



Innoveren, globaliseren

Auteur(s):

Nootboom, B.

De auteur is hoogleraar bedrijfskunde, faculteit Bedrijfskunde, Rijksuniversiteit Groningen, en 'fellow' bij de onderzoeksschool SOM van de faculteiten Bedrijfskunde, Economie en Ruimtelijke Wetenschappen.

Verschenen in:

ESB, 81e jaargang, nr. 4076, pagina 828, 9 oktober 1996

Rubriek:**Trefwoord(en):**

globalisering, internationale, economische, betrekkingen, kennis

Zijn steeds meer markten wereldmarkten? Volgens velen is er sprake van 'globalisering'. Kleinknecht bestrijdt in ['Feiten over globalisering'](#) dat dit het geval zou zijn. Voor zover de verwevenheid van economieën toeneemt, is dat op regionaal niveau (dus bijvoorbeeld binnen Europa), en niet op mondiaal niveau. Nootboom geeft in onderstaand artikel een Schumpeteriaanse analyse van deze feiten, waarbinnen de ontwikkelingsfase van kennis bepalend is voor de mate van globalisering. Innovatieve ondernemers hoeven niet bang te zijn.

Hoe ongebonden ('footloose') zijn bedrijven? De these van de globalisering leek zo plausibel. In minder ontwikkelde landen zijn de lonen lager, terwijl ze nauwelijks minder toegang hebben tot moderne technologie dan ontwikkelde landen. Bovendien vergroten informatie- en communicatietechnologie de mogelijkheden voor coördinatie van gespreide activiteiten. Dan is het toch logisch dat activiteiten van West-Europa daar naar toe vloeien?

Onlangs creëerde Alfred Kleinknecht gekakel aan het hof van het beleid, met de stelling dat er in feite geen sprake is van globalisering. Hij toonde aan dat de internationalisering in termen van export, import en buitenlandse directe investeringen zich voor Europa voornamelijk richt op Europa, en nauwelijks op de wereld daarbuiten. Buiten Europa lag zij in de 19e eeuw zelfs op een hoger peil dan nu. Door te suggereren dat de globalisering een mythe is, zet Kleinknecht diegenen in hun hemd, die in een kudde achter het idee aan zijn gelopen, zonder zich te bekommeren om de feiten. Hier ga hier op zoek naar theoretische achtergronden.

Innovatie en afstand: kennis in soorten

De stelling dat activiteiten vanuit Europa, met hoge arbeidskosten, zouden toevloeien naar andere delen van de wereld met lagere arbeidskosten klopt, maar alleen in een statisch perspectief, en zonder te letten op transactiekosten. Die transactiekosten bestaan uit de kosten die ontstaan bij de coördinatie van activiteiten op verschillende plaatsen ¹. Hoe hoog deze transactiekosten zijn, hangt af van de activiteit, en van het type technologie en kennis dat voor deze activiteit benodigd is.

De literatuur over 'lerende organisaties' maakt allereerst een onderscheid tussen stilzwijgende en gedocumenteerde kennis. Stilzwijgende kennis is eigenlijk meer een vaardigheid dan een kennis. Ze is in de praktijk ontwikkeld en context-gebonden ². Iets werkt, maar je kunt niet uitleggen hoe het werkt, en waarom het werkt. Gedocumenteerde kennis daarentegen is te specificeren in een blauwdruk, formule, voorschrift of productbeschrijving.

Dit heeft gevolgen voor zogenaamde dynamische transactiekosten: kosten van overdracht van nieuwe kennis, en van coördinatie over verschillende verzamelingen van kennis. De overdracht van stilzwijgende kennis, en coördinatie tussen verschillende verzamelingen van dat type kennis, vergt nauwe, context-gebonden samenwerking, op basis van directe wederzijdse waarneming van woord en gebaar. Die kennis kan men dus niet op afstand overdragen, en globalisering van activiteiten die op dit type kennis gebaseerd zijn, is onwaarschijnlijk ³. Gedocumenteerde kennis kan wel over grote geografische afstanden worden verspreid.

De literatuur over kennis en leren maakt ook een onderscheid tussen uitbating van kennis (exploitatie, dingen efficiënt leren doen) en vorsen (exploratie, het zoeken naar nieuwe dingen om te doen).

