

De redactie nodigt lezers uit boeken te recenseren voor deze rubriek

Het werk van Loet Leydesdorff is onder economen niet erg bekend, zelfs niet onder economen die een evolutionaire inslag hebben danwel zich bezighouden met technologische ontwikkeling. Het is in ieder geval minder bekend dan verwacht mag worden, gezien zijn onderzoeksoutput in kwaliteit en kwantiteit. Zijn recent verschenen boek is in vele opzichten een culminatie van zijn werk. Polyglot Leydesdorff is chemicus van origine, gepromoveerd als socioloog en werkzaam binnen de Faculteit Communicatiewetenschappen bij de vakgroep Wetenschapsdynamica van de Universiteit van Amsterdam. Als resultaat van zijn studie naar de ontwikkeling van technologische kennis vanuit een systeemtheoretisch perspectief, biedt hij in dit boek zowel een kritisch uitzicht op, alsook een goed doordacht alternatief voor het paradigma dat binnen de economische wetenschappen door velen aangehangen wordt. Met schijnbaar speels gemak brengt hij filosofische inzichten, economische theorieën, en een mathematisch perspectief op communicatie ter tafel. Naast theorie is er ruime aandacht voor modelleren en analyseren van data. Voor elk wat wils. De kenniseconomie is voor Leydesdorff een economie, waarin het vooral gaat om het uitwisselen van kennis en informatie. In een dergelijke economie hebben agenten ieder een theorie over hun omgeving op grond waarvan ze informatie op waarde schatten. Kennis en informatie krijgen zo betekenis. Anticipatie op toekomstige ontwikkelingen en het gedrag van anderen betekent dat de toekomst een invloed heeft op het gedrag in het heden. Leydesdorff beargumenteert dat verschillende domeinen ieder hun eigen dynamiek hebben, maar elkaar ook onderling beïnvloeden. Op theoretische gronden analyseert hij ontwikkelingen in het economische, het politieke en het technologische domein. Analyse van interactie tussen andere domeinen is mogelijk, ook interactie tussen meer dan vier domeinen. In een hoofdstuk komt bijvoorbeeld de geografische dimensie nadrukkelijk aan bod. Theorie is onmisbaar om te komen tot een juiste specificatie van de te analyseren domeinen en een interpretatie van de bevindingen. Interactie tussen domeinen kan leiden tot een stabilisatie op hoger niveau. De unintended consequences waarover economen wel praten, worden zo grijpbaar. Leydesdorff modelleert dit, toont aan onder welke modelwaarden een en ander leidt tot een evenwicht en komt met een aantal opmerkelijke inzichten. Uit een analyse van data betreffende citaten uit de natuurwetenschappen blijkt dat de relatie tussen overheid, industrie en universitaire wereld in Japan veel hechter is dan in Europa of zelfs in de VS.



Loet Leydesdorff (2006)
The Knowledge-Based Economy – Modeled, Measured, Simulated
Boca Raton: Universal Publishers

Het voorlopig buiten bereik blijven van de Lissabon-doelstellingen die de EU zich heeft gesteld met betrekking tot de kenniseconomie, is niet veroorzaakt door al te losse universiteit-overheid relaties, maar door achterblijvende universiteit-industrie banden. Uit een andere analyse blijkt dat de bijdrage van de mediumtech sectoren aan de kenniseconomie belangrijk groter is dan dat van hightech sectoren. Dit zijn opvallende bevindingen met duidelijke beleidsimplicaties. Om iets volatiels en ongrijpbaars als kennis te kunnen begrijpen, laat staan modelleren en meten, is, zo stelt Leydesdorff overtuigend, een non-lineaire mathematische invulling van communicatie nodig. Leydesdorff stelt dat de *structuur* voor communicatie geanalyseerd dient te worden. Om te begrijpen waarom bepaald gedrag op de

markt plaatsvond en waarom bepaalde instituties bestaan, is het van belang in de analyse mee te nemen welke alternatieve structuren tot de mogelijkheden behoorden. Binnen de evolutionaire economie zoals die zich nu ontwikkelt, is dat niet gangbaar (Dopfer, 2005). Leydesdorff heeft hier kritiek op. Als er iets is dat een brede acceptatie van Leydesdorff's gedachtegoed in de weg kan staan dan is het wel het in hoge mate idiosyncratische karakter van zijn vocabulaire. Hoewel deze bespreker samenwerkt met de auteur in kwestie (Leydesdorff et al., 2006), blijft het volgen van Leydesdorff's werk een opgave. Leydesdorff komt duidelijk uit een andere sociaal-wetenschappelijke traditie, zij het een die duidelijke affiniteit en raakvlakken heeft met (evolutionaire) economie. Niet onbelangrijk is dat de mathematica die hij voorstelt, afwijkt van wat standaard is in de economie (Mirowski, 1991). Desondanks waag ik me aan de voorspelling dat Leydesdorff baanbrekend werk heeft geleverd.

LITERATUUR

- Dopfer, K. (2005) (red.) *The Evolutionary Foundations of Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leydesdorff, L., W. Dolfsma en G. van der Panne (2006) *Measuring the Knowledge Base of an Economy in terms of Triple-Helix Relations among Technology, Organization, and Territory*. *Research Policy*, 35(2), 181-199.
- Mirowski, P. (1991) *The When, the How and the Why of Mathematical Expression in the History of Economic Analysis*. *Journal of Economic Perspectives* 15(1), 145-157.

WILFRED DOLFSMA

UHD aan de Utrecht School of Economics