

De Nederlandse innovatieparadox genuanceerd

Het bestaande beeld van Nederland als land met weinig innovatieactiviteiten moet worden genuanceerd. Dat blijkt wanneer innovativiteit naar economische sector en bedrijfsgrootte wordt geanalyseerd.

Sinds de Lissabon-agenda uit 2000 ambieert Nederland een kenniseconomie die gedreven wordt door innovatie (Ministerie van Economische Zaken, 2003). De vraag is vervolgens hoe innovatief Nederland is geworden. De Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) is sceptisch en spreekt over de Nederlandse innovatieparadox (OESO, 2005). Nederland is sterk in het creëren van kennis en kent bijvoorbeeld een hoog aantal wetenschappelijke publicaties per capita. De innovatieactiviteiten zijn evenwel niet meer dan gemiddeld. Het beeld is er een van een gebrek aan prikkels voor organisaties om zich met innovatie bezig te houden en van een cultuur die het nastreven van excellentie afwijst en risico nemen mijdt (OESO, 2005). Maar dit beeld moet genuanceerd worden. Sector en organisatiegrootte zijn belangrijke voorspellers van innovatief gedrag (Van Miltenburg et al., 2005; Dolfsma en Van der Panne, 2006). In dit artikel wordt daarom innovativiteit naar sector en organisatiegrootte geanalyseerd.

Uitgangspunten en data

Innovativiteit is gemeten aan de hand van investeringen die organisaties in onderzoek en ontwikkeling (O&O) doen. O&O heeft een positieve invloed op het aantal innovaties (Acs en Audretsch, 1988). De meting betreft de volgende indicatoren: het aantal organisaties met O&O, de grootte en het permanente karakter van de O&O-investeringen, de mate van uitbesteding van de O&O-investeringen, en het type O&O-investeringen in 2002 en 2005 in Nederland. De data zijn uitgesplitst naar economische sector en organisatiegrootte, om een genuanceerder beeld te verkrijgen van innovatie in Nederland. Van Miltenburg et al. (2005) signaleren dat organisaties in de dienstensector niet direct minder innovatief zijn, maar doorgaans wel een ander type innovatieactiviteit hebben dan industriële ondernemingen. Ook CBS-gegevens tonen aan dat er verschillen bestaan tussen diensten, industrie en overig (waaronder de sectoren Landbouw en Bouwnijverheid), als het gaat om de huidige en vroegere innovatieactiviteiten en innovatietypen (CBS, 2006). De OESO (2005) merkt zelfs op dat zestig procent van de kloof tussen de

Nederlandse O&O-intensiteit en de gemiddelde score in OESO-landen te verklaren valt door de specialisatie van Nederland in O&O-extensieve sectoren. Dit is een sterk argument om bij de vaststelling van de innovativiteit van Nederland beter te letten op verschillen tussen sectoren.

Ook de grootte van organisaties laat verschillen zien in innovativiteit. Grote bedrijven kunnen door grotere technische kennis en risicodraagkracht meer innovaties voortbrengen (Camisón-Zornoza et al., 2004). Bovendien kunnen ze hun O&O-kosten relatief voordeliger spreiden dan kleine bedrijven (Cohen en Klepper, 1996). Organisationsgrootte speelt ook een rol bij de invloed van sectorkenmerken op de innovativiteit (Acs en Audretsch, 1988). Dan blijkt dat ook kleine organisaties innovatief zijn. Zo stellen Dolfsma en Van der Panne (2006) dat Nederlandse sectoren met veel kleine organisaties innovatief zijn, omdat die de innovatie aanjagen. Ook hangt organisatiegrootte op een andere manier met de sector samen. In de sector Overheid zijn doorgaans veel grote organisaties actief, terwijl de sector Handel, horeca en reparaties vooral kleine organisaties heeft.

