

Sociale innovatie en de concurrentiekracht van sectoren

Sociale innovatie op microniveau beïnvloedt de economische prestaties van een land op macroniveau. Meer precies blijkt dat de interactie tussen sociale innovatie – in het bijzonder de mate van autonomie van werknemers – en nationale instituties een belangrijke bijdrage levert aan de concurrentiekracht van landen in bepaalde sectoren.

**ANDRÉ
VAN HOORN**
Universitair docent
aan de Rijksuniversi-
teit Groningen

De laatste jaren staat sociale innovatie hoog op de beleidsagenda (AWT, 2014; SER, 2006). Door slimmer te werken en diverse activiteiten binnen bedrijven efficiënter te organiseren, kunnen belangrijke productiviteitswinsten geboekt worden, waarmee sociale innovatie een belangrijke pijler is onder economische groei. Een duidelijke link tussen sociale innovatie op microniveau en de economische prestaties van landen op macroniveau ontbreekt echter. Ontegengesteld is sociale innovatie belangrijk en draagt productiviteitsgroei binnen bedrijven in hoge mate bij aan groeiende productiviteit van de economie als geheel (Van Biesebroeck, 2008). Maar wat is het mogelijke verband tussen sociale innovatie – in het bijzonder de mate van autonomie van werknemers – en de macro-economische prestaties van een land – in het bijzonder de sectoren waarin een land een comparatief voordeel heeft (Van Hoorn, 2014c)?

LITERATUUR EN HYPOTHESE

Uit de micro-economische literatuur blijkt dat bedrijven er niet alleen sterk verschillende managementpraktijken op na houden, maar dat deze verschillen zich ook vertalen in verschillen in winstgevendheid, omzetgroei en productiviteit

(Bloom *et al.*, 2014). De macro-economische literatuur tracht die verschillen in economische prestaties en structuren tussen landen te verklaren aan de hand van verschillen in instituties, zowel formele instituties (wetten en regels) als informele (culturele waarden en sociale normen) (De Jong, 2009; North, 1990; Williamson, 2000). Een interessant recent inzicht uit deze literatuur is dat landenkenmerken, zoals sociaal vertrouwen en andere informele instituties, belangrijke determinanten zijn van de managementpraktijken die bedrijven toepassen en van de manier waarop werk in een land georganiseerd wordt (Bloom *et al.*, 2012; Van Hoorn, 2012; 2014a; 2014b). Met deze empirische resultaten is er echter nog geen duidelijk verband tussen sociale innovatie en macro-economische prestaties en structuren vastgesteld.

Om wel zo'n directe link te kunnen maken, wordt de volgende hypothese getoetst: landen waarin sociaal vertrouwen hoog is, hebben een comparatief voordeel in sectoren met een hoge mate van arbeidsautonomie in hun productieproces. Arbeidsautonomie (bijvoorbeeld zelfsturende teams of flexibele werktijden en -plekken) is daarbij interessant omdat het een van de meest prominente vormen van sociale innovatie is, en sociaal vertrouwen is interessant omdat het een fundament vormt voor het doen van economische transacties. Bovendien bestaat er een sterke relatie tussen het idee van arbeidsautonomie en sociaal vertrouwen (Van Hoorn, 2014a). De gedachte achter bovenstaande hypothese is dat sectoren met een hoge mate van arbeidsautonomie in hun productieproces beter gedijen in een omgeving waarin vertrouwen hoog is. De logica achter deze gedachte grijpt daarbij terug op het klassieke principaal-agent-probleem en de uitruil die er bestaat tussen de voordelen van arbeidsautonomie enerzijds en de nadelen van het ontbreken van intensieve controle van de agent door de principaal anderzijds (Van Hoorn, 2014a). Autonomie voor werknemers heeft bepaalde voordelen, niet in de laatste plaats productiviteitswinsten door specialisatie. Echter, of arbeidsautonomie ook daadwerkelijk netto-voordelen heeft, hangt af van de mate waarin de principaal erop kan vertrouwen dat

de agent de geboden vrijheid niet gebruikt om bijvoorbeeld minder of minder hard te gaan werken. In landen met veel sociaal vertrouwen lijkt dergelijk misbruik van verleende arbeidsautonomie minder voor te komen dan in landen met weinig sociaal vertrouwen. Aldus is de verwachting dat sociaal vertrouwen een positief effect heeft op de internationale concurrentiekracht van sectoren die gekenmerkt worden door een hoge mate van arbeidsautonomie in hun productieproces.

