

De zachte kant van innovatie

Het belang van niet-technologische aspecten

Jeroen de Jong

Innovatie is van groot belang voor de economische ontwikkeling. Recente cijfers laten zien dat de Nederlandse economie op het terrein van R&D achterblijft bij die van omringende landen. Voor bedrijven in landen met hoge loonkosten zoals Nederland is de arbeidsproductiviteit een belangrijk middel om duurzame groei te realiseren. Het Ministerie van Economische Zaken richt zich mede daarom op het doen stijgen van de arbeidsproductiviteit, en wel door stimulering van innovatie (zie bijvoorbeeld Bemer *et al.*, 2001; Ministerie van Economische Zaken, 2003).

Veel van de huidige regelingen uit het instrumentarium ter stimulering van innovatie richten zich op het verlagen van de drempels voor ondernemers om in innovatie te investeren, of op het verbeteren van de kennisoverdracht tussen bedrijven. Zo is de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO) een fiscale faciliteit die het mogelijk maakt om de arbeidskosten voor R&D te verlagen, terwijl de Subsidieregeling Kennisoverdracht aan Ondernemingen (SKO) beoogt om kennisoverdracht van technologiegenererende naar technologievolgende bedrijven te verbeteren. Hoewel het effect van deze regelingen gunstig is (zie bijvoorbeeld Poot *et al.*, 2003; Muizer *et al.*, 2003), is in de loop der jaren onder beleidsmakers het besef gegroeid dat het knelpunt voor innovatie in bedrijven niet alleen in financiële middelen of technologische kennis zit, maar ook in de aandacht van ondernemers voor andere (niet-technologische) aspecten zoals organisatie en bedrijfscultuur (Cobbenhagen *et al.*, 2001; De Jong en Prince, 2002). De manier waarop technologische innovatieprojecten worden georganiseerd en uitgevoerd, kan wezenlijk bijdragen aan het uiteindelijke succes, en daarmee

ook aan het effect van innovatiestimulerende maatregelen (Moerer en De Pater, 2002).

In dit artikel bestuderen we het belang van niet-technologische aspecten (NTA) voor het innovatiesucces van industriële MKB-bedrijven. Deze bedrijven zijn 'heavy users' van de meeste huidige regelingen uit het innovatiebeleid. Het is echter nog niet duidelijk welke niet-technologische aspecten de grootste invloed hebben op gerealiseerde innovaties in deze bedrijven. Kennis hiervan is niet alleen van belang voor industriële ondernemers die nieuwe producten of technologieën ontwikkelen, maar ook voor beleidsmakers die innovatie in het MKB willen bevorderen.

De opbouw van dit artikel is als volgt. In paragraaf 1 presenteren we een literatuuroverzicht van niet-technologische aspecten van innovatie. Vervolgens bespreken we de opzet van een enquêteonderzoek onder industriële MKB-bedrijven waarmee we de invloed van de NTA in kaart hebben gebracht. In paragraaf 3 volgen de resultaten van dit onderzoek, waarna we in paragraaf 4 ingaan op de conclusies en implicaties voor industriële ondernemers en beleidsmakers.

1 Niet-technologische aspecten van innovatie

Over niet-technologische aspecten van innovatie is in de vakliteratuur al door diverse auteurs geschreven. Naast technische kennis meldt de literatuur diverse aspecten die van invloed kunnen zijn op het innovatiere resultaat van bedrijven. Deze aspecten kunnen worden gerangschikt in vijf factoren: strategie, organisatiestructuur, bedrijfscultuur, marktgerichte ontwikkelingsactiviteiten en de inzet van middelen.

Strategische aandacht voor innovatie geeft richting aan de vernieuwende activiteiten van een bedrijf in de nabije en verdere toekomst. Dit komt tot uitdrukking in de geformuleerde bedrijfsmissie en het hanteren van innovatiedoelstellingen, alsmede de communicatie daarvan aan medewerkers. Dit heeft uiteindelijk een stimulerende werking op het behaalde innovatiere resultaat in termen van omzet- en werkgelegenheids groei. Als de notie van innovatie bijvoorbeeld in de missie van een bedrijf is