Met behulp van data van het Arbeidsvraagpanel van de Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek (OSA) is het mogelijk om een gedetailleerd onderscheid te maken naar sector en grootteklasse op de genoemde O&O-indicatoren (zie Bekker et al., 2007). De data over O&O in 2002 zijn in 2003/2004 verzameld en de data over 2005 zijn in het voorjaar van 2006 verkregen. In 2002 en 2005 hebben zo'n 4.680 respectievelijk 1.500 organisaties de vragen over het ontplooiën van O&O-activiteiten beantwoord, waarna er in de subvragen zo'n 1.100 respectievelijk 470 organisaties overbleven. De data komen uit een steekproef die gestratificeerd is naar sector en grootte van organisaties en die na weging representatief is voor Nederland.

O&O-activiteiten naar sector

In de Nederlandse economie steeg het omzetpercentage besteed aan O&O tussen 2002 en 2005. In 2005 werd gemiddeld over alle Nederlandse organisaties 1,5 procent van de omzet aan O&O uitgegeven, terwijl dit in 2002 nog 1,1 procent was (Bekker et al., 2007). Verbijzondering naar sector maakt duidelijk dat vooral de Zakelijke dienstverlening en de Industrie en landbouw meer zijn gaan investeren in O&O. In de Zakelijke dienstverlening betreft het een stijging van 2,1 in 2002 naar 3,9 procent van de omzet in 2005 en voor de Industrie en landbouw in dezelfde periode van 1,6 naar 2,1

ROBERT KOK EN SONJA BEKKER

Universitair docent aan de Radboud Universiteit Nijmegen, promovenda aan de Universiteit van Tilburg en onderzoeker aan de OSA

tabel 1

Percentage organisaties met O&O-activiteiten naar sector en grootte, met percentage organisaties uitgesplitst naar permanent budget en uitbesteding en met percentage van de uitgaven aan O&O uitbesteed (2002, 2005)

	Organisaties met O&O		Percentage organisaties met O&O waarvan:								Percentage van O&O-uitgaven uitbesteed	
			Permanent O&O-budget		O&O zelf ver-richt		O&O deels uitbe-steed		O&O geheel uit-besteed			
	2002	2005	2002	2005	2002	2005	2002	2005	2002	2005	2002	2005
Totale economie	23	22	53	50	55	58	39	34	6	8	19	20
Sector:												
Industrie en landbouw	35	41	56	50	57	70	40	26	3	4	15	16
Bouwnijverheid	18	10	48	31 ¹	57	62 ¹	38	38 ¹	5	1	16 ¹	19 ¹
Handel, horeca, reparatie	15	13	43	40	53	48	38	35	9	16	20	30 ¹
Transport	19	13	37	21	43	68	47	32	9	0	23 ¹	13 ¹
Zakelijke dienstverlening	33	35	59	53	65	69	30	27	6	4	14	12 ¹
Zorg en welzijn	25	28	58	59	55	30	34	63	11	7	22	28
Overige dienstverlening	28	16	40	37	47	62	47	22	6	16	24	24 ¹
Overheid	20	31	59	69	19	27	77	65	4	8	30	31 ¹
Onderwijs	19	27	75	73	30	53	67	38	4	9	35	24 ¹
Grootte:												
5–9 werknemers	16	17	43	43	52	62	39	24	9	14	19	21 ¹
10–19 werknemers	22	20	52	42	59	48	34	47	8	5	21	25
20–49 werknemers	29	30	51	55	59	64	37	32	3	4	16	15
50–99 werknemers	35	35	65	62	49	53	45	43	6	3	20	18 ¹
100–499 werknemers	43	36	68	71	51	49	46	48	3	3	16	22
500 of meer werknemers	61	59	80	75	53	44	44	56	3	0	13	16

¹ Aantal waarnemingen is beperkt

Bron: OSA-Arbeidsvraagpanel

procent. Daartegenover staat de Onderwijssector met een daling van 2,3 naar 1,5 procent.

