

De nieuwe innovatiepatronen

R. Parmar leidt de Academy of Technology van IBM, I. Mackenzie is senior lecturer aan de Harvard Business School, D. Cohn is onderzoeker bij het Thomas J. Watson Research Center van IBM en D. Gann is vice-president development and innovation aan Imperial College London.

Topmanagers staan altijd onder bijzonder grote druk om hun bedrijven te laten groeien. Toch wordt bij veel ondernemingen eerder 'op goed geluk' dan 'met wijsheid' naar nieuwe zakelijke ideeën en nieuwe businessmodellen gezocht. Managementonderzoekers hebben zich verdiept in de verschillende mogelijke redenen hiervoor.

Eén goed gedocumenteerde verklaring is dat managers die helder afgebakende strategieën tot een succes weten te maken niet zo goed buiten gebaande paden kunnen denken. Borrelen desondanks goede ideeën op, dan maken die vaak weinig kans. Ondernemingen zijn immers ingericht voor een bepaalde manier van werken – en dus ontbreekt het aan de processen of maatstaven voor een andere aanpak. Ook voor die verklaring zijn inmiddels veel aanwijzingen aangedragen.

Met een stelselmatige aanpak wordt de kans op succesvolle bedrijfsinnovatie natuurlijk groter dan met incidentele 'innovation jams' of 'heidesessies' waarmee wordt geprobeerd opeens creativiteit los te maken bij mensen. Er zijn diverse beproefde kaders voor het zoeken naar ideeën. Een daarvan is om uit te gaan van de competenties waarover de onderneming beschikt: hoe kunnen we met de capaciteiten en bedrijfsmiddelen waarmee we ons nu al onderscheiden nieuwe activiteiten en markten aanboren? Een andere aanpak is om naar de klant te kijken: wat vertelt diepgaand klantonderzoek ons over de onuitgesproken behoeften van de klant waarin nog niet wordt voorzien? Een derde benadering is om de bedrijfsomgeving als invalshoek te nemen: als we de grote trends of andere veranderingen doortrekken, welke zakelijke kansen zien we dan in de toekomst ontstaan?

Wij willen een vierde benadering voorstellen. Deze vult de bestaande kaders aan maar is toegespitst op de kansen die ontstaan als gevolg van de explosie aan digitale informatie en instrumenten die we momenteel meemaken. Kort gezegd komt onze benadering neer op de volgende vraag: hoe

kunnen we waarde creëren voor klanten met de gegevens en analytische instrumenten die we bezitten of waarover we kunnen beschikken? In de afgelopen vijf jaar hebben wij samen met uiteenlopende klanten van IBM deze vraag verkend. We hebben daarbij gezien hoe ontwikkelingen in de IT de jacht op nieuwe zakelijke waarde faciliteert, en wel in vijf verschillende (maar elkaar vaak overlappende) patronen. Deze patronen vormen de basis van ons denkschema. Wij menen dat managers in de meeste bedrijfstakken degelijke nieuwe ideeën voor nieuwe bedrijfsactiviteiten zullen kunnen bedenken wanneer zij deze patronen stelselmatig onderzoeken. (Zie voor de onderliggende technologische trends het kader 'Waarom manifesteren deze patronen zich nu?')

Het gaat in geen van de vijf gevallen om splinternieuwe technologie. Het eerste patroon is zelfs heel bekend: het gebruik van gegevens die worden ontleend (of zouden kunnen worden ontleend) aan materiële voorwerpen om een product of dienst te verbeteren of nieuwe zakelijke waarde te creëren. Een voorbeeld hiervan is de slimme energiemeter waarmee de energieleverancier de prijs kan optimaliseren. Of neem de apparaten in een auto waarmee een verzekeraar kan zien hoe veilig de polishouder chauffeert. Het tweede patroon is ook bekend: digitalisering van materiële bedrijfsmiddelen. Vijftien jaar geleden had u dit artikel alleen in een gedrukt tijdschrift kunnen lezen; nu kunt u het lezen in diverse digitale media, u kunt het doorsturen naar vrienden, en u kunt er in de sociale media commentaar op geven. Het derde patroon is van wat recentere datum: combinatie

van gegevens uit een of meer bedrijfstakken. (Nu komen we op het gebied van *big data*.) Een voorbeeld hiervan is een initiatief 'slimme stad' als dat van Rio de Janeiro, waar nuts- en vervoersbedrijven en gemeentelijke instanties gezamenlijk informatie bij elkaar brengen om beter te kunnen reageren bij een natuurramp. Het vierde patroon is handelen in gegevens; in dit geval verkoopt een onderneming informatie waarover ze beschikt en die van waarde is voor een andere onderneming. Een voorbeeld is de provider van mobiele telefonie die files kan signaleren aan de hand van abonnees in auto's die zich langzamer voortbewegen, en die deze informatie deelt met een leverancier van navigatie-apparaten. Het vijfde patroon is de formalisering van een capaciteit: een proces waar een onderneming bij uitstek goed in is, bijvoorbeeld reiskostenbeheersing, wordt in kaart gebracht en doorverkocht aan andere ondernemingen door middel van *cloud computing*.

