

Open innovatie: de innoverende gebruiker

We willen altijd weer iets nieuws. Een eenvoudig voorbeeld voor deze hang naar vernieuwing is de inhoud van de gemiddelde kledingkast, die jaarlijks aan verandering onderhevig is. We hebben deze hang naar alsmaar nieuwe dingen niet meer nodig om te overleven; we hebben voor ieder seizoen de passende, modieuze kledij. Maar deze hang naar vernieuwing is genetisch ingebakken. Er is een tijd geweest dat innovatieve mensen een grotere overlevingskans hadden in de destijds ‘ongetemde’ omgeving. Dit *innovatiegen* heeft zich evolutionair ingenesteld en zullen we niet meer zo snel kwijtraken.

Waar innoveren in de oudheid een vereiste was om te overleven op individueel niveau, is dezelfde strijd vandaag de dag van belang voor de bedrijfseconomische prestaties van bedrijven. Door in te spelen op de alsmaar toenemende wensen en verwachtingen van gebruikers – de mensen met de ingebakken vernieuwingsdrang – kan een bedrijf een concurrentievoordeel bereiken ten opzichte van zijn conculle-ga die net iets achterblijft. Hierdoor wordt de bedrijfscontinuïteit gegarandeerd en daarmee tegelijkertijd ook de sociale zekerheid van de werknemers. Vandaar dat innovatie ook op nationaal (overheids)niveau een speerpunt is; het zorgt ervoor dat een land concurrerend blijft ten opzichte van haar omgeving waardoor de welvaart en het welzijn gehandhaafd kunnen blijven. Het innovatiesucces van bedrijven neemt toe wanneer ze luisteren naar de wensen en verwachtingen van gebruikers en hen zelfs bij hun innovatieproces betrekken.

Hieronder zullen we globaal het innovatieproces bespreken en daarbij met name aandacht besteden aan een belangrijk onderdeel van *open innovatie*: de rol van gebruikers. Dit wordt onderbouwd met enkele voorbeelden en empirische bewijsmateriaal waaruit we eerste beleidsimplicaties¹ kunnen afleiden.

Het innovatieproces

De AWT omschrijft open innovatie als “[...] een toenemende openheid van bedrijven voor ideeën van buiten (leveranciers, concurrenten, afnemers, kennisproducenten en gebruikers), en voor nieuwe businessmodellen als het uitgeven van licenties,

¹ Uiteraard kan binnen het bestek van dit essay niet tot een definitief advies gekomen worden, maar een aanzet hiertoe is zeker mogelijk.

het vormen van allianties met andere organisaties of het uit de organisatie plaatsen van nieuwe ondernemingen.” In dit essay richten we ons op de rol van de gebruiker (zowel consumenten als afnemers).

Tot ongeveer halverwege de vorige eeuw beschouwden onderzoekers en beleidsmakers innovatie als een lineair proces: de wetenschapper ontdekte, de ondernemer paste toe en de gebruiker kocht. Het innovatieprimaat lag hierbij bij de ondernemer die wist welk product hij op de markt kon zetten (tegenwoordig wordt dit getypeerd als *technology push*). Gaandeweg de tweede helft van de 20^e eeuw kwamen geleerden en bestuurders tot het inzicht dat innovatie beter getypeerd kan worden als een complex en interactief proces waarbij verschillende actoren betrokken zijn en waarbij de juiste balans in het krachtenveld tussen deze actoren leidt tot innovatie. Vooral de gebruiker die producten in het dagelijks leven gebruikt, creatieve ideeën, wensen en verwachtingen heeft, speelt een belangrijke rol bij het innovatiesucces.

Deze gedachte over de totstandkoming van innovaties is gemodelleerd in het Nationaal InnovatieSysteem dat in 1987 werd geïntroduceerd door Christopher Freeman. In zijn inaugurele rede in 1994 verhaalt Ruud Smits over de ontwikkeling die het Nationaal InnovatieSysteem (in Nederland) doormaakte van *aanbod*, via *diffusie* naar *gebruiker* georiënteerd. Hiermee bedoelt Smits dat er bij de benadering van innovatie in eerste instantie sprake was van een mismatch tussen vraag en aanbod, waarna meer aandacht naar de diffusie van technologie verschoof en uiteindelijk werd aanbeland bij de notie dat innovatie een complex, interactief, iteratief proces is waarbij de gebruiker een bepalende rol speelt. Op zich mag het NIS volgens Charles Edquist (2000) ook als een innovatie benoemd worden omdat het sinds de introductie in sneltreinvaart is opgenomen in wetenschap en beleid als heuristiek. Het InnovatieSysteem beschrijft een 1) netwerk van actoren die 2) met elkaar interacteren waarbij kennis en informatie worden uitgewisseld 3) binnen een institutionele setting met 4) als NIS-doel het voortbrengen van succesvolle innovatie. De functie van een InnovatieSysteem is de ‘incubatie’ van succesvolle innovatie, economische groei en sociale welvaart (Kuhlmann, 2001).