De stijging van O&O-uitgaven komt niet door een verandering in het aandeel organisaties dat aan O&O doet. Vergeleken met 2002 bleef het percentage organisaties in 2005 dat O&O-activiteiten ontplooit nagenoeg gelijk (zie tabel 1). De sectoren laten onderling echter grote verschillen zien. In de vier sectoren Transport, Bouwnijverheid, Handel, horeca en reparatie, en Overige dienstverlening verminderde het aandeel organisaties met O&O flink. Echter, in de Industrie en landbouw, evenals in de Zakelijke dienstverlening waar toch al relatief veel organisaties aan O&O doen, steeg het percentage organisaties juist. In deze sectoren werd in die periode ook geïnvesteerd. Uit de stijging in sommige sectoren kan worden afgeleid dat er in Nederland wel degelijk prikkels aanwezig zijn om meer te innoveren, zelfs in de economisch moeizame jaren tussen 2002 en 2005.

Wel worden de O&O-activiteiten landelijk gezien in licht afnemende mate gefinancierd uit een permanent (jaarlijks) budget. Uitzonderingen zijn de Zorg en welzijn en de Overheid. De Industrie en landbouw, de Zakelijke dienstverlening en de Transport laten zelfs een sterke daling zien in het aandeel organisaties met een permanent O&O-budget. De focus lijkt daar te verschuiven naar de kortere termijn. Zodoende kan de continuïteit van innovatie afnemen. In hun keuzes om O&O al dan niet uit te besteden zijn organisaties extremer geworden. Ze kiezen er vaker voor om O&O ofwel geheel in eigen huis te houden, ofwel geheel uit te besteden. Het aandeel organisaties dat O&O geheel in eigen beheer heeft, is gegroeid naar een ruime meerderheid. Maar in

het uitbestedingsgedrag van een aantal sectoren zitten opmerkelijke verschuivingen tussen 2002 en 2005. De sectoren Handel, horeca en reparatie en Zorg en welzijn staan met een daling tegenover de Industrie en landbouw alsmede de Zakelijke dienstverlening, waar het percentage organisaties met O&O geheel in eigen beheer is gestegen tot zelfs ongeveer 70 procent. O&O in eigen beheer maakt organisaties toch minder kwetsbaar. Ook al besteedt een iets kleiner deel van de organisaties hun O&O geheel of gedeeltelijk uit, het percentage van de totale uitgaven dat aan O&O wordt uitbesteed is min of meer gelijk gebleven. Ook hier zijn er naar sector verschillen te zien wat betreft percentage van de totale uitgaven dat werd uitbesteed en de ontwikkeling hierin.

Organisaties richten hun O&O het meest op het verbeteren van producten of diensten (zie tabel 2). Dit percentage is bovendien gestegen. Dit is ten koste gegaan van het verbeteren van processen, maar ook van de overige activiteiten. In de meeste sectoren is dit beeld zichtbaar. Echter, in de Handel, horeca en reparatie is het beeld juist tegenovergesteld. Daar is het percentage procesgerichte O&O sterk gestegen ten opzichte van product/dienstgerichte O&O.

O&O-activiteiten naar grootte van organisaties

Uit het OSA-Arbeidsvraagpanel blijkt dat de grootte van de organisaties ook samenhangt met O&O-ontwikkelingen. Kleinere organisaties besteden gemiddeld een veel lager gedeelte van hun omzet aan O&O, afhankelijk van de grootteklasse tussen de 1,7 en 1 procent in 2005. Bedrijven en instellingen met 100–499 werknemers besteden 2,7 procent van hun omzet aan O&O en organisaties met 500 of meer werknemers zelfs 3,7 procent (Bekker et al., 2007). Bovendien hebben veel meer grote organisaties O&O-activiteiten dan kleine organisaties (zie tabel 1). Ook hebben grotere organisaties vaker een permanent budget voor O&O. In de tijd zijn verschuivingen zichtbaar in bijna alle categorieën en in beide richtingen. In 2005 zijn er geen organisaties met 500 of meer werknemers meer die O&O geheel uitbesteden en doen minder van die organisaties de O&O zelf. Wel besteden veel meer van de grootste organisaties een gedeelte van hun O&O-activiteiten uit: in 2002 deed 44 procent dit en in 2005 56 procent. Organisaties met 5–9 werknemers zijn juist vaker hun O&O geheel gaan uitbesteden, maar tegelijkertijd is ook het percentage kleinste organisaties dat O&O-activiteiten geheel zelf uitvoert gestegen. Het CBS geeft aan dat het aantal kleine

tabel 2

Organisaties met O&O-activiteiten uitgesplitst in procenten over product/dienst, proces en andere activiteiten, naar sector en grootte (2002, 2005)

