

De nieuwe werkplaats van de onderneming

Innovatie was ooit het domein van eenlingen, vervolgens van laboratoria en daarna van starters gefinancierd met durfkapitaal. Inmiddels zorgen bedrijfsinterne 'katalysators' voor bij uitstek innovatief en wereldwijd baanbrekend denken.

S. D. Anthony is
algemeen directeur van
Innosight Asia-Pacific.¹

Noem eens, zonder erover na te denken, een aantal grote ondernemingen die in de afgelopen decennia de paradigma's van de markt hebben verlegd met hun innovaties? Apple natuurlijk, en eh ... Apple. De meeste grote concerns zijn volgens velen te groot en voorzichtig om grensverleggende uitvindingen voort te brengen. Die verwachten we eerder van gretige ondernemers als Gates, Zuckerberg, Page en Brin. Door de opkomst van snelle en flexibele, door durfkapitaal gefinancierde ondernemers met passie lijkt de trage interne innovatie van de grote ondernemingen iets van het verleden te zijn, of hooguit een kwestie van stapsgewijs verbeteren. Apple's innovatieve vermogen is echter geen uitzondering die de regel bevestigt, maar duidt juist op een drastische verandering op het gebied van innovatie. De revolutie die tientallen jaren geleden in gang is gezet door de durfkapitalisten, heeft voor grote ondernemingen de voorwaarden geschapen om innovatie vleugels te geven – niet ondanks, maar juist dankzij hun schaalomvang.

Aan deze verandering liggen drie trends ten grondslag. Allereerst is innovatie alsmaar gemakkelijker en goedkoper geworden. Hierdoor hebben starters tegenwoordig te maken met dezelfde druk op de korte termijn die altijd zo belemmerend heeft gewerkt voor innovatie bij grote ondernemingen: zodra een jonge onderneming ook maar enigszins succes begint te boeken, moet ze het al opnemen tegen tientallen concurrenten die haar innovatie namaken. Ten tweede volgen grote ondernemingen tegenwoordig het strategische voorbeeld van starters: zij kiezen voor open innovatie en minder hiërarchisch management, en integreren ondernemend

gedrag in hun bestaande capaciteiten. En ten derde gaat het bij innovatie niet langer vooral om een nieuw product of een nieuwe dienst, maar steeds vaker om een nieuw businessmodel waarmee een onderneming haar unieke sterke punten inzet in de markt.

Deze ontwikkeling bevindt zich nog in een pril stadium, maar alles wijst er op, dat we een nieuw innovatietijdperk betreden: ondernemende mensen, of 'katalysators', bij grote ondernemingen ontwikkelen met de middelen, schaal en toenemende flexibiliteit van die ondernemingen antwoorden op mondiale uitdagingen – en dat op een manier die voor maar weinig anderen is weggelegd. Zoals de voorbeelden in dit artikel duidelijk zullen maken, begeven deze ondernemingen zich op terreinen die ooit waren voorbehouden aan ondernemers, non-gouvernementele instellingen en overheden – van medische technologie, schoon water en nieuwe landbouwtechnieken in ontwikkelingslanden tot het managen van energie, verkeer, openbaar vervoer en misdaadbestrijding in de grootste steden ter wereld. Voordat we echter bekijken hoe katalysators dergelijke vernieuwing aanjagen in hun ondernemingen, moeten we eerst begrijpen welke fasen vooraf zijn gegaan aan het vierde innovatietijdperk dat we nu lijken te betreden.

Een korte geschiedenis van innovatie

Het eerste innovatietijdperk – dat van de eenzame uitvinder – beslaat het overgrote deel van de geschiedenis van de mensheid. Soms richtte een uitvinder een onderneming op, of sloot zich erbij aan, om zijn ideeën tot volle wasdom te brengen. Maar

¹ De auteur schreef ook *The Little Black Book of Innovation*, uitgegeven door de Harvard Business Review Press, 2012.

de meeste baanbrekende uitvindingen van voor 1915 zijn nauw geassocieerd met de individuen die ervoor tekenden: de boekdrukkunst van Gutenberg, de 'cotton gin' (katoenontpittingsmachine) van Whitney, het vliegtuig van de gebroeders Wright en de lopende band van Ford (in wezen evenzeer een businessmodel als een technologie).

Met de perfectionering van de lopende band, een eeuw geleden, namen de complexiteit en kosten van innovatie toe. Hierdoor ontsteeft innovatie het niveau van de zelfstandig werkende uitvinder en werd steeds meer een activiteit van ondernemen-

Door het toenemend gemak en de lagere kosten van innovatie krijgen starters tegenwoordig al bij de eerste prille tekenen van succes te maken met na-apers

gen. Ondernemingen begonnen wat verder in de toekomst te kijken en kregen minder verstikkende bureaucratieën, waardoor ze vaak meer ruimte lieten voor experimenten. De helden van dit tweede innovatietijdperk werkten dan ook in de bedrijfslaboratoria, en ondernemingen veranderden van afnemers in scheppers van innovatie. Vele van de beroemdste uitvindingen van de zestig jaar die volgden kwamen uit de bedrijfslaboratoria: de wonderbaarlijke moleculen van DuPont (waaronder nylon); de merken Crest, Pampers en Tide van Procter & Gamble; het spionagevliegtuig U-2 en het jachtvliegtuig SR-71 'Blackbird' uit de befaamde 'Skunk Works' ('stinkdier'-werkplaatsen) van Lockheed Martin.

