

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/75373>

Please be advised that this information was generated on 2019-06-20 and may be subject to change.

Mythe en realiteit van het creëren van innovatieculturen

STANDAARDRECEPTEN VERSUS DYNAMISCH EVENWICHT OP INNOVATIEDILEMMA'S

Het creëren van 'innovatieculturen' krijgt de laatste jaren veel aandacht in de managementliteratuur. 3M Corporation, Apple Computers, Google en Amazon.com worden gebruikt als voorbeelden van bedrijven met een innovatiecultuur die bijdraagt tot hun succes. De publicaties over innovatieculturen dragen vaak recepten aan om een dergelijke cultuur te creëren. Verschillende adviesbureaus hebben 'innovatiescans' ontwikkeld die claimen de innovatiecultuur van bedrijven te kunnen meten op een lineaire schaal aan de hand van een aantal succesfactoren. De realiteit is aanzienlijk minder lineair en eenvoudig. De recepten voor innovatieculturen lijken vaak tegenstrijdig. In dit artikel betogen we dat het creëren van innovatieculturen beter kan worden begrepen als een proces waarbij het gaat om het vinden van een dynamisch evenwicht in een aantal spanningsvelden die inzichtelijk kunnen worden gemaakt aan de hand van fundamentele innovatiedilemma's.

Inleiding

Het inzicht dat bedrijfscultuur een belangrijke rol speelt in het creëren van een innovatieve organisatie, heeft geleid tot een golf van publicaties over het creëren van innovatieculturen. De meeste publicaties beperken zich echter tot lijstjes met karakteristieken van innovatieculturen, ontleend aan de praktijken van innovatieve bedrijven. Ze gaan daarbij voorbij aan de spanningsvelden die inherent zijn aan het begrip ervan en geven daarom een te simplistisch beeld van wat het creëren van innovatieculturen inhoudt. In dit artikel bespreken we eerst hoe het begrip innovatiecultuur tot stand is gekomen, welke bedrijven in verleden en heden als rolmodellen voor innovatiecultuur dienst hebben gedaan en welke karakteristieken er aan innovatieculturen worden toegedicht. Vervolgens bespreken we de pogingen om meetinstrumenten voor innovatiecultuur te ontwikkelen. We bekritisieren de gangbare benaderingen, omdat deze voorbijgaan aan de spanningsvelden die inherent zijn aan het begrip innovatiecultuur. Als alternatief stellen we een dilemmabenadering voor: het creëren van innovatieculturen als een proces waarbij het gaat om het vinden van een dynamisch evenwicht in verschillende spanningsvelden, die inzichtelijk kunnen worden



Peter Prud'homme van Reine en Ben Dankbaar

Dr. ir. P.R. Prud'homme van Reine is verbonden aan de Radboud Universiteit Nijmegen en werkzaam als zelfstandig consultant Innovation Culture & Change. Prof. dr. B. Dankbaar is hoogleraar bedrijfskunde en hoogleraar management en toepassing in bètawetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

gemaakt met behulp van fundamentele innovatiedilemma's. Aan de hand van een casus, Toyota, laten we zien hoe deze dilemma's in de praktijk herkend worden en hoe creatieve oplossingen gevonden kunnen worden die de verbinding tussen schijnbaar onvereenigbare uitersten bewerkstelligen. We sluiten af met conclusies over hoe deze benadering door organisaties gebruikt kan worden, en met aanbevelingen voor verder onderzoek.

1. Innovatieculturen: de rolmodellen

De relatie tussen bedrijfscultuur en innovatie is al lang onderwerp van onderzoek (Schein, 1986; Abbey en Dickson, 1983; Zien en Buckler, 1997; Irani en Sharp, 1997; Brown en Ulijn, 2004). Het creëren van een bedrijfscultuur die innovatie bevordert, heeft zich tot een niche in de organisatieadvieswereld ontwikkeld. Zo publiceerde organisatieadviesbureau Arthur D. Little recentelijk een rapport waarin betoogd wordt dat juist tijdens een economische neergang het creëren en behouden van een innovatiecultuur aandacht behoeft (ADL, 2008).