opgenomen, zal vaker systematische aandacht worden besteed aan innovatie (Baranano, 2001). Doelstellingen zijn van belang om vast te leggen waar het met het bedrijf heen moet en welke rol technologieontwikkeling daarbij speelt (Montoya-Weiss en Calantone, 1994). Bedrijven zonder innovatiedoelstellingen zijn daarentegen geneigd om pas te innoveren als zich toevallig nieuwe mogelijkheden voordoen (Chiesa *et al.*, 1996). Ten slotte zou iedere medewerker in een bedrijf moeten weten hoe hij bijdraagt aan de innovatiedoelstellingen van het bedrijf, en wat er van hem wordt verwacht. Medewerkers die niet weten wat zij moeten doen, worden door Cooper (1999) als voornaamste 'blocker' van innovatiesucces geïdentificeerd.

Een toegesneden *organisatiestructuur* maakt de succesvolle ontwikkeling van technologisch vernieuwde producten beter mogelijk. Kenmerken van een toegesneden organisatiestructuur zijn:

- de inzet van multifunctionele teams om nieuwe producten of technologieën te ontwikkelen (zie bijvoorbeeld Baranano, 2001; Cooper, 1999);
- aandacht en betrokkenheid van het management zodat de medewerkers die verantwoordelijk zijn voor de ontwikkeling van nieuwe producten of technologieën problemen makkelijker kunnen overwinnen, en weten dat zij niet worden afgerekend bij mislukkingen (Montoya-Weiss en Calantone, 1994; Chiesa *et al.*, 1996);
- streven naar uitdaging in het werk door taakroulatie, hetgeen de betrokkenheid en prestaties van bij innovatie betrokken medewerkers vergroot (Amabile, 1998; Read, 2000);
- vermindering van het aantal managementlagen om communicatieproblemen in ontwikkelingsprojecten te reduceren en de besluitkracht te verbeteren (Read, 2000; Baranano, 2001).

Een innovatiebevorderende *bedrijfscultuur* betekent in de eerste plaats dat er in het bedrijf tolerantie moet zijn ten opzichte van fouten, want innovatie is een proces van vallen en opstaan (Wong en He, 2001; Conway en McMackin, 1997). De uitkomst van innovatieve projecten is per definitie onzeker. Als medewerkers worden aangemoedigd om te leren van fouten en daarover communiceren, is de kans dat innovaties succesvol worden ontwikkeld groter. Verder wordt een innovatiebevorderende cultuur gekenmerkt door autonomie, openheid, resultaatgerichtheid en interne kennisdeling (zie bijvoorbeeld Conway en

McMackin, 1997, Arthur D. Little, 2000). Autonome medewerkers nemen eerder eigen initiatieven, hetgeen hun creativiteit en probleemoplossend vermogen stimuleert. Interne kennisdeling waarborgt dat kennis effectiever kan worden ingezet ten behoeve van technologische innovatieprojecten, bijvoorbeeld om problemen op te lossen of de beste richting te kiezen.

Marktgerichte ontwikkeling omvat verschillende activiteiten die bedrijven kunnen uitvoeren om beter in te spelen op behoeften van klanten, zoals het actief volgen van trends en ontwikkelingen in de bedrijfsomgeving (zie bijvoorbeeld Read, 2000), het gebruik van creativiteitstechnieken om ideeën te genereren en te structureren (Urban en Hauser, 1993; Arthur D. Little, 2000), het inventariseren van klantenwensen (Read, 2000), expliciet aandacht besteden aan design en het vooraf testen van nieuwe producten bij eindgebruikers (Urban en Hauser, 1993).

Onder de *inzet van middelen* wordt verstaan de inzet van menskracht en financiën, en de kwalificaties van de bij innovatie betrokken medewerkers. Eerder hebben we al besproken dat bestaande regelingen voor innovatiestimulering vaak aangrijpen op de beschikbare middelen voor innovatie. Voor de ontwikkeling van nieuwe producten of technologieën is vrijwel altijd geld nodig (Chiesa *et al.*, 1996). Verder is menskracht nodig om een ontwikkelingstraject tot een goed einde te brengen. Onvoldoende capaciteit is een bekende valkuil in innovatieprojecten; met name de capaciteit die nodig is om innovaties af te stemmen op de wensen van klanten wordt nogal eens onderschat (Cooper, 1999). Ten slotte zijn de kwaliteiten van het bij innovatieactiviteiten betrokken personeel van belang (Baranano, 2001; Chiesa *et al.*, 1996). Hoewel hun technische kennis strikt genomen tot de technologische aspecten van innovatie moet worden gerekend, leggen ook competenties van medewerkers gewicht in de schaal. Dit is het vermogen om beschikbare kennis en hulpmiddelen te combineren tot toepassingen die voor klanten zinvol zijn (Afuah, 2003). Het draait daarbij om vaardigheden zoals het kunnen werken onder druk, het kunnen maken van pragmatische keuzes enzovoort.