Het zaad van het derde innovatietijdperk werd eind jaren vijftig, begin jaren zestig geplant, toen ondernemingen te groot en bureaucratisch werden voor speur- en verkenningswerk in de marge van de bedrijfsvoering. Het ongeduldige individualisme van de babyboomers botste met de hiërarchischer wordende organisaties. Steeds vaker keerden innovatieve werknemers hun bedrijven de rug toe, sloten zich aan bij gelijkgestemde 'rebellén' en richtten nieuwe bedrijven op. Vanwege de benodigde schaal voor hun innovatie hadden deze rebellen echter behoefte aan een nieuwe vorm van financiering. Zie daar de opkomst van de starters gefinancierd met durfkapitaal ('venture capital'). De eerste uit relatief brede kring gefinancierde verschaffer van durfkapitaal was American Research and Development Corporation (ARDC) van generaal Georges Doriot. ARDC stak in 1957 een bedrag van zeventigduizend dollar in Digital Equipment Corporation (DEC), een belang dat

bij de beursgang van DEC in 1968 maar liefst 355 miljoen dollar waard was. Dit derde innovatietijdperk kwam pas goed op stoom in de jaren zeventig met de oprichting van Kleiner Perkins Caufield & Byers en Sequoia Capital. Deze en andere financiers van dit type ondersteunden de vorming van Apple, Microsoft, Cisco Systems, Amazon, Facebook en Google. Wie actief was in het interne innovatieproces van een grote onderneming kwam onder steeds grotere druk te staan omdat de beurs steeds hogere verwachtingen koesterde omtrent de winstgevendheid op korte termijn van bedrijven.

Door de technologieën die in dit tijdperk het licht zagen, in combinatie met de 'mondialisering' van de wereldmarkten, werd het veranderingstempo in het bedrijfsleven drastisch opgevoerd. Volgens sommige schattingen is de levensverwachting van ondernemingen in de afgelopen halve eeuw met bijna de helft gedaald. In 2000 was Microsoft een onstuitbaar monopolie, opereerde Apple in de marge van de computermarkt, studeerde Facebook-oprichter Mark Zuckerberg nog aan de Phillips Exeter Academy en was Google een technologie op zoek naar een businessmodel.

Dit adembenemende tempo, en de omstandigheden en instrumenten die het mogelijk maken, brengen ons bij het vierde innovatietijdperk. Dit is het tijdperk waarin bedrijfsinterne 'voortrekkers' in ondernemingen, ik noem ze 'katalysators', heuse transformaties tot stand kunnen brengen. In de eerste drie innovatietijdperken draaide het in de regel (maar niet uitsluitend) om technologische doorbraken; in het huidige tijdperk zal innovatie ook betrekking hebben op het businessmodel. Volgens één analyse werkte meer dan de helft van de ondernemingen, die in de periode 1997-2007 doordrongen tot de *Fortune 500* en op dat moment nog geen 25 jaar bestonden, met een nieuw businessmodel. Voorbeelden zijn Amazon, Starbucks en AutoNation.

Innoveren is tegenwoordig gemakkelijker dan ooit. Een ideale tijd om een bedrijf te starten, zou je zo denken. Ga maar na: er is een overvloed aan goedkope of zelfs gratis hulpmiddelen voor innovatie, en markten zijn toegankelijker dan ooit. Hierdoor zijn innovatiecapaciteiten binnen het bereik van het grote publiek gekomen en kunnen ideeën zich gemakkelijk verspreiden. Voor veel beginnende ondernemers is een startinvestering van 25.000 dollar al voldoende om een volwaardig bedrijf van de grond te krijgen; dat hebben 'incubator' Y Combinator en zijn vele navolgers wel laten zien.

Deze financiers hebben geld gestoken in de prille start van veelbelovende ondernemingen als Dropbox, Airbnb, Xobni, Scribd, Hipmunk en vele andere.

Opmerkelijk genoeg kunnen het gemak en het tempo van innovatie, waar startende ondernemers nu zo van profiteren, echter ook in hun nadeel zijn. In het verleden trok een groeiemarkt weliswaar ook allerlei nieuwkomers aan (volgens één telling was Google de achttiende serieuze concurrent in de zoekmachinemarkt), maar toen was de concurrentie toch minder fel. Dat gaf starters de tijd om – vaak jarenlang – een ‘bedrijfsapparaat’ op te bouwen dat anderen niet zomaar even konden kopiëren. Bovendien gingen kansloze starters snel over de kop en kwam hun toptalent weer vrij in de markt. Tegenwoordig, echter, lijkt een starter nog geen fractie van een seconde van beginnend succes te kunnen genieten; meteen moet er al volop worden geïnvesteerd en toptalent worden aangetrokken om allerlei na-apers voor te blijven. Neem bijvoorbeeld de markt voor de ‘aanbieding van de dag’. Volgens sommigen heeft Groupon sneller dan ooit tevoren in de geschiedenis van het bedrijfsleven het niveau van een miljard dollar aan omzet bereikt. Maar intussen is het bedrijf alweer door tientallen imitators in de verdediging gedrukt. Doordat de vaste kosten tegenwoordig lager liggen, hebben die concurrenten bovendien een langere adem. Misschien lukt het Groupon alsnog om zijn uitdagers te verslaan, door substantieel meer te investeren dan zij. Voor starters wordt het door de hyperconcurrentie en kortere ontwikkelingscycli echter steeds moeilijker om aanhoudend concurrentievoordeel te ontwikkelen. Zij krijgen, kortom, in toenemende mate te maken met dezelfde druk vanuit de kapitaalmarkt waar grote ondernemingen zo mee worstelen, maar dan nog voordat zij een heel bedrijfsapparaat hebben opgebouwd.