De innoverende gebruiker

We hebben hierboven laten zien dat innovatie geen lineair proces is en dat de rol van de gebruiker hierin steeds meer onderkend is. Hoewel de notie van de innoverende gebruiker dus reeds ruim in de vorige eeuw is ingezet, is er sinds het verschijnen in 2003 van Henry Chesborough’s – inmiddels tot standaardwerk verworden – *Open Innovation: The new Imperative for Creating and Profiting from Technology* welhaast sprake van een hype. Er zijn in ieder geval meer dan voldoende bekende en minder bekende voorbeelden van gebruikers die betrokken zijn bij én aanzetten

tot innovatie. De *open source community* rond Linux, waarbij iedereen verbeteringen mag aanbrengen in het door Linus Torvalds in 1991 ontworpen besturingsstelsel, is hierbij wellicht een van de meest besproken casussen. Door de non-fysieke eigenschappen van dit product en de opkomst van internet halverwege de jaren '90 werd het mogelijk dat gebruikers over de hele wereld gedistribueerd van elkaar konden werken aan de doorontwikkeling van dit besturingsstelsel. Maar ook in de hardware wereld zien we gebruikers die klussen totdat ze het resultaat bereiken dat zij voor ogen hebben. Jeroen Hidding (2005) beschrijft Franse motorrijders die (meestal Japanse) sportmotoren in hun schuurtjes demonteerden en naar eigen smaak aanpasten tot *naked bikes*. Dit uikleden en modificeren (*fly-screen*, koplampen, vervangingsdemper e.d.) vond al snel navolging in de internationale motorcommunity in o.a. Italië, Duitsland en Engeland. Was er in eerste instantie sprake van een subcultuur van innovatieve gebruikers, sinds het verschijnen van de eerste serieproductie naked bike – de Triumph Speed Triple in 1995 – komen steeds meer motorfabrikanten met kant en klare naked bikes in hun assortiment om tegemoet te komen aan de hang van de consument naar een 'brute fiets' zoals de Suzuki Brutale die in essentie gebaseerd is op de GSX-R sportmotor mét kuipdelen.

Empirisch bewijsmateriaal

Uiteraard zijn dit zeer tot de verbeelding sprekende voorbeelden en kunnen ze aangevoerd worden als retorisch bewijsmateriaal voor het nut van open innovatie, de echte importantie wordt echter duidelijk zichtbaar wanneer we naar empirische studies kijken.

Eric von Hippel liet al in 1978 zien, in een vergelijking van diverse studies, dat meer dan de helft van de innovaties geïnitieerd werden door consumenten/afnemers (Tabel 1). Von Hippel concludeert dan ook dat het manufacturer-active paradigm, waarbinnen innovatie volledig bij de producent ligt, deels heeft afgedaan en aangevuld dient te worden met het *customer-active paradigm*.² In deze conclusie is het eerder geschetste innovatiedenken (in de vorm van het NIS en de rol van gebruikers hierin) terug te zien.

² Daarnaast onderkend Von Hippel nog het *unfilled known need paradigm* waarbij algemeen aanwezige behoeftes als vanzelfsprekend worden ingevuld door producenten zodra de technologische voortgang dit toelaat.

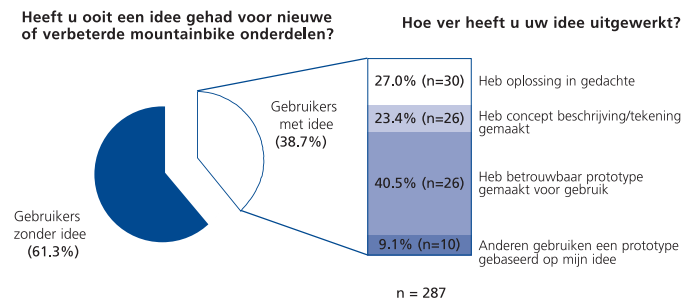
Tabel 1 Frequentie van door gebruiker geïnitieerde industriële product en proces innovatie (Von Hippel, 1978)