Overigens richten veel van de huidige innovatiestimulerende maatregelen zich op de inzet van middelen. De eerdergenoemde WBSO verlaagt

de arbeidskosten voor R&D-medewerkers, terwijl binnen het nieuwe programma Technopartner diverse regelingen zijn opgenomen die de financiering van startende technische bedrijven stimuleren (Ministerie van Economische Zaken, 2004).

2 Onderzoek

Hoewel in de literatuur melding wordt gemaakt van een breed spectrum aan niet-technologische aspecten, is nog onduidelijk welke het grootste effect hebben op de innovatieresultaten van industriële MKB-bedrijven. Om dit te achterhalen, heeft het Ministerie van Economische Zaken recentelijk door EIM een onderzoek laten uitvoeren (De Jong en Prince, 2002). Onderdeel hiervan was een telefonische enquête waarin ondernemers uit het industriële MKB werd gevraagd naar de aandacht die zij besteden aan de eerder besproken aspecten.

Eerst werd een aselechte steekproef getrokken met behulp van het DMCD-bestand van MarktSelect. Dit bestand omvat alle MKB-bedrijven in Nederland. Alleen bedrijven die in de afgelopen drie jaar actief bezig waren met technologische innovatie kwamen voor het onderzoek in aanmerking. Daarbij werd innovatie gedefinieerd als de introductie van nieuwe technologieën of technologische vernieuwde producten en/of het actief bezig zijn met R&D. Om deze reden werden bedrijven met minder dan tien werkzame personen niet benaderd voor het onderzoek. Dergelijk kleine bedrijven houden zich namelijk nauwelijks op systematische wijze bezig met de ontwikkeling van nieuwe technologieën of technologisch vernieuwde producten (zie bijvoorbeeld De Jong en Ten Kroode, 2003). Er werden 402 bedrijven benaderd om aan het onderzoek mee te doen. De vragenlijst is afgenomen bij 253 ondernemers. De respons bedroeg 63%, hetgeen voor een telefonisch onderzoek goed is te noemen.

De vragenlijst bestond uit drie delen: niet-technologische aspecten, innovatieresultaten en bedrijfsomvang. De centrale vraag in de enquête was in welke mate het bedrijf aandacht heeft besteed aan strategie, organisatie, bedrijfscultuur, marktgerichte ontwikkeling en de inzet van middelen. Dergelijke latente begrippen kunnen het beste in kaart worden gebracht door de scores op meerdere vragen te combineren¹. Elk aspect werd der-

halve gemeten met een schaal die bestond uit meerdere indicatoren. Eén van de indicatoren voor 'strategie' luidde bijvoorbeeld 'het hanteren van innovatiedoelstellingen' (zie tabel 1). Per indicator gaf de ondernemer aan hoe vaak zijn bedrijf er aandacht aan besteedt om het succes van innovatieprojecten te verbeteren. Daarbij waren de volgende antwoorden mogelijk: nooit (score 1), soms (score 2) en regelmatig (score 3).

Tabel 1 Meetschalen voor vijf niet-technologische aspecten

Aspect	# indicatoren	Cron-bach's Alpha	Omschrijving indicatoren
Strategie	3	0,75	innovatie onderdeel laten zijn van de bedrijfsmissie; hanteren van innovatiedoelstellingen; communicatie van innovatiedoelstellingen aan medewerkers
Organisatie	5	0,70	manier waarop de leidinggevende medewerkers aanstuurt; aanpassing organisatiestructuur; werken in multifunctionele projectteams; medewerkers uitdagend werk bieden; wisseling van taken tussen medewerkers
Bedrijfs-cultuur	6	0,76	inspraak voor medewerkers; openheid bedrijfs-cultuur; resultaatgerichtheid; kennisdeling tussen medewerkers; training en opleiding van medewerkers; tolerantie voor fouten
Markt-gerichte ontwikkeling	5	0,75	analyse van de bedrijfsomgeving; gebruik van creativiteitstechnieken; in kaart brengen van klantwensen; uitgebreide aandacht voor het ontwerp van het nieuwe product of de nieuwe technologie; vooraf testen van prototypen
Inzet van middelen	3	0,75	beschikbaarheid van financiële middelen; inzet van medewerkers; kwalificaties van de ingezette medewerkers