Het ‘gezonde hart’ van Medtronic

In schril contrast tot de angstaanjagende positie van de innovatieve starter staat de innovatie-omgeving van Medtronic bij een vernieuwend initiatief genaamd ‘Healthy Heart for All’ (een gezond hart voor iedereen). Medtronic is allesbehalve een starter. Dit concern werd eind jaren veertig van de afgelopen eeuw opgericht en is tegenwoordig een van de grootste zelfstandige fabrikanten van medische apparatuur ter wereld. De omzet bedraagt zestien miljard dollar en de onderneming is onder meer bekend om zijn implanteerbare pacemakers en defibrillatoren. Het programma ‘Healthy Heart’

moet pacemaker-technologie binnen het bereik brengen van de honderdduizenden Indiërs die deze dringend nodig hebben.

Eind 2010 bezocht ik The Mission Hospital (TMH) in Durgapur, een voor Indiase begrippen vrij kleine stad (met ongeveer een miljoen inwoners) in het noordoosten van India, vlakbij Bangladesh. Tijdens mijn bezoek zag ik daar hoe het innovatieve businessmodel van Medtronic bij wijze van proefproject in praktijk werd gebracht. De onderneming had zich laten inspireren door baanbrekende Indiase zorgmodellen – zoals de betaalbare staaroperaties van het Aravind Eye Care System – en hielp TMH nieuwe methoden te ontwikkelen om zorg te bieden aan patiënten met lage inkomens. Hartkwalen komen veel voor in India, maar het ontbreekt er aan de benodigde diagnostiek. Daarom ontwikkelde Medtronic rondtrekkende diagnostische kampen om potentiële patiënten in het vizier te kunnen krijgen. Ik was aanwezig bij zo’n kamp, in een dorp op het platteland. In één namiddag screenden technici er met goedkope elektro-cardiogramapparaten tientallen mensen; de ECG’s werden draadloos verstuurd om te worden bekeken door artsen op honderden kilometers afstand. Omdat ziektekostenverzekering nog nauwelijks bestaat in India, moest Medtronic zijn pacemaker betaalbaarder zien te maken. Samen met een lokale partner ontwikkelde het bedrijf India’s allereerste financieringsplan voor medische hulpmiddelen.

Bij dit alles was geen sprake van nieuwe technologie, en dat is nu precies mijn punt. Medtronic ontwikkelde een nieuw businessmodel om een markt te kunnen aanboren die tot dan toe buiten bereik was geweest. Met andere woorden, net als eerder Vodafone (met zijn mobiele betaaldienst M-Pesa in Afrika), Dow Corning (met het online-kanaal Xiameter) en Hilti (met zijn managementdienst voor elektrisch gereedschap) zien we in het voorbeeld van Medtronic hoe een marktleider een nieuw model inzet om verder te groeien.

In september 2010 werd het eerste implantaat van Healthy Heart geplaatst. Gedurende de anderhalf jaar die volgden, werden in proefprojecten bij een handjevol ziekenhuizen duizenden patiënten gescreend die voorheen niet gediagnosticeerd zouden zijn, laat staan behandeld. Medtronic ontwikkelde met deze proefprojecten veel kennis over de markt. Het totale aantal implantaten is vooralsnog weliswaar gering – ongeveer vijftig tot nu toe – maar de proefprojecten hebben duidelijk gemaakt dat het model succesvol kan zijn. Deze

eerste successen zijn voor Medtronic aanleiding om het programma op te schalen en over heel India te verspreiden. Ook wil de onderneming het lanceren in andere opkomende economieën. Medtronic verwerft zich hiermee ook een positie om in die markten sterk te kunnen groeien met de kostenverlagende technologie die het ontwikkelt. (CEO Omar Ishrak heeft openlijk gezegd de kosten van een eenvoudige pacemaker drastisch te willen verlagen.)

Voor een starter zou het een kolossale uitdaging zijn om met Medtronic te concurreren. Bepaalde elementen uit de geschetste aanpak, zoals de diagnostische kampen en het financieringsplan, zou een starter nog wel kunnen overnemen. Maar zo'n bedrijf zou ofwel een nieuwe pacemaker moeten ontwikkelen en goedgekeurd krijgen (waar jaren, zo niet decennia, overheen gaan), of zou in zee moeten gaan met een bestaande pacemaker-fabrikant. Voor zo'n starter zou het een hele opgave zijn om een voet tussen de deur te krijgen bij de artsen, met wie Medtronic al nauwe banden had opgebouwd. En natuurlijk zou die starter ook nog zijn weg moeten zien te vinden in India, dat berucht is om de complexiteit van zijn markt. Medtronic beschikt simpelweg over capaciteiten, ervaring, relaties, deskundigheid en middelen die startende ondernemers niet in huis hebben.