Publicaties over innovatieculturen dragen vaak 'recepten' aan om een dergelijke innovatiecultuur te creëren. Deze recepten zijn onder andere gebaseerd op succesverhalen, bijvoorbeeld van bedrijven die het tot de jaarlijkse top 50 van innovatieve bedrijven van *Business Week* hebben gebracht (*Business Week*, 2004; 2008):

- *Maintaining a culture of divine discontent* (Amazon.com)
- *Setting risky goals* (Apple)
- *Relentlessly experimenting* (Google)
- *Flat organization structures and delegated decision making* (3M)
- *Instill competitive attitudes* (Intel)
- *Create a decisive innovation culture* (Siemens).

Ook worden recepten voor innovatieculturen gebaseerd op nieuwe concepten zoals het open-innovatieparadigma (Chesbrough, 2003):

1. *Opening up company procedures and research*
2. *Embrace participation, collaboration and networking*
3. *Build organizational structures and processes that make innovation a daily way of life.*

Het is eenvoudig te zien dat deze recepten voor innovatieculturen vaak op zijn minst schijnbaar tegenstrijdig zijn. '*Maintaining a culture of divine discontent*' is een uitspraak van de CEO van Amazon.com, Jeff Bezos. Hij doelde op het realiseren van een cultuur waarin iedere medewerker een idee voor verbetering kan lanceren dat tegen heersende meningen ingaat, zoals het in 2000 door een medewerker geopperde idee om andere organisaties hun koopwaar te laten aanbieden op dezelfde internetpagina's als Amazon zelf, dat uiteindelijk resulteerde in een zeer winstgevende business. Deze *culture of divine discontent* lijkt tegenstrijdig met de top-down *setting risky goals*-benadering van Apple-CEO Steve Jobs, die met deze term verwees naar de gedurfde doelen die hij als

leider zelf zet om medewerkers aan te sporen het schijnbaar onmogelijke te realiseren, zoals het opzetten van iTunes als een service om eenvoudig en legaal muziek te kunnen downloaden, en de creatie van de iPod en de iPhone. Ook is er een spanningsveld tussen 3M's egalitaire innovatiecultuur (*flat structures and decentralized decision making*), en de nadruk op besluitvaardigheid (*decisive innovation culture*) van Siemens, dat overigens niet alleen staat in het benadrukken van meer hiërarchische besluitvorming. Zie bijvoorbeeld het recente betoog van een innovatieadviseur over de twee principes voor het onderhouden van een duurzame innovatiecultuur:

1. 'It starts at the top' en
2. 'It starts at the top' (Todhunter, 2008).

Evenzo zijn er spanningsvelden tussen *competitive attitudes* versus *collaboration, creating structures* versus *experimenting* en gesloten versus open innovatie (Herzog, 2007).

Deze schijnbare tegenstrijdigheden zijn te begrijpen als we naar de historie van het begrip innovatiecultuur kijken. Het eerste bedrijf dat zich erop beriep een *culture of innovation* te hebben was het Amerikaanse industriële bedrijf 3M Corporation. Zowel in interne als externe publicaties (3M Company, 2002; Collins en Porras, 1994) is beschreven hoe deze innovatiecultuur bijdraagt tot het succes van 3M als innovatief bedrijf. De belangrijkste elementen van 3M's innovatiecultuur zijn volgens deze publicaties:

- het aantrekken en behouden van inventieve en productieve medewerkers;
- het creëren van een uitdagende omgeving;
- het ontwerpen van een organisatie die deze inventieve medewerkers niet in de weg staat (platte organisatie en gedecentraliseerde besluitvorming);
- een beloningssysteem voor innovatieve bijdrages – zowel in de vorm van financiële prikkels als in de vorm van status binnen de organisatie;
- nadruk op informele communicatie, het betrekken van mensen bij innovatie, het uitwisselen van ideeën;
- een grote mate van tolerantie voor experimenteren.