1 Het onderzoek draait om de effecten van bedrijfseconomische variabelen als strategie en bedrijfscultuur. Dergelijke latente begrippen zijn niet met één indicator te meten. Het gebruik van multiple-itemschalen is in bedrijfseconomisch onderzoek met afstand de meest toegepaste en beproefde methode om abstracte begrippen te meten (zie ook Churchill, 1999 en Hair et al., 1998).

Per bedrijf is voor elk aspect een gemiddelde, indicatieve score berekend door de scores op de afzonderlijke indicatoren te middelen. Deze werkwijze verhoogt de kwaliteit van een meting, mits is voldaan aan randvoorwaarden voor betrouwbaarheid en validiteit (Churchill, 1999). Betrouwbaarheid is de mate waarin de indicatoren van een schaal betrekking hebben op eenzelfde, achterliggend begrip. In de (bedrijfs-economische) literatuur wordt betrouwbaarheid meestal vastgesteld met behulp van Cronbach's Alpha. De waarde van Alpha was in alle gevallen hoger dan 0,70 (zie tabel 1), hetgeen duidt op een goede betrouwbaarheid (Cortina, 1993; Nunnally, 1967). Validiteit betekent dat een multiple-item schaal vrij is van systematische fouten. Wetenschappers onderscheiden verschillende vormen, waarvan de belangrijkste zijn: convergente validiteit (een indicator zegt alleen iets over het 'eigen' begrip en niet over iets anders) en divergente validiteit (verschillende schalen meten ook daadwerkelijk verschillende begrippen). Beide vormen kan men vaststellen met behulp van factoranalyse (Hair *et al.*, 1998). In een principale factoranalyse gaf zowel het eigenwaarde- als het screenplot-criterium aan dat in de data vijf onderliggende factoren konden worden onderscheiden. Na obliminrotatie kwamen inderdaad de verwachte factoren naar voren, en bleek dat alle indicatoren het hoogst laadden op het vooraf gespecificeerde aspect.

Innovatiesucces is gemeten met behulp van twee indicatoren. Ten eerste is gevraagd naar het percentage omzet uit technologische (ver)nieuw(d)e producten. Dit is een gangbare indicator voor het innovatieresultaat van bedrijven, die niet alleen inzicht geeft in de *aanwezigheid* van innovatief succes, maar ook in de *omvang* daarvan (zie bijvoorbeeld Kleinknecht, 2000). Verder is gevraagd om een inschatting of het eigen bedrijf door technologische innovatie in de afgelopen periode een positieverbetering heeft gerealiseerd ten opzichte van branchegenoten. Dit is met name in de industriële sector een van de belangrijke doelen die bedrijven motiveert om met innovatie bezig te zijn (Afuah, 2003). Bij deze laatste vraag waren twee antwoorden mogelijk: ja (score 1) of nee (score 0). Beide indicatoren zijn, net als bij de niet-technologische aspecten, gecombineerd tot een schaal voor het innovatiesucces van industriële MKB-bedrijven. De waarde van Cronbach's Alpha bedroeg 0,72 en duidde op een voldoende betrouwbaarheid. Omdat de antwoordschaal per indicator verschilde, hebben we per indicator eerst

standaardscores berekend (een rekenkundige correctie waarbij de spreiding van beide variabelen gelijk werd gesteld) om die vervolgens te middelen (Nunally, 1967).

Ook is er gevraagd naar de bedrijfsomvang (aantal werkzame personen). Eerdere studies tonen aan dat grotere MKB-bedrijven vaak eenvoudiger middelen kunnen vrijmaken voor innovatie, terwijl kleinere bedrijven juist over voordelen beschikken in termen van flexibiliteit en bedrijfscultuur (zie bijvoorbeeld Nootboom, 1994). Daarom hebben we bedrijfsomvang in onze analyses als controlevariabele laten meelopen.