Dit is een verhaal van het vierde innovatietijdperk. Medtronic combineerde de ondernemende aanpak van een starter gesteund door durfkapitaal (derde innovatietijdperk) met de unieke capaciteiten van een bedrijfslaboratorium (tweede innovatietijdperk). Het is gemakkelijk om kritiek te leveren op de verstikkende bureaucratieën die sommige grote ondernemingen hebben. Een grote onderneming als Medtronic beschikt echter over voordelen die starters niet of nauwelijks kunnen evenaren (zie kader 'Het voordeel van een grote onderneming'). Zodra je eenmaal bekend bent met het patroon van het vierde innovatietijdperk, zie je er het ene na het andere voorbeeld van. Wie in 2007 had geprobeerd om de toekomstige winnaars in de exploderende markt voor e-readers te voorspellen, had vermoedelijk niet gedacht aan Amazon (Kindle) of Barnes & Noble (Nook). Die twee ondernemingen hadden toen nog geen van beiden ervaring met deze apparaten. Maar ze hadden allebei wel unieke distributiekanaalen. Dankzij de innovatiemogelijkheden die ook startende ondernemers tegenwoordig aangrijpen, konden deze grote ondernemingen binnen twee jaar de apparaten ontwikkelen en een nieuwe bron van omzet aanboren. Android van Google, Tele-Presence van Cisco, Nespresso van Nestlé, Dry Cleaners van Tide, Kinect van Microsoft en vele andere passen in dit patroon.

Het voordeel van een grote onderneming

Grote ondernemingen als Medtronic, Unilever, Syngenta en IBM hebben voordelen die starters niet of nauwelijks kunnen evenaren. Bijvoorbeeld:

Mondiale infrastructuur

Aanbod op basis van internet is gemakkelijk te distribueren. Voor materiële producten en diensten die om persoonlijk contact vragen, is echter een infrastructuur nodig (en vooral distributiekanaalen voor de 'laatste mijl' tot aan de voordeur van de consument). Grote ondernemingen benutten hun infrastructuur om voet aan de grond te krijgen en de distributie snel uit te breiden.

Sterke merkreputatie

De poortwachters tussen een idee en de eindgebruiker – in het geval van Medtronic de inkopers van ziekenhuizen, regelgevers en invloedrijke artsen – kiezen meestal niet graag producten en diensten van nieuwe ondernemingen. Een grote onderneming komt dankzij haar sterke merk langs die poortwachters.

Relaties met partners

Grote ondernemingen kunnen gemakkelijk de allerbeste potentiële partners winnen voor hun idee.

Wetenschappelijke kennis

Eigen interne teams van deskundigen ontwikkelen bij grote ondernemingen lastig te kopiëren en vaak met patenten beschermde kennis.

Ervaring met regelgevers

Toegenomen bemoeienis van overheden in markten vormt obstakels voor starters die in veel sectoren nooit eerder te maken hadden met overheidsfunctionarissen.

Kennis van en ervaring met processen

Bij groeiende activiteiten lopen starters tegen voorspelbare opschalingsproblemen aan die grote ondernemingen zullen weten te vermijden.

De rol van de 'bedrijfskatalysator'

Een onderneming die haar strategische en innovatie-activiteiten heeft gedecentraliseerd om de organisatie flexibeler te maken, zal meer open staan voor 'katalysators', ofwel interne leiders die gedreven worden door een missie en ook buiten hun traditionele aandachtsgebied de middelen weten te vinden waarmee ze grote uitdagingen te lijf kunnen gaan. Deze mensen vormen netwerken of coalities die tot buiten de grenzen van de onderneming reiken en worden gedreven door het streven om grote – en vaak mondiale – problemen aan te pakken.

Healthy Heart, bijvoorbeeld, zou er niet zijn geweest zonder katalysator Keyne Monson. In 2008 vroeg het hoofd van de internationale tak van Medtronic aan Monson om een businessmodel te ontwikkelen waarmee de onderneming haar presentie in India zou kunnen uitbouwen. Monson lanceerde deze inspanning zonder ook maar één formele ondergeschikte te hebben. Hij vond mensen bij de Indiase organisatie van Medtronics die hem wilde steunen, en werkte samen met externen als David Green van Ashoka (een Amerikaanse organisatie die maatschappelijk ondernemers steunt) aan een case voor bredere investering in het initiatief. Hij betrok al vroeg in het proces externe partners in het proces. Ook maakte hij leiders in de onderneming zelf warm voor het idee met zijn verhalen over de individuele patiënten die Medtronic zou kunnen helpen. (Monson had sowieso het karakter om uit de startblokken te schieten als hij ergens enthousiast over werd; zijn werk in India inspireerde hem om een aparte organisatie op te richten, Elevita, via welke consumenten in rijke landen producten van ambachtslieden in ontwikkelingslanden kunnen kopen.) Door zijn inzet verwierf Monson de steun van regionale leiders, vooral Milind Shah, directeur India bij Medtronic, en Shamik Dasgupta, regiohoofd voor de activiteit pacemakers en defibrillators van Medtronics. Zij speelden allebei een cruciale rol in het ontwerpen, bemannen en uitvoeren van het proefproject en de verdere uitbreiding van het programma. Initiatieven als dat van Medtronic zijn geen uitzondering meer. Ze maken duidelijk dat grote ondernemingen bij uitstek antwoorden kunnen formuleren op grote maatschappelijke problemen als honger, gezondheidszorg, duurzaamheid en onderwijs. Dit zijn geen losse projecten voor maatschappelijk verantwoord ondernemen, maar strategische initiatieven om winstgevendende bedrijfsactiviteiten te ontwikkelen waarmee de wereld een stukje beter wordt.

Vier innovatiekatalysators

Keyne Monson (Medtronic)

'Healthy Heart for All' levert hartdiagnostiek en financiering om pacemakers binnen het bereik te brengen van mensen die zich deze voorheen niet konden veroorloven. Duizenden mensen zijn gescreend in proefprojecten en tientallen mensen dragen inmiddels een pacemaker. Medtronic wil dit programma opschalen in India en ook in andere opkomende markten introduceren.