Veel van de literatuur over innovatieculturen is geïnspireerd door het voorbeeld van 3M. Maar een lijstje zoals hierboven kan niet als recept gebruikt worden om in een ander bedrijf en onder andere omstandigheden een innovatiecultuur te creëren. Wat vaak vergeten wordt, is dat 3M door veranderende omstandigheden, zoals toegenomen concurrentie en complexiteit, zelf herhaaldelijk gedwongen is geweest om veranderingen in de innovatiecultuur aan te brengen, omdat de balans op een aantal spanningsvelden was verstoord. In het spanningsveld gesloten versus open innovatie bijvoorbeeld zat 3M traditioneel sterk aan de 'gesloten' kant. 3M's gesloten houding was de oorzaak van een van de grootste fouten die het bedrijf ooit maakte. Het wees de uitvinders van het Xerox-proces de deur, omdat het zich als bedrijf dat tot dan toe zijn winst haalde uit de verkoop van gecoat papier voor het zelf ontwikkelde thermografische kopieerproces, geen voorstelling kon maken van een businessmodel op basis van tikken op een kopieermachineteller (3M Company, 2002). Aan het

eind van de jaren negentig speelde de gesloten innovatiecultuur nog steeds en bleek het nodig te zijn 3M's klanten intensiever bij het innovatieproces te betrekken om voldoende *breakthrough*-innovaties te creëren (Von Hippel, Thomke en Sonnack, 1999).

In 2001 voelde 3M zich gedwongen om een externe CEO aan te trekken (James McNerney van GE), omdat de 'innovatiemachine haperde'. McNerney wilde 3M's 'rijke innovatiecultuur' behouden, maar wilde die doordringen met een aantal andere elementen: meer focus op een kleiner aantal groeigebieden en het introduceren van de zeer gestructureerde zes-sigma-aanpak die hij van GE had meegenomen. Besluitvaardigheid en een gestructureerde aanpak waren natuurlijk juist de elementen die in 3M's *laissez-faire*-innovatiecultuur onvoldoende naar voren kwamen. Na McNerney's vertrek in 2005 bleek dat de invoering van het zes-sigma-experiment ten koste was gegaan van de innovatiecultuur en innovatiepijn van 3M – er was geen sprake meer van een spanningsveld tussen innovatie en efficiency, maar van een worsteling tussen verbeelding en discipline (Hindo, 2007).

Desondanks is 3M's innovatiecultuur een belangrijke inspiratiebron geweest voor andere bedrijven. Bill Hewlett (HP) is er bijvoorbeeld altijd openlijk voor uitgekomen dat de *HP-way*-innovatiecultuur voor een belangrijk deel geïnspireerd was door 3M. Echter, de HP-Way was beslist geen kopie van 3M's innovatiecultuur. HP's innovatiecultuur was bijvoorbeeld altijd meer open. Saxenian (1994) beschrijft hoe HP al in de jaren tachtig innoveerde volgens principes die later 'open innovatie' zijn gaan heten. HP startte een partnership met chipset-ontwerpfirma Weitek om de ontwikkeling van HP's werkstations te versnellen. Weitek kreeg op deze manier toegang tot HP's productievaardigheden en verkreeg kennis over de plannen van HP als leidende klant, en HP kreeg toegang tot het ontwerptalent van Weitek. Weitek verkocht chipsets die op de apparatuur van HP waren gemaakt, ook aan concurrenten van HP waarmee het bedrijf allianties had gevormd, terwijl HP bleef samenwerken met andere chipontwerpfirma's. Deze verschuiving van de balans naar meer open innovatie paste bij de veranderende context en diffundeerde snel door de Silicon Valleyregio en de elektronische industrie. HP wordt wel als de aanstichter van de Silicon Valley-innovatiecultuur gezien, maar het bestaan van *de* Silicon Valley-innovatiecultuur is een mythe op zichzelf. Een bedrijf als Intel is weliswaar door HP geïnspireerd, maar Intels innovatiecultuur is in zijn extreem competitieve karakter (Grove, 1996) juist de antithese van het HP van Bill Hewlett en Dave Packard. Ook Apple heeft een andere balans in zijn innovatiecultuur. Steve Jobs heeft vaak gezegd dat HP's *freewheeling corporate culture* de inspiratie was voor Apple's innovatiecultuur, maar Apple is in zijn top-down *control* tegengesteld aan de oorspronkelijke HP-way (Kahney, 2008; Burrows, 2004; Malone, 2007). *Control* en *competitive attitudes* zijn elementen die HP had verwaarloosd, waardoor het aan het eind van de jaren negentig achter dreigde te raken op technologisch gebied. De fusie van HP met Compaq in 2002 was door toenmalig CEO Carly Fiorina uitdrukkelijk bedoeld om een meer prestatiegerichte cultuur bij HP tot stand te brengen, en tegelijkertijd de innovatiecultuur opnieuw uit te vinden. Fiorina, beschreven als '*alien to the HP culture*' moest