Elders heb ik een theorie van kennis en leren ontwikkeld, volgens welke nieuwe kennis, in vroege stadia van vernieuwing (vorsen), meer stilzwijgend is, en pas na voortgaande uitbating wordt bevestigd in documenteerbare kennis, die wijder kan worden verspreid ⁴. Het idee hierachter is: pas na enige ervaring krijgt men inzicht in wat wel en niet werkt, en in welke omstandigheden het werkt. Als dat zo is, dan speelt geografische afstand vooral een rol bij innovatie, omdat de hier benutte stilzwijgende kennis sterker context-gebonden is.

Schumpeter: innovatie door variatie

In evolutionaire, neo-Schumpeteriaanse theorie is variatie de bron van innovatie. Voor evolutie zijn drie elementen nodig. Ten eerste zulke variaties. Ten tweede moet er een selectiemechanisme zijn. In sociaal-economische evolutie vormen markten en instituties dit selectiemechanisme. Op de derde plaats komt het mechanisme voor het doorgeven van succesvolle eigenschappen aan volgende generaties. Imitatie en expansie van succesvolle bedrijven zijn het transmissiemechanisme.

Vernieuwing van technologie en bedrijven vergt nieuwe combinaties van elementen van verschillende bestaande praktijken, vaak uit verschillende bedrijven of bedrijfstakken en gebieden van technologie, vanuit verschillende ervaringen. In de theorie van kennis en leren heet dit uitwisseling (reciprocatie): bij het vorsen worden elementen van diverse praktijken experimenteel met elkaar gecombineerd, op zoek naar nieuwe combinaties.

Deze variatie en flexibiliteit van combinaties is het best verzorgd in een samenstel van verschillende bedrijven, met hun verschillende competenties en ervaringen, die experimentele en deels wisselende verbanden met elkaar aangaan. Anders gezegd: een vaste groep van activiteiten met een gedeelde ervaring en cultuur binnen een geïntegreerde onderneming geeft meestal te weinig variatie van inzicht, vaardigheid en ervaring. Ook is er dan te weinig concurrentie tussen nieuwe mogelijkheden, op zoek naar een optimaal dominant ontwerp.

Industriële districten

Combinatie van de kennistheorie met de Schumpeteriaanse theorie levert het volgende op. Innovatie, in de Schumpeteriaanse betekenis van 'nieuwe combinaties', vergt voldoende variatie, uitwisseling en selectie. Het vergt tegelijkertijd dat de verschillende, heterogene activiteiten die de variatie maken, met elkaar in relatie staan. Deze relaties vergen nauwe interactie, op korte afstand, ter wille van overdracht en coördinatie tussen verschillende verzamelingen van stilzwijgende kennis.

De combinatie van deze twee voorwaarden voor innovatie brengt mij bij het aloude (door Marshall in 1920 geïntroduceerde) begrip van industriële districten als optimale omgeving voor innovaties. Ik doel daarmee op constellaties van verschillende kleine en middelgrote ondernemingen, of in hoge mate autonome divisies van grote bedrijven, die in wisselende en experimentele vormen van nauwe samenwerking nieuwe mogelijkheden verkennen en ontwikkelen.

Is dit begrip misschien identiek aan wat de vorige minister van Economische Zaken bedoelde met 'clusters'? Volgens Marshall lagen de voordelen van industriële districten in de drie volgende economische factoren: concentratie van verwante bedrijven biedt een gecombineerde vraag naar gespecialiseerde arbeid, helpt de ontwikkeling van gespecialiseerde producten en diensten, en laat de bedrijven profiteren van externaliteiten in de vorm van uitstraling⁵. Ik sluit hierbij aan, maar accentueer op grond van mijn leertheorie de voorwaarden voor innovatie.