3 Resultaten

In tabel 2 zijn de beschrijvende statistieken en correlaties tussen de onderzoeksvariabelen weergegeven. Met behulp van de correlaties kan een eerste indruk worden verkregen van een eventuele samenhang tussen een verhoogde aandacht voor verschillende niet-technologische aspecten in industriële MKB-bedrijven en meer innovatiesucces. Zoals op de in paragraaf 1 besproken theoretische gronden kon worden verwacht, blijken alle niet-technologische aspecten daar significant mee samen te hangen.

Tabel 2 Beschrijvende statistieken en correlaties tussen variabelen

Aspect	Gemiddelde	SD	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) Strategie	2,2	0,64						
(2) Organisatiestructuur	2,2	0,53	0,43*					
(3) Bedrijfscultuur	2,5	0,44	0,25*	0,51*				
(4) Marktgerichte ontwikkeling	2,3	0,50	0,41*	0,38*	0,34*			
(5) Inzet van middelen	2,4	0,60	0,32*	0,35*	0,34*	0,29*		
(6) Aantal medewerkers	40,1	27,2	0,08	0,10	0,03	0,05	0,01	
(7) Innovatiesucces	-	0,75	0,38*	0,23*	0,19*	0,35*	0,19*	0,00

- Gemiddelde van gestandaardiseerde variabelen is gelijk aan nul

* Significant op 1%-niveau

Van de bedrijfsomvang lijkt een minder grote invloed uit te gaan. Tussen bedrijfsomvang enerzijds en strategie en organisatiestructuur

anderzijds wordt nog wel enige samenhang gevonden ($r = 0,08$ resp. $0,10$) maar deze correlaties zijn niet significant op 1%-niveau.

Met behulp van regressieanalyse hebben we vervolgens onderzocht welke factoren de grootste invloed hebben op het innovatiesucces van industriële MKB-bedrijven. Eerst is de multicollineariteit tussen de verklarende variabelen beoordeeld. Te sterke correlatie tussen verklarende variabelen kan leiden tot verkeerde schattingen van effectparameters. Om dit te beoordelen hebben we per verklarende variabele de zogenoemde VIF-waarde berekend. Het idee hierachter is het percentage variantie van een variabele dat kan worden verklaard met behulp van de overige verklarende variabelen. Als dit hoog is, is de variabele ongeschikt om in een regressie mee te nemen. Alle VIF-waarden vielen in de range van 1,01 tot 1,61. Dit blijft ver achter bij de kritische grens van 10,0 die in de literatuur wordt aanbevolen (zie bijvoorbeeld Neter *et al.*, 1983; Hair *et al.*, 1998). De hoogste correlatie bedraagt 0,51 (tussen de aandacht voor bedrijfscultuur en organisatiestructuur), hetgeen betekent dat geen enkel paar van verklarende variabelen meer dan 26% variantie deelt.

De resultaten van de regressieanalyse zijn in tabel 3 opgenomen, waarbij we de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten hebben weergegeven. Dergelijke coëfficiënten zijn gecorrigeerd voor verschillen in meeteenheden en spreiding van de verschillende variabelen, en daardoor onderling beter vergelijkbaar.

Tabel 3 Determinanten van innovatiesucces in industriële MKB-bedrijven: gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten

Aspect	β	T-waarde
Strategie	0,27*	4,2*
Organisatiestructuur	0,01	0,2
Bedrijfscultuur	0,03	0,5
Marktgerichte ontwikkeling	0,21*	3,2*
Inzet van middelen	0,03	0,5
Aantal werknemers	-0,03	-0,6
Constante	nvt	5,7*
R^2	17,3%	
F-waarde	9,8*	

* = Significant op 1%-niveau

Uit tabel 3 blijkt dat het innovatiesucces van industriële MKB-bedrijven die innoveren voor een aanzienlijk gedeelte (17,3%) kan worden verklaard met behulp van de onderscheiden niet-technologische aspecten. De F-waarde van 9,8 duidt op een significant effect op 1%-niveau. Uit de regressiecoëfficiënten (β) en de bijbehorende t-toetsen blijkt dat twee niet-technologische aspecten een significant effect hebben op het innovatiesucces: de strategische aandacht van bedrijven voor innovatie ($\beta=0,27$) en marktgerichte ontwikkelingsactiviteiten ($\beta=0,21$). Meer aandacht van ondernemers voor deze aspecten zal een direct en positief effect hebben op het behaalde innovatiesucces in termen van het omzetaandeel uit technologisch (ver)nieuw(d)e producten en gepercepeerde verbetering van de eigen positie in de branche.