Studie	Innovatie	n	Data mbt aanwezigheid consumenten vraag
Meadows	Chemische producten	29	9 van de 17 (53%) commercieel succesvolle project ideeën waren van consumenten
Peplow	Fabrieksprocessen, proces middelen en technieken	94	30 van de 48 (62%) succesvol geïmplementeerde projecten werden geïnitieerd als reactie op een consumentvraag
Von Hippel	Innovatieve proces middelen	49	67% van de innovaties ontwikkeld door gebruikers, niet door producenten. In 20% van de gevallen hadden de gebruikers een externe leverancier nodig voor bulkproductie en werd productie opgestart als reactie op gebruikersvraag
Berger	Industriële plastics	5	Geen data gevonden over projecten die geïnitieerd werden door gebruikers
Boyden	Plastic toevoegingen	16	Geen data gevonden over projecten die geïnitieerd werden door gebruikers
Utterback	Wetenschappelijke instrumenten	32	75% geïnitieerd als reactie op vraag. Wanneer deze vraag van buiten de producent kwam, was in 57% de bron meestal een gebruiker
Robinson	Standard en non-standard industriële producten	NA	Consumenten identificeren behoefte, definiëren functionele eisen en specifieke goederen en diensenten voordat een potentiële leverancier gecontracteerd wordt

De studies die Von Hippel gebruikte richtten zich voornamelijk op industriële producten en zogenaamde specialties (zeer geavanceerde producten die in een zeer beperkte oplage gemaakt worden voor een specifieke vraag van een afnemer). In meer recent onderzoek van begin dit millennium richt Christiaan Lüthje zich op consumentenproducten: skateboards (2004) en mountainbikes (2005). In dit empirisch onderzoek zijn duidelijke parallellen te onderscheiden met de gebruikersinvloed in de ontwikkeling van naked bikes: ook hier werden allereerst gewone fietsen gestript en aangepast door 'mountainbikers' en pas later werden mountainbikes in serie geproduceerd. In zijn onderzoeken ontdekte Lüthje dat eenderde van de gebruikers ideeën heeft voor nieuwe of verbeterde producten (Figuur 2). Innoverende gebruikers zijn niet uit op financieel gewin, maar op meer efficiëntie in wat ze doen (bijv. skaten). Bovendien hebben ze plezier in het verwezenlijken van hun ideeën (zo lang de ontwikkelingskosten niet te hoog oplopen). Naar aanleiding van zijn eerste onderzoek besluit Lüthje dan ook:

“Wanneer producenten het innovatiepotentieel van hun klanten miskennen lopen ze de kans veelbelovende consumenteninnovaties te missen [...] Ze lopen zelfs het risico hun competitief voordeel te verliezen, wanneer deze ideeën wel door concurrenten worden opgepikt en succesvol geëxploiteerd worden.” (Lüthje, 2004)

Figuur 1 Frequentie van ideeën van 'serieuze' mountainbikers voor verbeterde of nieuwe producten (Lüthje, 2005)



De voordelen van open innovatie

De empirische studies van Von Hippel (industriële producten) en Lüthje (consumenten producten) laten zien dat het betrekken van afnemers en consumenten bijdraagt aan innovatie omdat 1) wordt ingespeeld op de wensen en verwachtingen van de gebruiker én 2) hun creatief potentieel optimaal benut wordt; gebruikers hebben immers vaak en veel goede ideeën over vernieuwende producten, diensten en processen. Ibo van der Poel (2000) en Bern Ebersberger (2005) hebben bovendien in hun studies laten zien dat 3) juist radicale innovaties meestentijds worden geïnitieerd door gebruikers omdat zij *out of the box* denken, zich niet gebonden voelen door de kunstmatig opgelegde beperkingen van het heersende technologische regime en zodoende ook geen afbreukrisico voelen.

Beleidsimplicaties

Innoveren is en blijft mensenwerk waarbij het uiteindelijke succes bijdraagt aan de doelen op nationaal niveau (economische groei, welvaart en welzijn). Zoals eerder besproken zijn twee belangrijke onderdelen van het NIS de uitwisseling van kennis, vaardigheden en ideeën tussen de betrokken actoren (waaronder gebruikers) binnen een netwerk. Het bijeenbrengen van actoren om ideeën uit te wisselen kan uiteraard niet afgedwongen worden, maar faciliteren hiervan en bijdragen aan een cultuuromslag naar open innovatie passen hier wel bij. In haar studie (2002) naar interactief leren in de windmolenontwikkeling heeft Linda Kamp o.a. de aanwezigheid van een intermediair en een netwerkbouwer geïdentificeerd als faciliterende conditie. De Nederlandse Overheid (met name het ministerie van Economische Zaken) gebruikt de heuristiek van het InnovatieSysteem – die recht doet aan het interactieve karakter van innovatie en de rol van gebruikers hierin – voor haar beleidsvorming. Hierbinnen passen deze rollen, die de overheid reeds geregeld vervult, van *intermediair* en *netwerkbouwer* voor het kennisuitwisseling en stimuleren van open innovatie.