CROSS-SECTIONELE ANALYSE

Om deze hypothese te toetsen is gebruikgemaakt van cross-sectionele analyse van landen en sectoren (Ciccone en Papaioannou, 2010). Deze methode wordt veel gebruikt om te onderzoeken hoe bepaalde instituties in een land invloed uitoefenen op bepaalde sectoren.

In de analyse staat de interactie tussen sectorale arbeidsautonomie en sociaal vertrouwen centraal. Met behulp van regressieanalyse is de volgende standaardvergelijking (Rajan en Zingales, 1998; Romalis, 2004; Van Hoorn, 2014c) geschat:

$$\ln C_{lst} = \beta_0 + \beta_1 a_s V_l + \beta_2 a_s M_{lt} + \beta_3 M_{lt} + D_l + d_s + T_t + \varepsilon_{lst}$$

Hierbij staat $\ln C_{lst}$ voor het comparatief voordeel van land l in sector s in jaar t ; omdat de scores op deze maatstaf niet normaal verdeeld zijn is gebruikgemaakt van het natuurlijke logaritme. a_s staat voor de mate van arbeidsautonomie in sector s , V_l voor het niveau van sociaal vertrouwen in land l en M_{lt} voor de hoeveelheid menselijk kapitaal in land l in jaar t . De regressievergelijking bevat dummyvariabelen voor land (D_l), sector (d_s) en jaar (T_t). Omdat deze dummyvariabelen meegenomen worden, kan de coëfficiënt voor de interactie tussen sectorale arbeidsautonomie en sociaal vertrouwen ($a_s V_l$) eenvoudig geïnterpreteerd worden, ook al worden de individuele variabelen (a_s en V_l) niet meegenomen in het model (Rajan en Zingales, 1998). Als de coëfficiënt voor de interactie tussen sectorale arbeidsautonomie en sociaal vertrouwen ($a_s V_l$) statistisch significant positief is, dan is de hypothese bevestigd. In dat geval neemt het comparatief voordeel (C_{lst}) namelijk toe naarmate het vertrouwen hoger is en de sector meer arbeidsautonomie kent. Voor de empirische analyse is de afhankelijke variabele gestandaardiseerd zodat deze een gemiddelde van exact 0 en een standaarddeviatie van exact 1 heeft.

VARIABELEN

Sectorale arbeidsautonomie

Het belangrijkste onderdeel van cross-sectionele analyse van landen en sectoren is het classificeren van sectoren (Ciccone en Papaioannou, 2010). In dit geval gaat het om een maatstaf voor arbeidsautonomie die laat zien hoe productieprocessen in een sector georganiseerd en gemanaged worden. Deze maatstaf wordt geconstrueerd aan de hand van enquêtedata over arbeidsautonomie, verzameld in de eerste vier rondes van de European Social Survey (ESS) in 2002, 2004, 2006 en 2008. In de ESS wordt arbeidsautonomie gemeten met een standaard-item dat aan respondenten vraagt om aan te geven "in hoeverre de directie op uw werk u toestaat/toestond om te beslissen hoe uw eigen dagelijks werk is/was georganiseerd" (Van Hoorn, 2014a). Voor de beantwoording wordt gebruikgemaakt van een Likert-schaal die loopt van 0 ("ik

heb/had geen invloed") tot 10 ("ik bepaal(de) dat helemaal zelf"). De ESS registreert daarnaast de sector waarin respondenten werkzaam zijn. Dit gebeurt aan de hand van tweecijferige NACE-codes, vergelijkbaar met de SBI (Standaard Bedrijfsindeling), die het Centraal Bureau voor de Statistiek gebruikt. De maatstaf van sectorale arbeidsautonomie wordt geconstrueerd door de gemiddelde arbeidsautonomie van werknemers in een sector te berekenen. Een sector wordt geclassificeerd als hoog-autonoom (score 1) of laag-autonoom (score 0), afhankelijk van of een sector een bovengemiddelde of benedengemiddelde mate van arbeidsautonomie kent.

