

# Utvecklingen av forskningsnätverk

## En fallstudie om ”socialt kapital”\*

I vetenskapliga diskussioner har vi ofta modetermer, som kommer och går. Dessa termer sprider sig ibland från vardagsspråk till ett vetenskapligt språk, ibland är det tvärtom; vetenskapliga termer överförs till vardagsspråk och yrkesspråk. Det är svårt att förutse, vilka termer som kommer att leva vidare, och vilka som blir dagfjärilar och lever endast en kort tid.

Syftet med min avhandling är att granska vad som händer när ett nytt begrepp, såsom socialt kapital, introduceras inom olika ämnesområden, hur forskarna utvecklar sina nätverk inom detta tema, vilken terminologi de använder och vilken inverkan begreppet har på områdets utveckling.

Socialt kapital är en av de termer, som har varit populära under de senaste tio åren i den vetenskapliga världen. I Finland introducerades termen år 1997-1998. Inofficiella kontakter och nätverk mellan forskare, specialister och politiker var då i nyckelposition. Seminarier var viktiga genom att de samlade människor, som blev intresserade av begreppet. Artiklar i tidskrifter och tidningar spred också begreppet och ökade folks medvetenhet om det.

Trots att begreppet socialt kapital har blivit en modeterm först på 1990-talet, sträcker sig dess rötter bakåt ända till början av 1900-talet. Termen Socialt kapital uppträdde första gången officiellt i en publikation år 1916, när en skolreformator från West Virginia, Lyda Hanifan, skrev sin artikel om landsbygdernas skolor i en amerikansk tidskrift *Annals of the American Academy of Political and Social Science*.

Enstaka böcker och artiklar utkom på 50-, 60- och 70-talen, men de väckte inte stor uppmärksamhet. Först i mitten av nittio-talet blev termen populär och spred sig runtom i världen.

Publicerade artiklar och forskningsrapporter berättar ofta mera än bara det, som skrivits i

texten. Bibliometriska, kvantitativa analyser av det stora materialet i bibliografiska databaser visar trender och utveckling. Noggranna analyser av publikationerna kan till och med ge kvalitativ information om deras innehåll. Vi kan läsa mellan raderna, men vi kan också få information om innehållet i texter och om utvecklingen av nya ämnesområden med hjälp av kvalitativa och kvantitativa metoder.

Bibliometriska analyser av bibliografiska data kan också visa, vilka publikationer, som är den intellektuella basen för den litteratur som till exempel handlar om socialt kapital. Vi kan visa de nätverk av tidigare publicerade böcker och artiklar, som sammanbinder olika forskare. Vi kan också finna de forskare, som var de första som skrev om ett nytt ämne.

Ord bildar också nätverk. En bibliometrisk metod, som är kallad co-word analys, visar oss, vilka termer som är sammanlänkade och hur de är det. Vi kan analysera nyckelord eller titelord. Vi kan visualisera resultat med kartor över dessa relationer och visa förändringar över tid. En analys av ord och en analys av de hänvisningar som görs i texterna kompletterar varandra och visar hur termer och hänvisningar uppträder tillsammans i olika sammanhang.

Bibliometriska metoder har sina rötter i 1920-talet. De kallades på den tiden statistisk bibliografi, och är således framför allt kvantitativa metoder. År 1969 blev ordet ”bibliometri” allmänt känt genom en artikel av Pritchard. Vid samma tidpunkt introducerades den ryska termen ”naukometrija”, och därefter den engelska termen ”scientometrics”. De sistnämnda kunde översättas till svenska med termen ”vetenskapsmetri”. Idag talar vi också om ”infometri” och ”webometri”. Den sistnämnda termen betyder analys av webbresurser och granskar bland annat hur webbsidorna är länkade till varandra.

Wolfgang Glänzel, en av de mest berömda europeiska bibliometrikerna, har sagt att vi idag kan urskilja tre trender inom bibliometrin. En

---

\*Maria Forsmans doktorsavhandling *Development of Research Networks. The Case of Social Capital* granskades vid Åbo akademi den 8.12.2005.

av dem är bibliometrin för bibliometriker. Detta innebär grundforskning i bibliometriska metoder, metodologiska synpunkter, matematik och statistik. Den andra trenden ligger i bibliometriska analyser av olika vetenskapsgrenar, med andra ord har man här en vetenskaps sociologisk synpunkt, dvs. vetenskapsforskning. Den tredje trenden är forskning med hjälp av bibliometri för vetenskapspolitiska ändamål. Det innebär till exempel evaluering av vetenskap och forskning i olika länder och regioner.

Denna avhandling tillhör den andra trenden, där bibliometriska metoder är ett redskap bland andra för att analysera spridningen av nya begrepp och nätverksbildning inom vetenskap, yrkeslivet eller vardagslivet.

Bibliometriska metoder har inte varit särskilt populära i Finland. Vi har bara ett par doktorsavhandlingar i informationsforskning, och några forskningsrapporter med praktisk anknytning. Det har inte heller varit lätt att göra bibliometrisk forskning före vår datoriserade tid. Att samla, harmonisera och analysera material manuellt har inneburit mycket arbete.