De nieuwe bedrijfsactiviteiten die we hebben gezien variëren van stapsgewijze verbeteringen tot baanbrekende nieuwe ideeën. Sommige vullen een bestaande activiteit aan (dit zijn 'ondersteunende innovaties', zou Clayton Christensen zeggen). Andere hebben een meer ontwrichtend karakter: zij vereisen een nieuw businessmodel – en vaak ook een aparte businessunit. Bij weer andere gaat het om een (daadwerkelijke of potentiële) ontwikkeling tot een platform: rondom een stabiele technologie ontstaan allerlei aanvullende producten en diensten, die vaak worden geleverd door andere bedrijven. (Neem bijvoorbeeld iTunes en geluids- en videopnamen.) In dit artikel bespreken we elk van deze vijf patronen afzonderlijk, geïllustreerd met voorbeelden ontleend aan onze cliënten en onze eigen ervaring. Ook geven we een aantal vragen aan de hand

SKF rust zelfs kogellagers uit met minieme sensoren

Waarom manifesteren deze patronen zich nu?

Tientallen jaren lang was er geen discussie over de vraag hoe IT waarde kon genereren voor een onderneming: automatisering van taken en kostenbesparing in operationele en managementprocessen. Maar toen was daar internet en ontstonden er mogelijkheden om volstrekt nieuwe businessmodellen te ontwikkelen – denk aan Google, Amazon, eBay en de revolutie die heeft plaatsgevonden in de distributie van elektronische content. Nu maakt IT een derde golf van innovatie mogelijk, die wordt aangejaagd door de volgende drie krachtige trends:

Explosieve groei in het volume aan digitale gegevens

Digitalisering brengt ontzaglijk grote volumes aan gegevens binnen handbereik. Gegevens over leveranciers en zakelijke partners kunnen zowat op het moment dat ze ontstaan (*real-time*) worden verkregen, klanten zijn steeds meer bereid om allerlei informatie te delen, en voorwerpen gaan in rap tempo online – het 'Internet of Things'. We beginnen de waarde van dit alles nog maar net te begrijpen.

Betere instrumenten voor data

Ons vermogen om gestructureerde gegevens te integreren, analyseren en benutten verbetert continu. We kunnen nu als nooit tevoren gegevens doorgronden en er kennis uit putten. Het optreden van Watson van IBM in *Jeopardy!* markeerde een grote verandering.* We

weten nu dat de technologie ons 'het antwoord' kan geven; we hoeven alleen maar te bepalen wat we willen vragen. Als we leren de juiste vragen te stellen, stappen we over van het informatie- naar het inzicht-tijdperk.

Bedrijven in de cloud

Zaken werden van oudsher gedaan in de materiële wereld. Naarmate bedrijven 'virtueler' worden, veranderen ze van karakter. Steeds complexere processen worden nu bijvoorbeeld afgehandeld met standaardsoftware; door middel van krachtige *cloud computing* kunnen ze tegen lage kosten worden omgezet in diensten. Deze digitalisering van bedrijfsactiviteiten schept mogelijkheden om operationele kosten te reduceren en nieuw aanbod te ontwikkelen voor de klant.

Elk van deze drie trends afzonderlijk kan waarde doen ontstaan. Ondernemingen laten nu echter zien dat ze ook leren hoe ze twee ervan, of alle drie, met elkaar kunnen combineren om krachtige nieuwe proposities te ontwikkelen.

* Om de kunstmatige intelligentie die het had ontwikkeld te toetsen, liet IBM zijn supercomputer Watson (vernoemd naar de oprichter van het concern, Thomas J. Watson) in 2011 – met succes – meedoen aan de tv-quiz *Jeopardy!* (Noot v. vert. – bron: Wikipedia)

waarvan het management kan onderzoeken of een patroon relevant is voor de onderneming.