De Nederlandse overheid vindt innovatie zeer belangrijk, maar uit o.a. het werk van het Innovatieplatform blijkt dat praktisch alle ideeën en initiatieven op het macroniveau gericht zijn. Exemplarisch hiervoor is het onlangs verschenen "Politieke visies op Innovatie" (2005) waarin vooraanstaande leden van de wetenschappelijke bureaus van de politieke partijen hun visie op innovatie geven: een macro-economische visie. Wanneer we naar het belang van open innovatie kijken dient derhalve ook de cultuur die recht doet aan de innoverende gebruiker gestimuleerd te worden. Uiteraard zal de uiteindelijke actie vanuit bedrijven en innovatieve gebruikers zelf moeten komen. Over Nederland wordt vaak gezegd dat "je kop eraf gaat zodra je ermee boven het maaiveld uitsteekt". Met de opkomst van de beleveniseconomie, zoals o.a. in 2000 beschreven door Joseph Pine, lijkt hier een eerste aanzet tot een cultuurverandering waarneembaar: mensen willen meer genieten en durven duidelijk te stellen wat ze willen. Ook de opkomst en het succes van het tv-programma *Het beste idee van Nederland*, waarin 'gewone' mensen hun innovatieve ideeën showen, is hier een voorbeeld van. Deze culturele verandering kan echter verder gestimuleerd worden door de overheid. Met name waardering – in de vorm van erkenning, innovatieprijzen, media aandacht en misschien toch ook een klein, financieel aardigheidje – voor de innovatieve bijdrage van de gebruiker kan bijdragen aan het ontstaan van een open innovatie cultuur.

Literatuur

- Chesborough, H. (2003). *Open Innovation: The new Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: HBSP
- Ebersberger, B., K. Laursen, et al. (2005). *The Origins of Radicalness and Complexity in Product Innovation - An Analysis of the Finnish Innovation Database*. Paper to be presented at the 4th European Meeting on Applied Evolutionary Economics (EMAAE): Geography, Networks and Innovation, Marinus Ruppert Building, Utrecht University, De Uithof, Utrecht, The Netherlands, 19-21 May 2005.
- Edquist, C. and M. McKelvey (2000). *Introduction. Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment*. Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing Limited.
- Freeman, C. (1987). *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. London, Pinter Publishers Ltd.
- Hidding, J. (2005). *Gestript!* Moto73(22): 20-29.
- Innovatieplatform (2005). *Politieke visies op Innovatie*
- Kamp, L. (2002). *Learning in wind turbine development - A comparison between the Netherlands and Denmark*. Utrecht, Utrecht University.
- Kuhlmann, S. (2001). *Future governance of innovation policy in Europe — three scenarios*. Research Policy 30: 953–976.

- Lundvall, B.-A. (2005). *Interactive learning, social capital and economic performance*. *Advancing Knowledge and the Knowledge Economy*, Washington January 10-11, 2005, Conference organized by EC, OECD and NSF-US.
- Lüthje, C. (2004). *Characteristics of innovating users in a consumer goods field - An empirical study of sport-related product consumers*. *Technovation* 24: 683–695.
- Lüthje, C., C. Herstatt, et al. (2005). *User-innovators and "local" information: The case of mountain biking*. *Research Policy* 34: 951–965.
- Pine, J.P. II & J. H. Gilmore (2000). *De beleveniseconomie*. Den Haag: Academic Service
- Smits, R. (1994). *Elk land krijgt de technologie die het verdient - maar lang niet altijd die technologie die het nodig heeft*. "Inaugurele rede 7 oktober 1994 Katholiek Universiteit Brabant.
- Van der Poel, I. (2000). *On the Role of Outsiders in Technical Development*. *Technology Analysis & Strategic Management* 12(3): 383-397.
- Von Hippel, E. (1978). *A customer-active paradigm for industrial product idea generation*. *Research Policy* 7: 240-266.