Verder valt in tabel 3 op dat de inzet van middelen geen significant effect heeft op het innovatieresultaat van industriële MKB-bedrijven. We kunnen echter niet concluderen dat financiën en menskracht geen verschil zouden maken tussen wel en niet succesvolle bedrijven. Mogelijk is er geen lineair verband met het innovatieresultaat, bijvoorbeeld doordat er sprake is van een drempelwaarde waar de meeste industriële MKB-bedrijven ten tijde van het onderzoek boven presteerden. Het is denkbaar dat de inzet van middelen pas een knelpunt wordt bij een te lage beschikbaarheid daarvan.

Overigens is het logisch dat niet alle variantie in het innovatiesucces met de niet-technologische aspecten kan worden verklaard. In de praktijk spelen altijd meefouten een rol (Churchill, 1999). Verder hangt innovatiesucces ook af van zaken die buiten de invloedssfeer van een bedrijf liggen, zoals de marktvrage, de concurrentieomgeving, het bestaan van substituten, ontwikkelingen bij leveranciers, enzovoort. (Montoya-Weiss en Calantone, 1994).

4 Conclusies en aanbevelingen

Uit de bovenbeschreven analyse blijkt dat strategische aandacht voor innovatie en marktgerichte ontwikkelingsactiviteiten een significante invloed hebben op het innovatiesucces van industriële MKB-bedrijven die innoveren. In toekomstig onderzoek zou men dit resultaat op basis

van andere databestanden moeten valideren. Verder zou men moeten onderzoeken of de resultaten gegeneraliseerd kunnen worden naar andere sectoren, en of niet-lineaire effecten tussen de verklarende variabelen en het innovatieresultaat een rol spelen.

De resultaten hebben een aantal implicaties voor ondernemers en beleidsmakers. Voor industriële ondernemers geven de resultaten aan dat zij – om met succes nieuwe producten en/of technologieën te ontwikkelen – met een aantal zaken rekening dienen te houden. Hoewel de uitgangssituatie per bedrijf kan verschillen, blijkt uit de analyse dat het onderscheid tussen meer en minder innovatiesucces in de eerste plaats afhangt van strategische en marktgerichte ontwikkelingsactiviteiten. Succesvol innoveren begint met het vaststellen welke rol innovatie in het bedrijf moet spelen. Daarna is het zaak om duidelijke doelstellingen te formuleren en deze systematisch uit te werken. Het accent ligt daarbij niet alleen bij het uitbouwen van technologische kennis. Juist als voortdurend met wensen van klanten rekening wordt gehouden, vergroot men de kans op een geslaagde marktintroductie van nieuwe producten en/of technologieën.

Recent onderzoek van Van de Graaff (2003) laat in dit verband zien dat er op het vlak van strategie en marktgerichte ontwikkeling in het industriële MKB nog veel te verbeteren valt. Dit wordt ook herkend door medewerkers van Senter die in hun dagelijks werk te maken hebben met innoverende bedrijven. Zij meldden uit eigen waarneming dat strategische verankering van innovatie in het bedrijfsbeleid een belangrijke voorwaarde is voor geslaagde technologieontwikkeling. Daarnaast stimuleren marktgerichte ontwikkelingsactiviteiten zoals het testen van prototypen en systematisch inventariseren van klantenwensen de kans dat een technologisch vernieuwd product succesvol zal zijn (Moerer en De Pater, 2002).

Overigens dient men de overige onderzochte aspecten niet te verwaarlozen. Bij de inzet van middelen kan bijvoorbeeld sprake zijn van een niet-lineair verband met het innovatieresultaat. Voor ondernemers zou dit onder andere betekenen dat de kwaliteiten van de medewerkers die bij innovatie worden betrokken, niet onder een bepaald niveau mogen komen.