Patroon 1: producten aanvullen om gegevens te genereren

Dankzij de ontwikkeling van sensoren, draadloze communicatie en *big data* kunnen nu enorme volumes aan gegevens worden vergaard en doorgeploegd in allerlei situaties – van windmolens tot keukenapparatuur en slimme scalpels. Met die gegevens kun-

Er zal steeds meer worden gezocht naar mogelijkheden om via het digitale aankoopproces het contact met de klant verder te intensiveren

nen het ontwerp, de werking, het onderhoud en de reparatie van bedrijfsmiddelen of de uitvoering van een activiteit worden verbeterd. Dergelijke capaciteiten kunnen vervolgens zelf weer de basis vormen voor nieuwe diensten of businessmodellen. Een klassiek voorbeeld is de manier waarop Rolls-Royce in de gaten houdt of zijn vliegtuigmotoren goed werken. Een kleine tien jaar geleden slaagde Rolls-Royce er dankzij ontwikkelingen in de sensor-technologie en het gegevensbeheer in om vroegtijdig problemen met de motoren te signaleren. Daardoor konden onderhoud en reparatie beter worden gepland. Ook kon het ontwerp van de vliegtuigmotoren worden verbeterd. Rolls-Royce zag er een kans in om kosten te besparen en voerde een nieuw businessmodel in: de motoren werden niet meer verkocht maar bleven eigendom van Rolls-Royce, dat ze ook onderhield en repareerde. De luchtvaartmaatschappijen betaalden een ‘alles inbegrepen’-tarief op basis van daadwerkelijk gevlogen uren. ‘Power by the hour’ (voortstuwing per uur) noemde Rolls-Royce deze propositie. De nieuwe gegevens die via de sensoren werden verzameld maakten ook andere diensten mogelijk, zoals voorraadbeheer voor onderdelen en rapportage over vluchtefficiëntie. Rolls-Royce zou deze capaciteit ook kunnen inzetten voor scheepsmotoren en turbines voor windmolens. De propositie zou zelfs kunnen worden uitgebouwd tot een platform: een systeem op basis van IT waarmee grote volumes aan gegevens verkregen via sensoren zouden worden verwerkt. Zo’n systeem zou kunnen worden opengesteld voor toepassingen van weer andere ondernemingen voor andere specifieke bedrijfsactiviteiten. Een recenter voorbeeld van een met gegevens ‘aangevuld’ product zijn de slimme kogellagers van SKF. Deze zijn voorzien van uiterst kleine sensoren

met een eigen krachtbron die voortdurend gegevens uitzenden over de werking van de kogellagers. Met deze technologie kunnen kogellagers in hun operationele situatie worden bewaakt, iets wat voorheen onmogelijk of onpraktisch was. SKF biedt de gegevens aan als een extra dienst: de klant kan dankzij deze informatie veel eerder dan voorheen eventuele schade aan een lager signaleren (lang voordat het probleem een storing veroorzaakt bij het apparaat in kwestie) en ingrijpen, bijvoorbeeld door smeerolie toe te voegen of overbelasting te vermijden. Apparatuur wordt zo betrouwbaarder; de kans op storingen neemt af. De sensoren meten ook de belasting die op de lagers rust (informatie waarmee het systeem en het ontwerp van de lagers kunnen word verbeterd). Bovendien kunnen ze ook problemen buiten de lagers signaleren, zoals grote trillingen in de apparatuur. Ook ondernemingen buiten de zware industrie kunnen zich door dit soort voorbeelden laten inspireren. Zo biedt verzekeraar Progressive Insurance nu een autopolis onder de naam ‘Snapshot’ waarbij de premie deels wordt bepaald door het rijgedrag van de eigenaar. De polishouder krijgt van Progressive een apparaat thuisgestuurd voor in de auto; dit apparaat meet vervolgens zaken als snelheid, of er vaak in het donker wordt gereden en of de chauffeur vaak bruusk remt.

Patroon 2: digitalisering van bedrijfsmiddelen

In de afgelopen twintig jaar is de amusements-industrie, zoals iedereen maar al te goed weet, op de kop gezet door de digitalisering van muziek, boeken en video. Er kwamen nieuwe modellen als iTunes, diensten voor *streaming video*, e-readers en meer van dat al. Naarmate mobiele technologie deze trend verder voedt, sluiten meer creatieve bedrijven zich erbij aan en komen met hun eigen aangevulde diensten of nieuwe businessmodellen. Een voorbeeld is het International Museum of Women (internationaal museum van vrouwen, IMOW), een instelling zonder winstoogmerk die op internet kunst gemaakt door vrouwen van over de hele wereld tentoonstelt. Dit museum heeft een online-community van zeshonderdduizend unieke bezoekers per jaar, tienduizend kunstenaars die eraan leveren, veertigduizend abonnees op de elektronische nieuwsbrief, elfduizend fans op Facebook en zeventuizend volgers op Twitter uit meer dan tweehonderd landen. Het IMOW kan tentoonstellingen organiseren en onderbrengen voor een fractie van de kosten die een gewoon

museum kwijt zou zijn aan het lenen, vervoeren en tentoonstellen van kunstwerken. Ook kunnen bezoekers zich er direct onderhouden met de kunstenaars. En dat alles zonder dat ook maar iemand de deur uit hoeft.