Yuri Jain (Unilever)

Pureit, een waterzuiveringssysteem, verschaft veilig drinkwater voor een halve dollarcent per liter. In heel India zijn er inmiddels miljoenen van verkocht. Het doel is om een half miljard mensen aan schoon drinkwater te helpen.

Colin Harrison (IBM)

'Smarter Cities' combineert technologie en aanvullende diensten om steden te helpen efficiënter te worden in energie- en waterverbruik, verkeer, openbaar vervoer en misdaadbestrijding. In een project in Stockholm werden de uitstoot van koolstofdioxide met zeventien procent en vertraging in het verkeer met de helft teruggebracht. In minstens zeven andere steden zijn projecten afgerond.

Nick Musyoka (Syngenta)

De gewasbeschermingschemicaliën en zaden van Uwezo worden gedistribueerd in zakjes. De distributie wordt ondersteund met voorlichting en training om kleine boeren voor het product te winnen. De omzetprognose voor Kenia in 2012 bedraagt 6,5 miljoen dollar. Het plan is om ook elders in Afrika en in Azië aan de slag te gaan.

Drinkwater van Unilever

Unilever, een concern met activiteiten in meer dan honderd landen en producten die in 190 landen worden verkocht, heeft zijn maatschappelijke en ondernemingsdoelen in toenemende mate met elkaar vervlochten. In 2010 lanceerde Unilever zijn 'Sustainable Living Plan' (plan 'Duurzaam Leven'), dat tot doel heeft om de uitstoot van broeikasgassen vanwege zijn producten te halveren, de betrekking van agrarische grondstoffen volledig te verduurzamen en meer dan een miljard mensen te helpen hun gezondheid en welzijn te verbeteren. Een van de initiatieven in het kader van 'Duurzaam Leven' is de activiteit van het drinkwater-

filtratie-apparaat Pureit. Deze activiteit wordt geleid door Unilever-bestuurslid Yuri Jain, die wereldwijd aan het hoofd staat van de activiteiten van Unilever op het gebied van water. In de meeste delen van de wereld – en vooral in ontwikkelingslanden – hebben mensen niet de beschikking over veilig drinkwater. Uit onderzoek is gebleken dat goedkope ingrepen om water te zuiveren een groot effect kunnen hebben, aangezien het risico op potentieel dodelijke ziekten met diarree erdoor kan worden gehalveerd. Veel mensen in landen als Bangladesh en India, om er slechts twee te noemen, hebben echter geen keuze: zij moeten het water koken om het te zuiveren. Dat is duur en tijdrovend en laat bovendien de mogelijkheid open dat het water opnieuw vervuild raakt. Een ander nadeel is dat er kostbare fossiele brandstoffen voor nodig zijn.

Jain is al betrokken bij het Pureit-project sinds tien jaar geleden de 'allereerste PowerPoint-slide' erover werd gemaakt, zoals hij het formuleert. 'Iedereen uit India weet dat drinkwater een probleem is,' zegt hij. 'Toen we ons hierin gingen verdiepen, constateerden we dat zowel overheden als NGO's naar een grootschalig toepasbare oplossing hadden gezocht, maar er geen hadden gevonden.' Samen met een klein team ging Jain aan de slag. Het leek er somber uit te zien toen het team na een paar jaar een mogelijk werkbaar aanpak had bedacht die echter veel te duur was. In plaats van een kwalitatief laagwaardiger maar goedkopere oplossing te zoeken, besloten het team en andere stakeholders te volharden in hun streven naar kwaliteit tegen lagere kosten. Uiteindelijk wist een groep van honderd wetenschappers bij Unilever het probleem te kraken. 'Volgens mij is dit iets wat alleen een onderneming kan,' meent Jain.

Pureit combineert een vuilverwijderende zeef met een koolstoffilter, een processor die bacteriën doodt en een 'polisher' die residu verwijderd. Met het product kan tegen kosten van slechts een halve cent per liter schoon drinkwater worden gemaakt. Voor het apparaat is geen stroom nodig (een belangrijk aspect gezien de wisselvallige stroomvoorziening in opkomende economieën), en ook geen water uit een kraan. Het is draagbaar, past gemakkelijk in een kleine keuken en schakelt zich zelf automatisch uit wanneer de vervangbare processor op is, zodat mensen geen ongest steriliseerd water drinken. Hindustan Unilever lanceerde Pureit in Chennai in 2004 en benutte zijn ketenexpertise en relaties met de detailhandel om het product in het hele land te distribueren.

Evenals Monson bij Medtronic betrof Jain diverse externe partijen bij het project om de innovatie op de markt te krijgen. In dit geval werd er samengewerkt met NGO's om Pureit binnen het bereik te brengen van scholen en consumenten die het apparaat zelf niet konden betalen. 'Het helpt enorm om met een klein team van slechts een paar mensen te werken aan een buitensporig grote missie zoals een half miljard levens beschermen,' zegt Jain. 'Als je dan vanuit het niets begint, en je afvraagt hoe je het beste te werk kunt gaan, sta je open voor de gedachte dat je met andere partijen zult moeten samenwerken en een ecosysteem zult moeten ontwikkelen.' Unilever werkt ook nauw samen met het project 'Integrated Village Development', dat vrouwen aan kleine leningen helpt waarmee ze hulpmiddelen op het gebied van productiviteit en hygiëne, zoals Pureit, kunnen kopen. Begin 2012 had Unilever miljoenen exemplaren van dit apparaat verkocht. Volgens het concern gebruiken inmiddels 35 miljoen mensen water dat met de Pureit is gezuiverd. Tegen 2020 moeten er dat tien keer zoveel zijn, waarmee dan een miljardenactiviteit zal zijn opgebouwd.