Sectorale arbeidsautonomie

TABEL 1

Sector (tweecijferige NACE-code)	Hoog-autonome sector ¹
Landbouw, jacht en dienstverlening voor de landbouw en jacht [01]	1
Bosbouw en dienstverlening voor de bosbouw [02]	1
Visserij, kweken van vis en schaaldieren [05]	1
Vervaardiging van voedingsmiddelen en dranken [15]	0
Verwerking van tabak [16]	0
Vervaardiging van textiel [17]	0
Vervaardiging van kleding; bereiden en verven van bont [18]	0
Vervaardiging van leer en lederwaren [19]	0
Houtindustrie en vervaardiging van artikelen van hout, kurk, riet en vlechtwerk [20]	0
Vervaardiging van papier, karton en papier- en kartonwaren [21]	0
Uitgeverijen, drukkerijen en reproductie van opgenomen media [22]	1
Aardolie- en steenkoolverwerkende industrie; bewerking van splijt- en kweekstoffen [23]	1
Vervaardiging van chemische producten [24]	1
Vervaardiging van producten van rubber en kunststof [25]	0
Vervaardiging van glas, aardewerk, cement-, kalk- en gipsproducten [26]	0
Vervaardiging van metalen in primaire vorm [27]	0
Vervaardiging van machines en apparaten [29]	0
Vervaardiging van kantoorapparaten en computers [30]	1
Vervaardiging van overige elektrische machines, apparaten en benodigdheden [31]	0
Vervaardiging van audio-, video- en telecommunicatie-apparaten [32]	1
Vervaardiging van medische apparaten en instrumenten, orthopedische artikelen, precisie- en optische instrumenten en uurwerken [33]	1
Vervaardiging van auto's, aanhangwagens en opleggers [34]	0
Vervaardiging van transportmiddelen (geen auto's, aanhangwagens en opleggers) [35]	1
Overige zakelijke dienstverlening [74]	1

¹ 1 = hoog-autonoom, 0 = laag-autonoom

Bron: Van Hoorn, 2014c

De auteur heeft verklaard dit artikel alleen te publiceren in ESB en niet elders te publiceren in wat voor medium dan ook. Het is wel toegestaan om het artikel voor eigen gebruik en voor publicatie op een intranet van de werkgever van de auteur aan te wenden.

Tabel 1 laat de op deze wijze verkregen classificatie zien voor de 24 sectoren die gebruikt worden in de empirische analyse. De classificatie lijkt intuïtief betrouwbaar, met bijvoorbeeld de vervaardiging van textiel geclassificeerd als laag-autonoom en de vervaardiging van medische apparaten en instrumenten, orthopedische artikelen en dergelijke als hoog-autonoom.

Landen met een hoog sociaal vertrouwen hebben een groter comparatief voordeel in hoog-autonome sectoren dan landen met een laag sociaal vertrouwen

Sectoraal comparatief voordeel

De afhankelijke variabele in de analyse is de welbekende Balassa-index van klaarblijkelijk comparatief voordeel (Balassa, 1965). Data voor deze variabele komen van de Database for Structural Analysis (STAN-database) van de OESO (2010). Ruwe data zijn beschikbaar voor 29 landen en voor de periode 1999–2008. Scores op de Balassa-index zijn in principe beschikbaar voor bijna alle sectoren in de tweecijferige NACE-classificatie. Maar in veel gevallen combineert de STAN-database scores voor meerdere tweecijferige sectoren in één getal, waardoor ze niet gekoppeld kunnen worden aan de hierboven beschreven maatstaf van sectorale arbeidsautonomie die alleen per individuele sector beschikbaar is. Uit-

eindelijk blijven er 24 sectoren over waarvoor een koppeling tussen de STAN-database en de maatstaf van sectorale arbeidsautonomie wel gemaakt kan worden (zie tabel 1). Het totaal aantal unieke landen-sector-combinaties in de analyse komt daarmee op 696 (24×29).

Sociaal vertrouwen

De maatstaf van sociaal vertrouwen (V_i) is berekend op de in de literatuur gebruikelijke manier (Bjørnskov, 2007; Bloom *et al.*, 2012; Uslaner, 2002). De World Values Survey bevat de volgende standaardvraag over sociaal vertrouwen: “Denkt u, over het algemeen, dat de meeste mensen te vertrouwen zijn [score 1], of dat je niet voorzichtig genoeg kunt zijn in de omgang met mensen [score 0]?” De World Values Survey beslaat meerdere rondes. De landenscore is berekend op basis van alle beschikbare data. Deze wijze van aggregeren is consistent met het idee dat sociaal vertrouwen een stabiele culturele eigenschap is van landen (Nunn en Wantchekon, 2011; Van Hoorn, 2013). De uiteindelijke maatstaf is wederom een dummyvariabele, waarbij landen die bovengemiddeld hoog scoren op sociaal vertrouwen een score van 1 krijgen (hoog vertrouwen) en alle andere landen een score van 0 (laag vertrouwen).