Ook in andere sectoren veranderen mensen hun gedrag wanneer ze te maken krijgen met digitale versies van materiële zaken. In veel takken van de zware industrie, bijvoorbeeld, zijn ontwerpen voor producten verbeterd met geavanceerde visualiseringstechnieken: van de luchtvaart tot de automobiellindustrie, en zowel kleding als meubels. 3D-druk draait de digitalisering nu om: aan de hand van digitale weergaven worden tastbare objecten gemaakt. (GE bouwt sommige onderdelen van turbines op deze manier.) En dan is er natuurlijk ook de digitalisering van medische dossiers. Die zou tot een revolutie in de zorg moeten leiden: patiënten zouden dankzij deze digitalisering efficiënter en beter kunnen worden behandeld, terwijl er miljarden aan kosten mee zouden worden bespaard. Digitalisering verbetert de zorg ook nog op andere manieren: chirurgen gebruiken digitale modellen van het lichaam om uiterst delicate operaties nauwkeuriger uit te voeren met minder belasting voor de patiënt.

Het beheren van de digitalisering zelf zou ook een nieuwe bedrijfsactiviteit kunnen zijn. In veel sectoren is er behoefte aan langdurige en veilige opslag van de digitale bedrijfsmiddelen. Dat kan van alles zijn: ontwerpen voor vliegtuigen, operationele informatie over kerncentrales, de logboeken over het boren naar olie, amusementsmateriaal of overheidsbestanden. Maar de vereisten voor de beschikbaarheid en de controle erover zijn in wezen steeds hetzelfde. Een onderneming die haar eigen gegevens goed kan beheren, zou die capaciteit dus ook als een dienst kunnen aanbieden aan anderen, in iedere willekeurige bedrijfstak.

Naarmate meer bedrijfsmiddelen digitaal worden, verwachten wij dat het concurrentievoordeel zal veranderen. Digitalisering biedt een enorme reductie in de distributiekosten. Een goede aanvoer en uitlevering van materiële voorraad wordt dan minder belangrijk; zo ook de beschikking over aantrekkelijke winkellocaties. Het zal waarschijnlijk steeds belangrijker worden om klanten meer keuze en maatwerk te bieden. In de toekomst zullen steeds meer partijen speuren naar kansen om het digitale karakter van het aankoopproces aan te grijpen om het contact met de klant te intensiveren, en zo hun branche wezenlijk te veranderen. Organisaties die andere ondernemingen kunnen

helpen bij die uitdaging zullen daar zelf ook garen bij spinnen.

Patroon 3: combineren van gegevens in en tussen bedrijfstakken

De wetenschap van *big data* en nieuwe IT-normen voor verdere integratie van gegevens maken het mogelijk om informatie uit verschillende bedrijfstakken of sectoren op nieuwe manieren met elkaar te koppelen. Neem bijvoorbeeld de noord-Italiaanse stad Bolzano. Daar is bijna een kwart van de bevolking met pensioen,

waardoor de sociale en zorgdiensten in de stad onder grote druk komen te staan. Samen met de gemeente Bolzano heeft IBM een netwerk van sensoren in woningen ontwikkeld waarmee niet alleen omstandigheden als de temperatuur, de hoeveelheid CO₂ en het waterverbruik worden gemeten, maar ook 'normale' gedragspatronen als de tijden waarop er wordt gekookt. Bij een geregistreerde afwijking in dat gedrag wordt via het systeem een familielid of vriend gealarmeerd. Die kan dan even polshoogte gaan nemen bij de oudere mijnheer of mevrouw in kwestie, en indien nodig de hulpdiensten inschakelen. Achter de schermen zijn via een gewoon IT-systeem alle relevante diensten – maatschappelijk werk, medische zorg en onderhoud aan gebouwen – met elkaar verbonden; zo kan de respons goed worden gecoördineerd. Volgens de gemeente wordt op deze manier bijna een derde bespaard op de kosten van noodhulp en zorg. Bovendien kunnen veel meer ouderen dankzij dit systeem in hun eigen huis blijven wonen, zodat er voor hen niet hoeft te worden voorzien in bejaardenopvang.

Ook in andere steden wordt gezocht naar nieuwe, kruisbestuivende initiatieven tussen sectoren. Het overkoepelend bestuur van de agglomeratie Londen (de Greater London Authority, GLA) heeft bijvoorbeeld een initiatief gelanceerd om innovatie te bewerkstelligen in het bedrijfsleven. In Londen is de verkeerscongestie verergerd door een sterke toename van het aantal bestelbusjes voor de bezorging van internetaankopen. Om hier iets tegen te doen, heeft de GLA het project Agile Urban Logistics (flexibele stadslogistiek) gelanceerd. Het project beoogt bestelinformatie van de detailhandel te koppelen met actuele verkeersinformatie en

Supercomputer Watson van IBM heeft het bewezen: technologie kan het antwoord geven – aan de mens de taak om de juiste vraag te formuleren

optimalisatiesoftware. Het doel is om bedrijven aan te sporen hun manier van werken aan te pas-

De noord-Italiaanse stad Bolzano heeft met sensoren in woningen van ouderen veel kunnen besparen op noodhulp en zorg

sen, bijvoorbeeld door in bepaalde gebieden bestellingen te bundelen.