Productief boeren met Syngenta

In de jaren tachtig zijn enkele grote fabrikanten van consumptie-artikelen, onder wie Unilever, producten als shampoo in kleine hoeveelheden gaan verpakken om de verkoop af te stemmen op de minder draagkrachtige consument. Dat voorbeeld inspireerde een katalysator bij de grote agrarische onderneming Syngenta tot een innovatieve aanpak tegen honger.

Syngenta ontstond in 2000 uit een fusie tussen Novartis Agribusiness en Zeneca Agrochemicals, en heeft een belangrijke rol gespeeld bij het bevorderen van de productiviteit in de landbouw wereldwijd. Hoewel het bedrijf zich daarbij primair concentreerde op grote agrarische bedrijven, heeft het recentelijk ook een aantal initiatieven genomen die specifiek gericht waren op kleine boeren. Wereldwijd zijn er ongeveer een half miljard kleine boeren. Syngenta beseft dat er zowel humanitair als financieel ongelooflijk veel te winnen viel als men hen kon helpen om productiever te boeren. In Kenia, bijvoorbeeld, wordt meer dan tachtig procent van de binnenlandse landbouwproductie voortgebracht door ruim vier miljoen kleine boeren. Voor velen van hen is iedere nieuwe dag een kwestie van overleven; ze bouwen niets op.

Alleen al door de aantallen waar het om gaat, is dit een voor de hand liggende doelmarkt. In 2005

werd Nick Musyoka overgehaald om over te stappen naar Syngenta. Hij was afkomstig van Reckitt Benkiser, een grote Britse fabrikant van consumen-tenproducten, waar hij had gewerkt aan de pesti-cide Mortein Doom. Bij Syngenta zou hij gaan werken aan een initiatief gericht op kleine boeren. De kans om zo'n enorme uitdaging op te pakken,

IBM in de vier innovatie-tijdperken

Eerste innovatietijdperk – eenzame uitvinders

De geschiedenis van IBM gaat terug tot de jaren tachtig van de negentiende eeuw, toen enkele afzonderlijk wer-kende uitvinders patenten verwierven voor tabelleerma-chines en prikklokken voor toepassingen in het bedrijfs-leven. Deze uitvindingen werden ondergebracht in één organisatie, het latere International Business Machines.

Tweede innovatietijdperk – bedrijfslaboratoria

Na de Tweede Wereldoorlog zette de onderneming in op stelselmatige innovatie met de opening van zijn legen-darische Watson Research Center. In dit en andere onderzoekscentra, verspreid over de hele wereld, ont-wikkelde IBM niet alleen automatisering, maar deed ook fundamenteel onderzoek op het gebied van tele-communicatie, natuur- en wiskunde en economie. Dit leverde honderden nieuwe producten op, waaronder ook het baanbrekende 'System 360', vijf Nobel-prijzen en zeventien jaar aan één stuk meer patenten dan enig andere onderneming in een jaar wist te verwerven.

Derde innovatietijdperk – starters

In het derde innovatietijdperk kreeg IBM het moeilijk. De prototypische starters-met-durfskapitaal Intel en Microsoft werden partners in het PC-project van IBM en hadden binnen tien jaar een hogere beurswaarde dan IBM zelf. 'Big Blue' raakte in de versukkeling, en er werd alom over gespeculeerd dat het concern wel eens zou kunnen worden opgesplitst.

Vierde innovatietijdperk – interne katalysators

In 1993 nam Lou Gerstner de leiding over bij IBM, en begon de onderneming om te bouwen van een appa-ratenbouwer in een leverancier van programmatuur en 'oplossingsdiensten'. Zijn opvolger Sam Palmisano heeft deze transformatie in het afgelopen decennium versneld doorgetrokken. De omvang van de onderne-ming is daarbij veranderd van een anker dat innovatie remt tot een motor die interne katalysators helpt om juist sneller te innoveren.

motiveerde Musyoka om een katalysator te worden in een voor hem onbekende bedrijfstak.

Musyoka en zijn team ontwikkelden onder de naam 'Uwezo' ('capaciteit' in het Swahili) een pro-gramma waarbij het model van de kleinvolumever-pakking werd gebruikt om aan kleine boeren betaalbare, afgemeten hoeveelheden gewasbe-schermingschemicaliën te leveren. Dit waren de-zelfde producten die ook aan de grote landbouw-bedrijven werden ver-kocht. De boeren konden gewoon een pakje oplossen in de rugzak van twintig liter water waar-mee ze hun velden besproeiden, zodat ze niet zelf de dosering hoefden te bepalen en ook geen ver-spilling van chemicaliën riskeerden.

Musyoka beseftte al snel dat een lagere prijs maar een deel van de oplossing was. Er moest ook voor-lichting komen. Het team lanceerde een veelzijdige informaticacampagne waarbij gebruik werd ge-maakt van bestaande relaties met de detailhandel. De detailhandel is een belangrijke adviseur voor boeren, en dus ontwikkelde het team een program-ma om winkeliers in te wijden in productieve land-bouwmethoden. Ook werden 45 veldwerkers per motorfiets het platteland op gestuurd om her en der demonstratieveldjes aan te planten en boeren uit te leggen waarom het belangrijk was om op een verantwoorde manier te werken. Met massa-me-dia, waaronder programma's die de boeren op hun mobiele telefoons konden beluisteren, werd het bereik van het programma vergroot.