Controlevariabelen

De hoeveelheid menselijk kapitaal in een land (M_{it}) is gebruikt om uit te sluiten dat een mogelijk positieve interactie tussen sectorale arbeidsautonomie en sociaal vertrouwen niet daadwerkelijk gedreven wordt door verschillen in sociaal vertrouwen, maar misschien het gevolg is van menselijk kapitaal dat sterk correleert met sociaal vertrouwen. Om menselijk kapitaal te meten wordt gebruikgemaakt van data over het gemiddeld aantal jaren scholing dat mensen in een land genoten hebben (UNDP, 2014). Net als voor sociaal vertrouwen wordt een dummyvariabele gecreëerd. De waarde daarvan is afhankelijk van of een land in een bepaald jaar een bovengemiddelde hoeveelheid menselijk kapitaal had (score 1) of een benedengemiddelde hoeveelheid menselijk kapitaal (score 0). Van de periode 1999–2008 zijn de scholingsdata alleen beschikbaar voor de jaren 2000 en 2005–2008. Het sample is daarom beperkt tot deze jaren, waarbij er in totaal 3364 waarnemingen zijn.

RESULTATEN

Tabel 2 presenteert de resultaten van de empirische analyse. Het belangrijkste resultaat betreft de coëfficiënt voor de interactie tussen sectorale arbeidsautonomie en sociaal vertrouwen (a_3V_i). In overeenstemming met de hypothese is de coëfficiënt voor deze interactie inderdaad sterk positief en statistisch zeer significant (model 1 in tabel 2). Omdat de interactieterm louter dummyvariabelen bevat, is de interpretatie van deze coëfficiënt relatief eenvoudig. Enerzijds laat deze positieve coëfficiënt namelijk zien dat landen met een hoog sociaal vertrouwen gemiddeld genomen een groter comparatief voordeel in hoog-autonome sectoren hebben dan landen met een laag sociaal vertrouwen. Anderzijds laat deze coëfficiënt ook zien dat binnen landen met een hoog sociaal vertrouwen de hoog-autonome sectoren gemiddeld genomen hoger scoren op de Balassa-index van klaarblijkelijk comparatief voordeel dan de laag-autonome sectoren. In beide gevallen betreft het

De relatie tussen sociaal vertrouwen, sectorale arbeidsautonomie en sectorale comparatieve voordelen TABEL 2

	(1)	(2)	(3)
Hoog-autonome sector & hoog sociaal vertrouwen [0/1]	0,612***	–	0,553***
Hoog-autonome sector & veel menselijk kapitaal [0/1]	–	0,384***	0,126
Veel menselijk kapitaal [0/1]	–	–0,234***	–0,116
Landeneffecten	Ja	Ja	Ja
Sectoreffecten	Ja	Ja	Ja
Jaareffecten	Ja	Ja	Ja
Totaal aantal land-sector-combinaties	696	696	696
R ²	23,2%	22,4%	23,9%

*** Significant op eenprocentniveau

verschil ongeveer 0,61 standaarddeviaties in het natuurlijk logaritme van de Balassa-index, hetgeen een groot verschil is (Cohen, 1988).

Deze bevinding laat zien dat er een duidelijke link bestaat tussen sociale innovatie op microniveau en economische prestaties op macroniveau, specifiek de internationale concurrentiekracht van sectoren. De kern van deze link is dat sociaal vertrouwen en arbeidsautonomie als het ware samenwerken – Hall en Soskice (2001) spreken over complementariteiten – om een comparatief voordeel in bepaalde sectoren te creëren.

De resultaten van model 2 laten zien dat de gevonden relatie robuust is voor een mogelijk effect van menselijk kapitaal. De interactie tussen menselijk kapitaal en sectorale arbeidsautonomie is positief en statistisch significant, zodat er inderdaad sprake lijkt van complementariteit tussen menselijk kapitaal en arbeidsautonomie. De interactie tussen sectorale arbeidsautonomie en sociaal vertrouwen blijft echter sterk positief en statistisch significant (model 3). Wel is het effect van deze interactie nu minder sterk dan voorheen (model 1 versus model 3). Ten slotte is een verschil van 0,38 standaarddeviaties (model 2) niet gering (Cohen, 1988), maar het effect van de interactie tussen sociaal vertrouwen en sectorale arbeidsautonomie is niettemin bijna twee keer zo sterk (model 1).