Dergelijke kansen liggen er ook in de particuliere sector. Sommige ondernemingen staan er al om bekend dat zij de gegevens uit hun totale keten

met elkaar weten te integreren; voorbeelden zijn Walmart en Dell. In de meeste toeleveringsnetwerken is coördinatie echter nog steeds betrekkelijk ver te zoeken. Ontwikkelingen in IT zouden daar verandering in kunnen brengen. In de automobieliindustrie, bijvoorbeeld, moet het koelwater voor de machines in de fabrieken precies de juiste temperatuur hebben. Betrouwbare informatie over de temperatuur van het toegevoerde koelwater zou een belangrijke efficiëntieverbetering opleveren. Waterbedrijven zouden die informatie als een dienst kunnen aanbieden en daar extra omzet mee kunnen behalen.

In Duitsland verzamelt een nieuwe dienst gegevens uit een complete bedrijfstak – de zorg – om efficiëntiewinst te boeken in die sector. Declaraties van arts- en tandartspraktijken kwamen tot nu toe zowel op papier als digitaal binnen bij verzekeraars. De nieuwe dienst haalt die informatie direct uit de IT-systemen van de (tand)artspraktijken, met behoud van de vertrouwelijkheid van de patiëntgegevens. De gegevens worden gestandaardiseerd en opgeschoond en dan naar de verzekeraars gestuurd in de door hen vereiste opmaak. De dienst maakt het mogelijk voor verzekeraars om het betalingsproces te automatiseren en alle declaraties op fraude te controleren. De besparingen die verzekeraars hiermee behalen maken de kosten voor de dienst meer dan goed.

Patroon 4: handelen in gegevens

Doordat het mogelijk is geworden verschillende soorten gegevens aan elkaar te koppelen, kunnen ondernemingen allerlei nieuw aanbod ontwikkelen voor bedrijven die actief zijn in (aan)verwante sectoren. Een recent voorbeeld is de samenwerking tussen Vodafone en navigatie-aanbieder TomTom. Vodafone kan via zijn mobiele netwerk zien welke abonnees onderweg zijn, waar ze zich bevinden en hoe snel ze reizen. Met de gegevens kunnen files worden gesignaleerd – waardevolle informatie voor TomTom die deze koopt van Vodafone.

Gegevens uit mobiele telefonie kunnen ook worden gebruikt om verkeers- en vervoersstromen beter te sturen. Dat ‘beter’ kan ook een commercieel karakter hebben – denk aan contextgevoelige reclame voor bijvoorbeeld een restaurant of een winkel in de nabijheid van de eigenaar van het mobieltje.

Nog een voorbeeld is de samenwerking tussen het Britse ‘KNMI’ (de Meteorological Office), IBM, de business school van het Imperial College en het Grantham Institute for Climate Change. Dit ambitieuze ‘open platform’ stelt zich ten doel om wereldwijd op een volstrekt nieuwe manier gegevens over het weer te gaan uitwisselen. Allerlei organisaties hebben dat soort gegevens nodig; denk aan verzekeraars en hulpdiensten met het oog op natuurrampen. De gegevens zijn er in essentie wel, maar doordat het nagenoeg ontbreekt aan gemeenschappelijke normen zijn ze lastig uit te wisselen of te combineren. Bovendien zijn er nog geen algemeen aanvaarde normen ontwikkeld voor analytische weermodellen. Deze twee tekortkomingen doen afbreuk aan de kwaliteit van weersvoorspellingen en besluitvorming. Het nieuwe platform moet hier een oplossing voor gaan bieden door allerlei verschillende partijen bij elkaar te brengen. In zekere zin zou dit platform moeten gaan functioneren als een marktplaats voor kennis en gegevens over het weer en methoden voor het opstellen van weermodellen. De initiatiefnemers hopen met dit platform een krachtige impuls te geven aan de ontwikkeling van innovatieve oplossingen voor het inschatten en onderhouden van weergeerelateerde risico’s. (Merk op dat in dit laatste voorbeeld sprake is van twee van de vijf genoemde patronen: handelen in gegevens en combineren van gegevens uit verschillende sectoren.)