Voor beleidsmakers ligt het voor de hand om industriële ondernemers via voorlichting meer bewust te maken van het belang van niet-technologische aspecten zoals strategie en marktgerichte ontwikkelingsactiviteiten. Verder zou geanalyseerd moeten worden of het beleid nog verder moet gaan met het stimuleren van de aandacht van ondernemers voor NTA. Daarvoor dient eerst te worden vastgesteld welke rol de huidige partijen in het innovatiesysteem spelen, en of daarbij knelpunten optreden. Het is goed denkbaar dat bestaande marktpartijen (zoals commerciële consultants) en kennis- en onderwijsinstellingen over voldoende kennis en capaciteiten beschikken om industriële ondernemers met NTA vooruit te helpen. Als blijkt dat vormen van markt- en/of systeemfalen leiden tot een gebrekkige kennisoverdracht ligt een actieve rol van de overheid voor de hand. In het huidige innovatiebeleid wordt bijvoorbeeld veel aandacht besteed aan het stimuleren van publiek-private samenwerking, waarbij het accent ligt op de wisselwerking tussen het industriële MKB en technologische kennis- en onderwijsinstellingen (Ministerie van Economische Zaken, 2003). Mogelijk dient dit beleid te worden uitgebreid met vormen van samenwerking waarbij ook niet-technologische universiteiten zijn betrokken.

Ten slotte moet worden opgemerkt dat diverse regelingen in het huidige beleid zich reeds richten op niet-technologische aspecten van innovatie, waarbij het accent hoofdzakelijk ligt op de beschikbaarheid van middelen. Via enkele accentverschuivingen zou de effectiviteit van bestaande regelingen waarschijnlijk verbeterd kunnen worden. Bij de toekenning van subsidies en fiscale faciliteiten (zoals de WBSO) zou de aandacht van ondernemers voor strategie en marktgerichte ontwikkeling altijd een expliciet gunningscriterium kunnen zijn. Door hiervoor expliciet aandacht te vragen zal het bewustzijn van ondernemers verbeteren, en daarmee het innovatiesucces en de effectiviteit van bestaande subsidieregelingen. Al met al is de uitdaging om bij het uitstippelen van beleid steeds rekening te houden met de meest kritische succesfactoren van het MKB.

Auteur

Jeroen de Jong werkt als innovatieonderzoeker bij het Economisch Instituut voor het Midden-en Kleinbedrijf (EIM) in Zoetermeer (e-mail: jjo@eim.nl).

Literatuur

- Afuah, A. (2003) *Innovation management: strategies, implementation and profits*, Oxford University Press.
- Amabile, T.M. (1998) Hoe we creativiteit om zeep helpen, *Holland Management Review*, november/december, blz. 8-18.
- Arthur D. Little (2000) *The innovative company: using policy to promote the development of capacities for innovation*, Cambridge: Arthur D. Little.
- AWT (2002) Backing winners: van generiek technologiebeleid naar actief innovatiebeleid, *AWT-advies*, 53, Den Haag.
- Baranano, A.M. (2001) *The non-technological side of technological innovation: state-of-the-art and further empirical research*, Paper presented at the IAMOT congress, Miami, Florida.
- Berner, R., V.A. Gilsing & T.J.A. Roelandt (2001) *Grondslagen voor vernieuwing van het innovatiebeleid*, Ministerie van Economische Zaken: Den Haag.
- Churchill, G.A. (1999) *Marketing research: methodological foundations*, Forth Worth: The Dryden Press.
- Chiesa, V., P. Coughlan & C.A. Voss (1996) Development of a technical innovation audit, *Journal of Product Innovation Management*, 13, blz. 105-136.
- Cobbenhagen, J., J.D. van der Meer & S. Mulder (2001) *Niet-technologische aspecten van innovatie*, Enschede: Van der Meer & Van Tilburg.
- Conway, E., & J. McMackin (1997) Developing a culture for innovation: what is the role of the HR System?, *DCUBS research papers*, 32, Dublin City University Business School.
- Cooper, R.G. (1999) The invisible success factors in product innovation, *Product Innovation Management*, 16, blz. 115-133.
- Cortina, J.M. (1993) What is coefficient Alpha? An examination of theory and applications, *Journal of Applied Psychology*, 78, blz. 98-104.
- Graaff, C.C. van de (2003) *Strategie en innovatie: gebruik van managementtechnieken voor bepaling van de innovatiestrategie in het MKB*, Zoetermeer: EIM.
- Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham & W.C. Black (1998) *Multivariate data analysis: fifth edition*, New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