Gemiddelde verdeling per organisatie met O&O gericht op:						
	Producten of diensten		Processen		Andere activiteiten	
	2002	2005	2002	2005	2002	2005
Totale economie	63	68	27	25	10	7
Sector:						
Industrie en landbouw	67	71	27	22	6	7
Bouwnijverheid	53	86 ¹	32	11 ¹	14	3 ¹
Handel, horeca, reparatie	58	54	31	39	11	7
Transport	53	68	27	26	20	6
Zakelijke dienstverlening	71	75	21	20	8	5
Zorg en welzijn	64	71	29	21	7	7
Overige dienstverlening	59	67	28	25	13	9
Overheid	53	62	40	31	7	8
Onderwijs	47	59	31	28	22	12
Grootte:						
5–9 werknemers	70	72	20	18	10	9
10–19 werknemers	61	64	31	29	8	7
20–49 werknemers	63	68	24	29	13	3
50–99 werknemers	55	63	33	32	12	5
100–499 werknemers	56	69	35	24	9	7
500 of meer werknemers	57	60	31	22	12	17

¹ Aantal waarnemingen is beperkt

Bron: OSA-Arbeidsvraagpanel

organisaties in Nederland groeit, terwijl het aantal grote ondernemingen slinkt (CBS, 2007). Gegeven het geschetste beeld van de O&O-activiteiten zou de krimp in het aantal middelgrote en hele grote organisaties de O&O-intensiteit negatief kunnen beïnvloeden. Daarentegen is van de toename in kleine organisaties juist een positieve invloed te verwachten, omdat deze relatief veel zelf aan O&O doen. Deze kleine organisaties kunnen dan mogelijk een belangrijke rol spelen in de innovatieve ontwikkeling van sectoren (Dolfsma en Van der Panne, 2006). Voor zowel kleine als grote organisaties geldt dat in 2005 een groter percentage van de O&O aan producten of diensten is besteed dan in 2002. Dit is over het algemeen ten koste gegaan van de besteding aan het proces en andere activiteiten. Het blijft echter zo dat de kleinste organisaties flink verschillen van de allergrootste. Kleine organisaties leggen zich veel meer toe op product- of dienstgerichte O&O. Dit geldt voor de grootste organisaties in mindere mate. Zij doen ook vaak aan procesgerichte O&O en richten bovendien hun O&O regelmatig op andere, bijvoorbeeld organisatorische, activiteiten.

Conclusie

Uit de OSA-data blijkt dat de Nederlandse innovatieparadox die de OESO schetst moet worden genuanceerd. Nederland heeft weliswaar over het geheel genomen geen grote sprong voorwaarts gemaakt op het gebied van innovatie; O&O is zelfs minder permanent van karakter geworden. Maar sommige sectoren laten wel degelijk een groei in hun toch al bovengemiddelde O&O-inspanningen zien. Vooral de Industrie en landbouw is aan een opmars bezig met: O&O in grotere omvang, in meer organisaties, meer in eigen beheer en meer gericht op producten en diensten. Dat gaat om hoogwaardige industrieën als de scheepvaart, de chip(machine)productie, vrachtwagens, halfgeleiders en de chemie, maar ook de tuinbouw (Dankbaar, 2007). De Zakelijke dienstverlening volgt in het kielzog. De sleutelgebieden van het Innovatieplatform passen in dit plaatje. In de dienstensectoren zien we verder een gemengd beeld. Naast de Zakelijke dienstverlening doen de Zorg en Welzijn, de Overheid en het Onderwijs het goed met O&O in meer organisaties en minder uitbestede. Echter, de ontwikkelingen in de Bouwnijverheid, Handel, horeca en reparatie, Transport, en Overige dienstverlening stemmen tot zorg. En juist in de dienstensectoren is Nederland in verge-

lijking met andere Europese landen sterk vertegenwoordigd (Eurostat, 2006).