Patroon 5: formaliseren van capaciteiten

Zolang als IT al bestaat heeft deze technologie bedrijfsprocessen helpen automatiseren. Die vervolmaakte processen kunnen nu worden vertaald in een norm om ze te verkopen aan andere partijen. Elk proces waar een onderneming heel goed in is – maar dat niet wezenlijk is voor haar concurrentievoordeel – kan op deze manier tot een winstgevendende bedrijfsactiviteit worden gemaakt. *Cloud computing* vergroot de mogelijkheid hiertoe omdat het de distributie en het versiebeheer van de software vereenvoudigt, en het bovendien mogelijk maakt om klanten te laten betalen naar rato van hun afname.

Global Expense Reporting Solutions (GERS) van IBM was aanvankelijk ontwikkeld om het hele interne boekingsproces voor zakenreizen bij IBM zelf te automatiseren, van reservering tot reiskostendeclaratie. Met het systeem werd een besparing op administratieve kosten behaald van 60-75 procent. Maar dat was niet alles: met GERS hielden de medewerkers van IBM zich ook beter aan de interne regels voor reiskosten en andere onkosten. Daardoor werd tot wel vier procent bespaard op de totale kosten. Na verloop van enkele jaren besefte IBM dat veel klanten ook wel geïnteresseerd zouden zijn in dat soort kostenbesparingen. Daarop is GERS ontwikkeld tot een dienst die IBM aan organisaties over de hele wereld heeft kunnen verkopen: een nieuwe commerciële activiteit. En daar bleef het niet bij. Door de gegevensstromen uit deze nieuwe dienst vervolgens weer te analyseren, kon IBM zijn klanten ook helpen om hun interne audit-processen te verbeteren. IBM levert nu ook een intern ontwikkeld debiteurenstelsel aan de markt.

Weer een ander voorbeeld vinden we bij Citigroup. Daar waren modellen ontwikkeld om aan de hand van transactiegegevens de geldstromen in de verschillende delen van het financiële stelsel te ana-

lyseren. Uit die analyses bleken bepaalde onvolkomenheden die cliënten belemmerden om de verschillende betalingsmethoden doeltreffend te gebruiken. Deze modellen zijn in de loop van een periode van vijf jaar vertaald in allerlei diensten voor klanten. Met CitiDirect BE Mobile kunnen financiële instel-

lingen en hun klanten altijd en overal de status van betalingen natrekken. In het eerste jaar waarin deze dienst werd aangeboden, groeide het transactievolume dat ermee werd ondersteund naar elf miljard dollar. Inmiddels gaat het om ongeveer het tienvoudige daarvan. In oktober 2013 werd de CitiDirect BE Tablet gelanceerd. Die moet topmanagers in staat stellen om de geldstromen van hun wereldwijd actieve ondernemingen beter aan te sturen.

Kansen om nieuwe waarde te creëren zijn niet alleen te vinden in de IT-processen. We kennen een grote Britse *catalog retailer* die een bijzonder efficiënt en flexibel stelsel ontwikkelde om online-catalogi te ontwerpen en produceren. Hiermee

IBM verkoopt nu ook aan anderen een systeem voor kostenbeheersing dat het aanvankelijk alleen voor intern gebruik had ontwikkeld

Succesfactoren

De succesvolle initiatieven die we hebben gezien, of waar we zelf bij betrokken zijn geweest, hadden steeds vier kenmerken met elkaar gemeen (naast algemene succesvoorwaarden als een multidisciplinair team, voldoende middelen en steun van het topmanagement).

Sterke betrokkenheid van technologie

Het is ontzettend belangrijk dat de CIO, de CTO, of wie dan ook maar de eindverantwoordelijkheid draagt voor IT, een belangrijke rol vervult bij het initiatief. Nog beter is het wanneer die persoon de 'hoofdsponsor' is voor het hele initiatief. Dit betekent echter wel dat de rol van CIO/CTO eerder gericht moet zijn op de creatie van bedrijfswaarde dan op efficiënte bedrijfsvoering. Dat heeft consequenties voor de achtergrond en vaardigheden van de CIO/CTO.

Inbreng van externe partijen

De speurtocht naar innovaties is vaak gediend met de zienswijze van buitenstaanders – van klanten en leveranciers tot mensen in aanpalende bedrijfstakken of IT-specialisten. Bedrijven die als geen ander ideeën

in praktijk weten te brengen, betrekken doorgaans externe partijen bij hun initiatief wanneer ze de uitvoering gaan opschalen; daarmee krijgen ze namelijk eerder de beschikking over de benodigde capaciteiten om het aanbod zo snel mogelijk op de markt te brengen.

Gemotiveerde leiding

Een initiatief dat eerder baanbrekend en ontwrichtend dan ondersteunend is, kan erop rekenen dat de stevig gewortelde bedrijfscultuur van de bestaande activiteit obstakels zal opwerpen. Dan zal een krachtige leider die obstakels moeten wegnemen. Aanstormend topmanagementtalent is vaak het meest geschikt voor deze rol: zo iemand zal zich willen bewijzen, onder andere door iets nieuws 'neer te zetten'.