Net als Monson liet ook Musyoka zich inspireren door andere sectoren dan die van zijn eigen onder-neming. Hij ontwikkelde een businessmodel waar-in de capaciteiten van een grote onderneming (landbouwkundige kennis, relaties met de detail-handel en merkbekendheid) werden gecombineerd met de ondersteuning van externe partijen en een zelfstandige buitendienst. Het werkt: Syngenta verwacht in 2012 in Kenia, waar nog niet één pro-cent van alle kleine boeren van de hele wereld woont, een omzet van 6,5 miljoen dollar te boeken met de Uwezo-pakjes. De onderneming wil dit programma ook opstarten in andere landen in Afrika, en ook in landen in Azië. Recentelijk heeft Syngenta formeel besloten tot een investeringsplan van ruim vijfhonderd miljoen dollar om in Afrika de komende tien jaar een bedrijfsactiviteit van een miljard dollar te gaan opbouwen. Uwezo en aan-verwante programma's zullen daar een belangrijk

Innovaties van het vierde tijdperk kunnen zowel in opkomende als ontwikkelde landen voor veel groei zorgen

onderdeel van vormen. In het kader van dit plan zullen zo'n zevenhonderd landbouwdeskundigen worden aangetrokken en getraind. Ook zullen er distributienetwerken, logistiek en lokale productiefaciliteiten worden ontwikkeld.

Syngenta heeft sowieso in de afgelopen jaren over de gehele linie van de bedrijfsvoering nadrukkelijker ingezet op innovatie. Dit heeft geleid tot een ware explosie in het aanbod waarmee de onderneming boeren kan helpen zowel hun persoonlijke productiviteit als de opbrengst van

Volgens Daniel Pink worden creatieve mensen gemotiveerd door autonomie, kansen om iets onder de knie te krijgen en een doel – dat geldt zeker voor interne katalysators

hun grond sterk te verhogen. Syngenta wist de omzet in de periode 2006-2011 met 65 procent op te voeren – waarbij nieuwe producten voor zevenhonderd miljoen dollar aan omzet bijdroegen – en de nettowinst te verdubbelen.

De 'slimmere steden' van IBM

De innovaties van het vierde tijdperk hebben een kolossaal groeipotentieel; dat blijkt wel uit de initiatieven van Medtronic, Unilever en Syngenta. De benadering werkt echter ook in ontwikkelde markten. In 2006 nam IBM's meesteruitvinder en interne katalysator Colin Harrison deel aan de 'InnovationJam', twee 'crowdsourcing'-sessies van elk drie dagen waaraan in totaal zo'n honderdvijftigduizend mensen deelnamen: personeelsleden en hun gezins- en familieleden, zakenpartners en klanten van IBM. In brainstorm-oefeningen online ontwikkelden zij samen een nieuwe generatie groeiactiviteiten voor IBM.

IBM maakte honderd miljoen dollar vrij voor tien kleinschalige experimenten die voortvloeiden uit de 'jam', onder andere op het gebied van water, energie, vervoerssystemen resp. gezondheidszorg. Harrison werd aangewezen om te helpen een startersomgeving te simuleren voor een nieuw team voor concernstrategie op het hoofdkantoor van IBM in Armonk, New York. Het team presenteerde zijn ideeën direct aan CEO Sam Palmisano.

IBM beschikt over middelen – van onderzoek en ontwikkeling tot marketing en verkoop – waar een met durfkapitaal gefinancierde starter niet eens van durft te dromen. Net als veel andere multinationals had het concern die middelen in het derde innovatietijdperk echter niet goed weten te benutten (zie ook kader 'IBM in de vier

innovatietijdperken'). Harrison en zijn medekatalysators in de onderneming hielpen dat te veranderen.

Net als Monson, Jain en Musyoka trok ook Harrison middelen aan buiten zijn traditionele werkerterrein. 'We begonnen heel klein,' vertelt hij. 'Ik werk samen met enkele honderden mensen, maar niet een van hen valt formeel onder mijn verantwoordelijkheid. Als je maar volhoudt, kun je in een onderneming van deze omvang mensen met de meest uiteenlopende capaciteiten vinden.' Door de democratisering van innovatie kunnen interne katalysators tegenwoordig zonder grote budgetten of veel eigen assistenten buitengewoon veel voor elkaar boksen.

Harrison leidde een van de tien experimenten waarin prototypen moesten worden ontwikkeld; aanvankelijk kreeg dit project de naam 'Instrumented Planet' mee. Zijn team zocht naar een manier om de dienstverlenende kracht van IBM en de contact- en verbindingsmogelijkheden van internet te combineren met fysieke sensoren, actuatoren en RFID-chips. Met zo'n systeem zouden dan stromen van mensen en voertuigen en energiesystemen kunnen worden bewaakt om die efficiënter te maken. Veel van de puzzelstukjes lagen er, maar IBM zocht naar een verbindende visie en een specifiek dienstenaanbod.

Zoals het een katalysator betaamt, zocht Harrison buiten de organisatie naar inspiratie. Begin 2008 bezocht hij Abu Dhabi, waar de nieuwe stad Masdar City de uitstootneutrale en afvalloze stad van de toekomst moet worden. 'Toen zag ik het,' zegt Harrison. 'Dit was het idee dat wij misten, namelijk, dat alles wat wij wilden doen op één plek tegelijkertijd kon bestaan. Opeens had ik het beeld van een integrale procesvoering voor een stad.'