Een soortgelijk beeld is zichtbaar voor de grootte van organisaties. Organisaties met 500 of meer werknemers besteden een veel groter deel van hun omzet aan O&O. Ook zijn er meer grote organisaties met permanente O&O dan kleine, maar het aandeel grote organisaties dat deze O&O zelf verricht daalt. Bovendien daalt het aantal grote organisaties in Nederland. Meer kleine organisaties maken daarentegen de keuze om O&O geheel zelf te verrichten. Nederland bestaat bovendien uit relatief veel kleine, waardetoevoegende organisaties (Eurostat, 2006) en hun aantal stijgt. In de beoordeling van Nederland als geheel vallen de veelbelovende innovatie-inspanningen van sommige sectoren en grootteklassen weg door benedengemiddelde O&O-activiteiten in andere organisatiecategorieën. De OESO refereert wel aan de specialisatie van Nederland in O&O-extensieve sectoren als een belangrijke verklaringsgrond, maar zet desalniettemin een beeld van Nederland neer als een land met een gebrek aan innovatieprikkels. Een genuanceerder beeld werpt een ander licht op Nederland als innovatieland en kan beslissingen over innovatie-investeringen helpen te sturen. Waar precies geïnvesteerd moet worden hangt af van het onbenutte innovatiepotentieel. Dat vergt een gedetailleerder onderzoek, bijvoorbeeld binnen de sectoren. Maar het is duidelijk in de cijfers te zien dat investeringen in groeisectoren op landelijk niveau gecompenseerd worden door dalingen in andere sectoren.

LITERATUUR

- Acs, Z.J. en D.B. Audretsch (1988) Innovation in large and small firms: An empirical analysis. *The American Economic Review*, 78(4), 678–690.
- Bekker, S., P. Ester, G. Evers, A. Gielen, E. Josten, M. Kerkhofs, A. Román, J. Schippers en M. de Voogd-Hamelink (2007) *Tendrapport vraag naar arbeid 2006*. Tilburg: OSA.
- Camisón-Zornoza, C., R. Lapiedra-Alcamí, M. Segarra-Ciprés en M. Boronat-Navarro (2004) A meta-analysis of innovation and organizational size. *Organization Studies*, 25(3), 331–361.
- CBS (2006) *Kennis en economie 2006*. Voorburg/Heerlen: CBS.
- CBS (2007) *Meer kleine en minder grote bedrijven*. Webmagazine, 17 september 2007.
- Cohen, W.M. en S. Klepper (1996) Firm size and the nature of innovation within industries: The case of Process and Product R&D. *The Review of Economics and Statistics*, 78(2), 232–243.
- Dankbaar, B. (2007) *De Nederlandse industrie: sterke motor met zwak imago*. Hoofddorp: Stichting Industriebeleid en Communicatie.
- Dolfsma, W. en G. van der Panne (2006) Innovatie: mkb belangrijker dan grootbedrijf. *ESB*, 91(4494), 474–475.
- Eurostat (2006) *European business. Facts and figures. Data 1995–2005*. Luxemburg: European Communities.
- Miltenburg, J.G.M. van, J.P.J. de Jong en A. Sluijter (2005) Feiten en ficties over innovatieve diensten. *ESB*, 90(4463), 270–272.
- Ministerie van Economische Zaken (2003) *In actie voor innovatie. Innovatiebrief deel 1*, Den Haag.
- OESO (2005) *Economic survey of the Netherlands 2005: Making better use of knowledge creation in innovation activities*, Parijs: OESO.