Vi har idag material i olika kvalitativa bibliografiska databaser på Internet. Detta har i hög grad blivit möjligt genom samarbetet mellan vetenskapliga bibliotek. Forskare och studerande kan använda ett stort antal sådana databaser utan kostnad, och har sålunda tillgång till en enorm mängd vetenskapligt material från hela världen. Vi har också nya möjligheter att analysera bibliometriska data med hjälp av avancerad programvara; ett exempel är det av opponenter utvecklade Bibexcel Toolbox, som jag har använt i den här forskningsprojektet.

Bibliometrin är ett redskap i forskningen. Vi kan analysera stora mängder bibliografiska data och sålunda urskilja trender. Vi kan också visualisera resultatet genom kartor över nätverk. Detta räcker dock inte. Det viktigaste är tolkningen av data där dessa relateras till de mänskliga aktiviteterna och den miljö de skapats i. Vi behöver således även kvalitativ information för att förstå vetenskapliga och sociala fenomen. En komplettering av den bibliometriska analysen har därför i mitt arbete gjorts genom intervjuer med nyckelpersoner och specialister.

Bibliometriska metoder hjälper oss också, när vi vill veta, vilka de viktiga publikationerna är inom ett område; de publikationer som småningom kan betraktas som milstolpar inom områdets utveckling. Pierre Bourdieus "The forms of capital", James S. Colemans "Social capital in

the creation of human capital" och Robert D. Putnams "Making democracy work" är de mest citerade publikationerna inom temat socialt kapital i Web of Science databaserna. Vi kan gå vidare i analysen för att granska när ett begrepp eller en term har övergått i tyst kunskap, med andra ord, när dessa viktiga publikationer inte mera citeras i lika hög grad i nya publikationer. Begreppet Socialt kapital övergick i en sådan tyst kunskap i slutet av 90-talet.

Med hjälp av bibliometriska metoder kan vi också finna publikationer vi kunde kalla "Prinsessan Törnrosa" inom vetenskap. Dessa innebär sådana böcker och artiklar, som har publicerats för länge sen och sedan blivit bortglömda för att senare väckas till liv igen. På det sociala kapitalets område är en sådan Prinsessan Törnrosa artikeln som jag redan nämnde tidigare av Lyda Hanifans från år 1916. Ett annat exempel är Alexis de Toquevilles bok "Demokratin i Amerika" från år 1840.

Den digitala världen ger oss nya möjligheter att kommunicera, bilda nätverk, skaffa information och publicera forskningsresultat. Tekniska hjälpmedel är lätta att använda, och forskningsarbetet och rutinerna har ändrats också i samhällsvetenskap. Forskningen sker i allt högre grad med hjälp av en arbetsstation.

Den digitala världen har blivit en stor informationsresurs, som innehåller olika bibliotek, bibliografiska databaser, webbsidor, diskussionsforum, böcker, tidskrifter, musik, bilder - allt möjligt som ger material också för informationsforskning. Vi har nya möjligheter att utforska den vetenskapliga kommunikationen, vetenskapernas utveckling, spridningen av begrepp och olika sociala nätverk med den terminologi som binder ihop dem. Samhället har också uppmärksammat detta bland annat genom det riktade forskningsprogram vid Finlands Akademi, som finansierat det projekt som denna undersökning ingår i.

Det ligger en fara i den lätta tillgången till dessa enorma informationsresurser. Vi kan inte okritiskt använda allt material. Webbsidorna innehåller ofta information, som inte är sann och korrekt. Organisationernas webbsidor kanske inte är uppdaterade. Där är inte standarder för att bygga upp webbsidor. De bästa bibliografiska databaser kan också innehålla olika fel, både i rättskrivning och i innehållsskildring. Därför behöver vi en innehållsanalys och beskrivning av det med hjälp av en standardiserad terminologi. Denna

innehållsanalys är hjärtat i biblioteksarbetet och inom all informationsförsörjning och indexeraren har en viktig roll när det gäller att sprida nya idéer och begrepp. Det yttersta ändamålet med min avhandling är att granska hur hjälpmedel inom innehållsanalysen kunde utvecklas för ett nytt område.

Nätverk, kommunikation mellan människor och inofficiella kontakter har den viktigaste funktionen när nya begrepp börjar spridas. Kännedom om de nätverk som bildas av forskare och deras terminologi är väsentlig för utvecklingen av en effektiv indexering.

Spridningen av nya idéer, begrepp och termer sker inte rätlinjigt. Den sker via många sidospår, och de nya idéerna och begreppen är inte alltid stabila över tid, utan kan försvinna efter en tid. Många aktörer och samhälleliga aspekter har inflytande på processen.

Socialt kapital är ett begrepp, som inom vissa områden har lett till paradigmskiften, inom andra har det gett en synvinkel, som inverkat på områdets utveckling. Begreppets spridning över disciplinränserna visar också att vår tids forskningsproblem ofta är interdisciplinära.

Hur kan vi då veta, vilka begrepp, termer och ord, som kommer att överleva? Hur kunde Lyda Hanifan, som var den första som skrev om det sociala kapitalet i den mening, som vi förstår det nu, förutse, hur populärt det skulle vara 90 år senare? Orsakerna är ofta svåra att förstå. Det är möjligt att kombinationen av det sociala och det ekonomiska har något, som talar till oss i vår tid. Flera av de forskare jag intervjuade trodde att den sociala dimensionen har tillfört något mjukt till hård vetenskap och den ekonomiska något hårt till mjuk vetenskap och därför haft inflytande på många olika ämnesområden.