CONCLUSIE EN DISCUSSIE

Met behulp van cross-sectionele analyse van landen en sectoren kan een verband tussen sociale innovatie en de macro-economische prestaties van een land vastgesteld worden. In een model met klaarblijkelijk comparatief voordeel als afhankelijke variabele is er sprake van een positieve interactie tussen sociale innovatie in de vorm van arbeidsautonomie enerzijds en het niveau van sociaal vertrouwen in landen anderzijds. Omdat sociaal vertrouwen en arbeidsautonomie als het ware complementair zijn aan elkaar, zijn landen met veel vertrouwen internationaal gezien vooral succesvol in sectoren die gekenmerkt worden door relatief veel arbeidsautonomie in het productieproces (en vice versa).

Deze bevindingen impliceren dat sociale innovatie inderdaad belangrijk is voor de economie als geheel en niet alleen voor individuele bedrijven die door werk slimmer te organiseren succesvoller kunnen opereren. Als zodanig is de interesse in sociale innovatie van beleidsmakers (AWT, 2014; SER, 2006) zeker niet misplaatst. Een cruciale open vraag blijft echter of er in geval van sociale innovatie ook sprake is van ernstig marktfalen dat opgelost kan worden door overheidsingrijpen. Het beantwoorden van deze vraag is een belangrijke uitdaging voor toekomstig onderzoek op het gebied van sociale innovatie.

LITERATUUR

- AWT (2014) *De kracht van sociale innovatie*. AWT advies, 84.
- Balassa, B. (1965) Trade liberalization and 'revealed' comparative advantage. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33(May), 99–123.
- Björnskov, C. (2007) Determinants of generalized trust. A cross-country comparison. *Public Choice*, 130(1–2), 1–21.
- Bloom, N., R. Sadun en J. van Reenen (2012) The organization of firms across countries. *Quarterly Journal of Economics*, 127(4), 1663–1705.
- Bloom, N., N. Lemos, R. Sadun et al. (2014) The new empirical economics of management. *Journal of the European Economic Association*, 12(4), 835–876.
- Ciccone, A. en E. Papaioannou (2010) *Estimating cross-industry cross-country models using benchmark industry characteristics*. Ongepubliceerd document aan de Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.
- Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Erlbaum Associates.
- Hall, P.A. en D. Soskice (red.) (2001) *Varieties of capitalism. The institutional foundations of comparative advantage*. Oxford: Oxford University Press.
- Hoorn, A. van (2012) Individualistische cultuur en de managementpraktijken in een land. *ESB*, 97(4649/4650), 732–735.
- Hoorn, A. van (2013) *Biogeography and the origins of social (dis)trust*. Paper gepresenteerd op de 17e jaarlijkse conferentie van de International Society for New Institutional Economics. Florence, 20–22 juni.
- Hoorn, A. van (2014a) Sociaal vertrouwen en internationale verschillen in arbeidsautonomie. *ESB*, 99(4676), 20–22.
- Hoorn, A. van (2014b) Individualism and the cultural roots of management practices. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 99(C), 53–68.
- Hoorn, A. van (2014c) Trust, workplace organization, and industry specialization. *SOM Research Report*, 14024-GEM.
- Jong, E. de (2009) *Culture and economics: on values, economics and international business*. Londen: Routledge.
- North, D.C. (1990) *Institutions, institutional change, and economic performance*. New York: Cambridge University Press.
- Nunn, N. en L. Wantchekon (2011) The slave trade and the origins of mistrust in Africa. *American Economic Review*, 101(7), 3221–3252.
- OESO (2010) *Database for Structural Analysis (STAN)*. Gegevens op www.oecd.org.
- Rajan, R.G. en L. Zingales (1998) Financial dependence and growth. *American Economic Review*, 88(3), 559–586.
- Romalís, J. (2004) Factor proportions and the structure of commodity trade. *American Economic Review*, 94(1), 67–97.
- SER (2006) *Welvaartsgroei door en voor iedereen: thema sociale innovatie*. Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- Uslaner, E.M. (2002) *The moral foundations of trust*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Biesebroeck, J. (2008) The sensitivity of productivity estimates: Revisiting three important debates. *Journal of Business and Economic Statistics*, 26(3), 311–328.
- UNDP (2014) *Human Development Reports*. Gegevens op www.undp.org.
- Williamson, O. (2000) The new institutional economics: taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, 38(3), 595–613.