Emotionele betrokkenheid

Bij succesvolle initiatieven blijft het draagvlak niet beperkt tot rationele steun maar ontwikkelt ook een emotionele kracht – voor de betrokkenen kan het initiatief zelfs een 'missie' worden.

Een nieuw initiatief begint vaak als aanvulling op bestaand aanbod maar kan uitgroeien tot een compleet nieuwe bedrijfsactiviteit

kan een veel groter assortiment worden aangeboden met minder dan de helft aan voorraad vergeleken met concurrenten. Deze (in de detailhandel) toonaangevende capaciteit zou als dienst kunnen worden verkocht aan andere partijen; ook hiermee zou weer een nieuwe commerciële activiteit ontstaan. Die activiteit zou in theorie kunnen worden ontwikkeld tot een baanbrekend platform en distributiekanaal voor andere detailhandelaren.

Combineren van de patronen

De vijf patronen bieden samen een nuttig handvat voor een gestructureerde discussie over nieuwe bedrijfsideeën. Zoals we zagen, zijn er voor elk van de vijf patronen ook aansprekende voorbeelden te geven. In de praktijk zal een initiatief echter meestal uit twee of drie van de vijf patronen bestaan. (Toen we dit artikel schreven, beseften we ook dat sommige van onze voorbeelden als illustratie konden dienen voor meer dan één patroon.) Wat bovendien begint als een eenvoudige aanvulling op bestaand aanbod groeit vaak uit tot een compleet nieuwe bedrijfsactiviteit.

Neem bijvoorbeeld de slimme energiemeters die nu in zowat ieder ontwikkeld land worden ingevoerd. Ze meten de hele dag door het energieverbruik in een gebouw en sturen de informatie daarover naar het energiebedrijf. Aanvankelijk dienden deze meters om de activiteiten van de energiebedrijven op verschillende manieren aan te vullen: ze maakten het mogelijk om prijzen gedurende de dag aan te passen aan verbruikspatronen, om processen en de benutting van de infrastructuur te optimaliseren, en om de klant informatie te bieden waarmee deze zijn eigen energieverbruik kon sturen. Al snel werd echter duidelijk dat de meters ook kansen boden voor volstrekt nieuwe bedrijfsactiviteiten. Er konden bijvoorbeeld gegevens mee worden verzameld over de verbruikspatronen van apparaten. Die gegevens konden weer worden verkocht aan de fabrikanten van die apparaten. Of ze konden worden gebruikt voor extra diensten aan particuliere huiseigenaren, zoals de bijdrage van lokaal opgewekte energie (uit zonnepanelen bijvoorbeeld).

Ook dergelijke slimme meters zouden volgens ons tot een platform voor dienstverlening kunnen worden ontwikkeld. Toen het Duitse energiebe-

drijf E.ON een nieuwe werkmaatschappij oprichtte rond de slimme energiemeter, ontwikkelde IBM een IT-systeem (software en infrastructuur) om de verschillende activiteiten van die nieuwe activiteit te ondersteunen: gegevensinzameling, bundeling van gegevens, dynamische prijsmodellen. Het blijkt dat dit systeem dankzij de modulaire inrichting ervan ook kan worden aangepast voor andere energiebedrijven. (Voor alle duidelijkheid: dit laatstgenoemde initiatief is een gezamenlijke onderneming van IBM en E.ON.) Slimme meters zouden zelfs kunnen uitgroeien tot een technologisch platform voor uiteenlopende toepassingen die aan huiseigenaren kunnen worden geleverd, van beveiliging tot amusement (audio en video).

De eerste stappen

Wanneer wij samen met klanten gaan zoeken naar kansen voor nieuwe commerciële activiteiten, beschrijven wij altijd eerst de vijf patronen die we in dit artikel hebben geschetst. Daarbij bespreken we dan ook uitvoerig een of twee voorbeelden. Vervolgens duiken we meteen in de vragen waarmee het ruwe materiaal voor een waardevolle nieuwe bedrijfsactiviteit in kaart kan worden gebracht. Deze vragen lijken eenvoudig, maar de antwoorden vergen vaak behoorlijk wat denkwerk:

- Over welke gegevens beschikken we?
- Welke gegevens zouden we kunnen krijgen die we zelf niet verzamelen?
- Welke gegevens zouden we kunnen ontlelen aan onze producten of bedrijfsprocessen?
- Welke nuttige gegevens zouden we van andere partijen kunnen krijgen?
- Welke gegevens van andere partijen zouden we kunnen gebruiken in een gezamenlijk initiatief?

