, N, & Haynes, KE, [1990], "Research Efficiencies, in Swedish University Economics and Business Departments". Arbetsrapport från CERUM, 14.