- Jong, J.P.J. de & Y.M. Prince (2002), *Effectief technologisch innoveren: de rol van niet-technologische aspecten bij innovatie in industriële bedrijven*, Zoetermeer, EIM.
- Jong, J.P.J. de & P.A.N. ten Kroode (2003) *Innovatie in het MKB: ontwikkelingen 1999-2003*, Zoetermeer: EIM.
- Ministerie van Economische Zaken (2003) *In actie voor Innovatie: aanpak van de Lissabon-ambitie*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Ministerie van Economische Zaken (2004) *Actieprogramma TechnoPartner: Van kennis naar welvaart*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Moerer, H.J. & K. de Pater (2002) *Niet-technologische aspecten in het innovatieproces: ervaringen van Senter*, Den Haag: Senter.
- Montoya-Weiss, M.M. & R. Calantone (1994) Determinants of new product performance: a review and meta-analysis, *Journal of Product Innovation Management*, blz. 397-417.
- Montoya-Weiss, M.M., & R. Calantone (1994) Determinants of new product performance: A review and meta-analysis, *Journal of Product Innovation Management*, 11, blz. 397-417.
- Muizer, A.P., Y.M. Prince & M.B.M. Lankhuizen (2003) *Evaluatie SKO-en SKB-regeling*, Zoetermeer: EIM.
- Neter, J., W. Wasserman & M.H. Kutner (1983) *Applied linear regression models*, Homewood: Irwin inc.
- Nooteboom, B. (1994) Innovation and diffusion in small firms, *Small Business Economics*, 6(5), blz. 327-347.
- Nunnally, J.C. (1967) *Psychometric theory* New York: McGraw-Hill.
- Poot, A.P., P. den Hertog, E. Brouwer & T.R.A. Grosfeld, Prikkel of presentje, *ESB*, 13 juni 2003, blz. 284-286.
- Read, A. (2000) Determinants of successful organisational innovation: a review of current research, *Journal of Management Practice*, 3 (1), blz. 95-119.
- Urban, G.L., and J.R. Hauser (1993) *Design and marketing of new products*, New Jersey: Prentice Hall.
- Wong, P.K., & Z.L. He (2001) *The moderating effect of firms' internal climate for innovation on the impact of public R&D support programs*, paper submitted to Nelson and Winter Conference in Aalborg, Danmark.

Meer aandacht voor MKB en dienstensector

Enno Masurel en Meindert Flikkema

Het door het kabinet opgerichte Innovatieplatform hield zich tijdens de eerste helft van 2004 vooral bezig met agendavorming. Op die agenda dreigen vooralsnog¹ twee belangrijke onderwerpen onvoldoende aan de orde te komen: het midden- en kleinbedrijf (MKB) en de dienstensector.

Het Innovatieplatform lijkt sterk gericht te zijn op de grootschalige industrie. Dat is niet zo verassend want innovatie wordt vaak geassocieerd met technologische ontwikkeling in de grootschalige industrie. Het economische belang van het MKB en van de dienstensector rechtvaardigt echter meer aandacht. Zo vertegenwoordigt het MKB circa 60% van de totale werkgelegenheid in het Nederlandse bedrijfsleven terwijl de dienstensector goed is voor circa 70% van het Bruto Nationaal Product.

Zowel het MKB als de dienstensector vertoont innovatiegedrag dat vaak sterk afwijkt van de grootschalige industrie. In het geval van de dienstensector wordt dit overigens wel erkend door het Innovatieplatform, maar de uitwerking is onvoldoende. Het is tekenend voor deze onvoldoende uitwerking dat het trefwoord 'diensten' op de website van het Innovatieplatform² slechts drie resultaten oplevert. Over het MKB wordt

1 Benadrukt moet worden dat er een ruime periode heeft gezeten tussen het samenstellen van het artikel (begin juli 2004) en publicatie ervan. In de tussentijd kan het nodige veranderd zijn.

2 www.innovatieplatform.nl