De levenscyclus van technologie

Mijn stelling luidt dat naarmate technologie zich in een eerder stadium van ontwikkeling bevindt, er een voordeel ligt bij industriële districten. In de verdere ontwikkeling liggen er mogelijkheden en baten in een meer geïntegreerde en geografisch verder verspreide activiteit. In een verder ontwikkelde technologie, nadat innovatie is bevestigd in een dominant ontwerp, is kennis meer documenteerbaar, en kan derhalve beter over grotere afstand worden verspreid. De dynamische transactiekosten zijn dan lager. Daardoor dreigen de voordelen van het tijdelijke monopolie van de vernieuwers te verdwijnen, en neemt de druk op de prijzen toe. Dat leidt tot verlaging van de kosten door effecten van schaal, bereik en ervaring. Dit gaat gepaard met integratie. Een reden voor integratie is dan ook om de toeëigening van winsten uit innovatie te verzekeren, voordat zij weglekken als gevolg van de gemakkelijker verspreiding van kennis⁶. Integratie kan ook nodig zijn om verschillende activiteiten doelmatiger te coördineren, voordat de benodigde standaards voor decentrale coördinatie van productieve activiteiten (modularisering) zijn ontwikkeld⁷. Als gevolg hiervan zijn industriële districten tijdelijk. Ze zijn instabiel, wanneer de overgang van stilzwijgende kennis naar gedocumenteerde kennis plaats vindt, en daardoor de concurrentiedruk toeneemt. Ze gaan dan ten onder aan het eigen succes. Als ze succesvol zijn in innovatie dan ontstaat een race naar integratie en schaalvergroting. Dit wijst overigens ook op gevaar voor samenwerking in Europese technologie-programma's, waarin kleine bedrijven samenwerken met grote. De grote kunnen gemakkelijker en sneller bij het bereiken van een dominant ontwerp zich de innovatie eigen maken.

Gepaard daarmee treedt globalisering op, eerst in equity joint ventures en vervolgens in grote bedrijven. Nog weer later kan weer disintegratie optreden. Dit gebeurt als de technologie zodanig gestandaardiseerd is, dat er tussen de raakvlakken van deelactiviteiten standaards ontwikkeld zijn. Het leidt tot een verspreiding van activiteiten over verschillende bedrijven of meer onafhankelijke dochters van grote bedrijven.

Kortom, ik kom met een nieuwe versie van de aloude these van een soort levenscyclus van technologie: ontwikkeld in industriële districten wordt zij over de wereld verspreid in meer geïntegreerde structuren, die vervolgens bij rijpheid van de technologie weer desintegreren. Of anders gezegd: lossere verbanden tussen meer diverse activiteiten, in nauwe interactie, bieden een grotere dynamische efficiëntie (beter vorsen naar kennis), en meer geïntegreerde en grootschalige activiteiten bieden meer productieve efficiëntie (beter uitbaten van kennis). Voor optimale ontwikkeling is een afwisseling tussen de twee vormen het beste. De hier besproken gedachtengang is verwant aan die van de bekende dynamische markttheorie van H.W. de Jong, en kan gezien worden als een verdere ontwikkeling daarvan.

Ik merk op dat de bron van industriële districten niet noodzakelijk in West-Europa ligt. Als elders het vermogen om deze vorm van vernieuwing te benutten groter is, zal de bron daar liggen. Het is dus zaak dat wij ons hier naar richten. Let wel: het betreft hier een hypothese. Die is wel gebaseerd op de nodige stylized facts, maar vergt toch uitvoerige nadere toetsing.

Toch nog globalisering?

Komt globalisering nu misschien tot stand, doordat de overgang van stilzwijgende kennis naar gedocumenteerde kennis steeds sneller verloopt en zo het belang van stilzwijgende kennis kleiner wordt? Maar alles loopt sneller: ontwikkeling van technologie van nieuwe producten en levenscycli van producten. In verhouding blijft aldus het stadium van stilzwijgende kennis van even groot belang. Bovendien geldt, dat juist naarmate de concurrentie meer wereldwijd wordt, de druk op ondernemers toeneemt om prijsconcurrentie te vermijden door zich te onderscheiden van concurrenten met nieuwe activiteiten die niet direct op afstand kunnen worden gëmiteerd. En dat geldt nu precies voor activiteiten die vooral gepaard gaan met stilzwijgende kennis. En aldus wordt die vorm van kennis eerder meer dan minder belangrijk. Afname van het belang van stilzwijgende kennis lijkt dus niet de drijvende kracht die voor de globalisering van de

economie gaat zorgen.