'Instrumented Planet' werd 'Smarter Cities' ('slimmere stad', een onderdeel van het 'Smarter Planet'-initiatief van IBM): een gecombineerd aanbod van technologische infrastructuur en bijbehorende diensten om energie, water, verkeer, parkeren, openbaar vervoer en andere middelen beter te managen, en zo steden te helpen kosten te besparen en hun leefklimaat te verbeteren. Neem bijvoorbeeld het project van IBM in Stockholm. De Zweedse hoofdstad wilde een tunnel aanleggen om de doorstroming van het verkeer in de stad te verbeteren. Maar de bouw van de tunnel zou één miljard dollar gaan kosten, veel tijd en brandstof kosten, en de stad jarenlang overlast bezorgen. IBM kwam met een alternatief: houd iedere auto met behulp van sensoren in de gaten vanuit een 'intelligent opera-

tioneel centrum', en geef de automobilist financiële prikkels om een alternatieve route of het openbaar vervoer te nemen als dat beter uitkomt. Het 'Smarter Cities'-plan werd uitgevoerd tegen een tiende van de kosten van de aanleg van de tunnel, en in een tiende van de tijd. De uitstoot van broeikasgassen werd er met zeventien procent door verminderd, en vertragingen in het verkeer met meer dan vijftig procent.

IBM heeft vervolgens ook Smarter Cities-projecten uitgevoerd in Rio de Janeiro, Berlin, Beijing, Dublin, Singapore en New York. In Chicago kon een andere onderneming dankzij het netwerk van IBM een app ontwikkelen waarmee een automobilist tijdens een sneeuwstorm kan zien waar de veegwagens aan het werk zijn en welke straten alweer begaanbaar zijn. 'Smarter Cities' illustreert hoe een interne katalysator bij een onderneming innovatiemiddelen weet in te zetten om grote problemen aan te pakken en tegelijkertijd omzet- en winstgroei aan te zwengelen. (Het 'Smarter Planet'-programma bij IBM lijkt op koers te liggen om tegen 2015 zo'n tien miljard dollar aan omzet bij te dragen.)

Bent u er klaar voor?

In een eerder tijdperk hadden Monson, Jain, Musyoka en Harrison misschien gewerkt voor een niet-commerciële instelling of een starter gefinancierd met durfkapitaal. Ze doen ook inderdaad denken aan het cliché van de startende ondernemer in een schuurtje in de eigen achtertuin. Alleen zit hun schuurtje toevallig tjokvol met het meest verbazingwekkende gereedschap.

Helaas heeft niet iedere onderneming een klimaat waarin innovatie van het vierde tijdperk kan gedijen. Een interne katalysator kan alleen resultaat boeken in een onderneming die kiest voor open innovatie, innovatie op een stelselmatige manier aanpakt, besluitvorming vereenvoudigt en decentraliseert, zich nadrukkelijk ten doel stelt om te leren, en mislukkingen tolereert. Bovendien moet het streven naar transformerende innovatie worden gedreven door een hoger doel dat voor de nodige energie zorgt. Veel topondernemers vragen zich af welke economische prikkels zij moeten bieden om het benodigde toptalent te kunnen aantrekken voor hun innovatie-inspanning. Het eventuele vooruitzicht op grote rijkdom, zoals een zelfstan-

dige starter heeft, kunnen zij niet bieden. Daniel Pink heeft er echter in zijn boek *Drive* uit 2009 op gewezen, dat extra financiële prikkels het prestatievermogen bij creatieve taken zelfs kunnen ondermijnen. Volgens Pink worden creatieve mensen eerder gemotiveerd door grotere autonomie, mogelijkheden om iets onder de knie te krijgen, en een hoger doel in het werk. Dat geldt allemaal zeker voor interne katalysators.

Het vierde innovatietijdperk zorg er nu al voor, dat de traditionele rollen op het gebied van innovatie in een onderneming veranderen en dat er nieuwe rollen worden gecreëerd:

- *Durfkapitalisten*, die het derde innovatietijdperk mogelijk maakten, zullen zich moeten afvragen hoe zij hun model moeten aanpassen om nog een rol te kunnen blijven spelen.
- *Jonge vernieuwers* die de wereld willen verbeteren, dienen te beseffen dat zij niet hun 'ziel' verkopen wanneer zij bij een grote onderneming gaan werken, maar dat zij misschien juist daar het meeste kunnen bereiken.
- *Topmanagers* zullen zich terdege moeten afvragen in hoeverre het klimaat in hun organisaties de benodigde ruimte biedt voor interne katalysators.
- *Medewerkers* die het klimaat in hun organisatie niet bevorderlijk vinden voor innovatie, zullen zich moeten afvragen of een andere onderneming misschien meer ruimte biedt voor katalyserend werken.
- *Beginnende katalysators* zullen hun borst nat moeten maken, want zij zullen het niet gemakkelijk krijgen. Op de vraag welk advies hij had voor andere interne katalysators als hij zelf, noemt Yuri Jain van Unilever een hoger doel en doorzettingsvermogen. 'Het is iedere dag opnieuw vechten,' zegt hij. 'Als je niet gelooft in je project, kom je voor torenhoge obstakels te staan.'

Startende ondernemers zullen geweldige bedrijven blijven opbouwen. Maatschappelijke organisaties zullen zich blijven inzetten voor een betere wereld. Maar de mensen die vandaag de dag de wereld veranderen, zullen we even goed tegenkomen in de kantoren en vergaderzalen van ondernemingen als in Silicon Valley of conferenties over maatschappelijke thema's. Welkom in het nieuwe innovatietijdperk. ■