Gewapend met deze antwoorden doorloopt het team vervolgens elk van de vijf patronen om te onderzoeken of een daarvan (eventueel in aangepaste vorm of samen met een of meer andere patronen) zou kunnen worden toegepast in de bedrijfsomgeving van de onderneming.

We stellen ons dan onder meer de volgende vragen:

1. Producten aanvullen

- Welke gegevens hebben betrekking op onze producten en het gebruik ervan?
- Welke gegevens houden we nu bij en welke zouden we kunnen gaan bijhouden?
- Welke inzichten zouden we kunnen ontlelen aan de gegevens?

- Hoe zouden die inzichten nieuwe waarde kunnen bieden, voor onszelf, voor onze klanten, onze leveranciers, onze concurrenten of voor andere partijen in andere sectoren?

2. Digitalisering van bedrijfsmiddelen

- Welke van onze bedrijfsmiddelen zijn volledig of in essentie digitaal?
- Hoe kunnen we het digitale karakter ervan verbeteren of ze waardevoller maken?
- Beschikken we over materiële bedrijfsmiddelen die we zouden kunnen digitaliseren?

3. Combineren van gegevens

- Hoe zouden onze gegevens kunnen worden gecombineerd met die van anderen om nieuwe waarde te creëren?
- Kunnen wij fungeren als een katalysator voor waardecreatie door gegevens van andere partijen bij elkaar te brengen?
- Wie zou er profiteren van deze integratie en welk businessmodel zou deze aantrekkelijk maken voor ons en onze samenwerkingspartners?

4. Handelen in gegevens

- Hoe kunnen onze gegevens worden gestructureerd en geanalyseerd om er waardevollere informatie uit te halen?
- Bevatten deze gegevens waarde voor onszelf intern, voor onze bestaande klanten, voor mogelijke nieuwe klanten, of voor een andere bedrijfstak?

5. Formaliseren van een capaciteit

- Kunnen wij iets wat niemand anders kan en dat waardevol zou zijn voor anderen?
- Is er een mogelijkheid om deze activiteit te formaliseren, zodat die breder kan worden toegepast?
- Kunnen we deze activiteit leveren in de vorm van een digitale dienst?
- Voor welke andere partijen, in onze eigen branche of een andere, zou zo'n dienst aantrekkelijk zijn?

- Hoe zou het verzamelen, beheren en analyseren van onze gegevens ons kunnen helpen om een formaliseerbare capaciteit te ontwikkelen?

De nieuwe bedrijfsactiviteiten die met de aanpak worden ontwikkeld variëren van stapsgewijze verbeteringen tot baanbrekende nieuwe ideeën

Is de tweede lijst met vragen eenmaal doorgevoerd, dan verloopt het verdere proces zoals men zou verwachten: de verschillende ideeën worden verzameld en gerangschikt naar prioriteit; meestal rollen er dan een of twee uit die nader worden onderzocht. Subgroepen krijgen dan de taak om de bijzonderheden nader uit te werken. Zij moeten een scenario ontwikkelen waarin een idee nieuwe zakelijke waarde van formaat voortbrengt; daarbij moeten ze ook de belangrijkste veronderstellingen in kaart brengen waaraan moet worden voldaan om dat mogelijk te maken. Na een paar weken komt het team weer bij elkaar om zijn werk te presenteren aan het directielid dat als 'sponsor' fungeert.

Informatietechnologie breidt zich inmiddels al enkele jaren uit buiten haar traditionele rol: automatisering en kostenreductie van operationele en managementprocessen. Natuurlijk zal IT ook die traditionele rol blijven vervullen. Maar IT wordt eveneens een steeds belangrijkere factor in de speurtocht naar nieuwe kansen in de markt. Hoe sneller de technologie zich ontwikkelt, des te meer kansen er lijken te ontstaan. Het wordt tijd dat ondernemingen de technologische ontwikkelingen gestructureerd en stelselmatig gaan onderzoeken. De vraag moet daarbij niet alleen zijn hoe IT betere producten en diensten mogelijk kan maken, maar ook hoe er innovatieve businessmodellen en platforms mee kunnen worden opgebouwd. Ondernemingen moeten zich goed afvragen wat de vijf patronen voor hen kunnen betekenen. Dan kunnen er manieren worden bedacht om actiever deel te gaan nemen aan de digitale economie – met alle winst van dien. ■

Translated and reprinted by permission of Harvard Business Review. This article was originally published under the English title "The New Patterns of Innovation", by Rashik Parmar, Ian Mackenzie, David Cohn, and David Gann, in the January-February 2014 issue of the Harvard Business Review, vol. 92, issue 1/2, pp. 86-95. © 2014 Harvard Business School Publishing Corp. (Distributed by The New York Times Syndicate); all rights reserved. This translation, © 2014 Harvard Business School Publishing Corp. (Distributed by The New York Times Syndicate). Vertaling: Raymond Gijsen.