Conclusie

Met mijn redenering bied ik een mogelijke verklaring voor de empirische resultaten van Kleinknecht. Dat globalisering, ondanks grote kostenverschillen tussen werelddelen, toch niet doorzet, komt omdat sommige activiteiten kennis vergen die geografische gebonden is. Of lokale/regionale industriële districten ('clusters') dan wel geïntegreerde multinationale ondernemingen de meest doelmatige organisatie zijn, hangt af van de fase in de levenscyclus van de betreffende technologie ⁸. Globalisering is minder te verwachten in de innovatiefase, en sterker in de productie-fase.

Aldus kan er consistentie zijn in het streven van de vorige minister van economische zaken: juist om de mogelijke gevaren van globalisering af te wenden, bepleitte hij aandacht voor clusters (lees: industriële districten). De innovatieve activiteiten die hier plaatsvinden, worden immers maar weinig bedreigd door de globalisering. Maar dan zouden hij en andere beleidmakers het ook meer eens moeten zijn met wat Kleinknecht in een ander verband al vaker betoogde, dat de aandacht in Nederland te veel uit gaat naar loonmatiging. Die aandacht leidt tot een strategie van lage kosten, terwijl globalisering juist noopt tot minder aandacht voor arbeidskosten en meer voor innovatie.

Ik pleit er niet voor om grenzen af te sluiten. Ik pleit er voor om de uitdaging die van open grenzen uitgaat op te pakken, niet door een strategie van lage (loon)kosten te volgen, maar door een ondernemende strategie van innovatie te kiezen. Dat kan in flexibele en voldoende losse verbanden van complementaire activiteiten, die perspectief bieden voor nieuwe combinaties. De overheid moet niet zelf die combinaties kiezen, maar de voorwaarde voor het ontstaan daarvan scheppen. Als we aldus voorwaarden hebben geschapen voor het vorsen, moeten we vervolgens ruimte laten voor integratie, schaalvergroting en expansie, terwille van de uitbating van kennis. En als dat laatste er toe leidt dat activiteiten goedkoper elders kunnen worden verricht, moeten we dat niet proberen tegen te houden, maar het opnieuw zoeken in de volgende ronde van vernieuwing in onze omgeving

¹ Zie F.J. Contractor en P. Lorange, *Cooperative strategies in international business*, Lexington Books, Lexington Mass., 1988.

² J.S. Brown en P. Duguid, Organizational learning and communities of practice, *Organization Science*, 1991, nr. 1.

³ Zie M. Boisot, *Information space; a framework for learning in organizations, institutions and culture*, Routledge, Londen, 1995. Ik merk op dat het denkbaar is dat verdere ontwikkeling van de communicatietechnologie ook dit obstakel wegneemt. Dat vergt dan on-line, real-time wederzijdse observatie, met de mogelijkheid om de camera te verplaatsen en draaien als was men ter plekke aanwezig, om ook details van gebaar en expressie waar te kunnen nemen. Maar dat is nog niet beschikbaar.

⁴ B. Nootboom, *Towards a cognitive theory of the firm*, paper EIASM workshop, Stockholm, 29-31 augustus 1996. De theorie is geïnspireerd door het werk van Jean Piaget, en maakt gebruik van het begrip 'script' uit de cognitieve wetenschap. Een eerdere verkenning werd gegeven in B. Nootboom, Towards a dynamic theory of transactions, *Journal of Evolutionary Economics*, 1992, blz. 281-299. Voor de toepassing op het vraagstuk van globalisering, zie B. Nootboom, *Globalization, learning and strategy*, paper EMOT workshop (European Science Foundation), Durham, 28-30 juni 1996.

⁵ Ch. van Marrewijk, [Agglomeratie-effecten](#), *ESB*, 1 mei 1996, blz. 410.

⁶ D.J. Teece, Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing, and public policy, *Research Policy*, 1986, blz. 285-305.

⁷ R.N. Langlois, en P.L. Robertson, *Firms, markets and economic change*, Routledge, Londen, 1995.

⁸ M. Piore en C. Sabel, Italian small business development: Lessons for US industrial policy, in: J. Zysman and L. Tyson (red.), *American industry in international competition: government policies and corporate strategies*, Cornell University Press, Ithaca, 1983; A. Amin, Flexible specialisation and small firms in Italy: Myths and realities, *Antipode*, 1989, blz. 13-34.