binnen drie jaar het veld ruimen, maar onder de nieuwe CEO Mark Hurd is HP bezig de balans in zijn innovatiecultuur te herstellen (Ricadela, 2008). In de afgelopen jaren is er een nieuw rolmodel voor innovatiecultuur opgestaan: Google. In beschrijvingen van Google's innovatiecultuur ligt over het algemeen de nadruk op de ruimte voor creativiteit, de platte organisatie, de ruimte voor experimenten, de *fun* werkomgeving en de informele leiderschapsstijl van oprichters Sergey Brin en Larry Page (Vise, 2005). Minstens zo belangrijk zijn de rol van CEO Eric Schmidt in het opbouwen van een managementstructuur, de snelheid en agressiviteit in het zakendoen die Brin en Page ook eigen zijn, de discipline in de ondersteunende processen voor de verdere ontwikkeling van nieuwe ideeën voor technologieën en businessconcepten die onder andere in brainstormen door medewerkers worden gegenereerd, en de bereidheid om buiten het bedrijf naar goede ideeën op zoek te gaan. Dat laatste leidde bijvoorbeeld tot de overname van een bedrijf dat de ontwikkeling van Google Maps mogelijk maakte. Ook het ontstaan van de innovatiecultuur van Google kan dus het best begrepen worden als het vinden van een dynamisch evenwicht in een aantal spanningsvelden en niet als een lineair proces waarin het gaat om het zo hoog mogelijk scoren op bepaalde karakteristieken.

2. Het meten van innovatieculturen

Diverse adviesbureaus en businessschools hebben 'innovatiescans' ontwikkeld die claimen de innovatiecultuur van bedrijven te kunnen meten. In de praktijk komt dit erop neer dat de scores op een aantal succesfactoren worden gemeten op een lineaire schaal – het in kaart brengen van spanningsvelden is voor dit soort scans kennelijk te complex. Een voorbeeld is de *Measuring the Innovation Culture of your Organisation*-scan van Cranfield University School of Management, ontwikkeld in samenwerking met adviesbureau iProCon HCM. Deze scan belooft dat een hoge score op de vijf volgende indicatoren gewoonlijk een indicatie is voor een goede innovatieomgeving:

- Participatie: van elitisme (laag) tot democratie (hoog)
- Resultaatgerichtheid: van laag tot hoog
- Vrijheid om te experimenteren: van geen tot adequaat
- Openheid voor ideeën: van beperkt tot open
- Ambitie: van incrementeel (laag) tot radicaal (hoog).

Het is niet moeilijk de vragen van deze scan zo in te vullen dat op alle indicatoren de maximale score wordt bereikt. Dit kan echter alleen door schijnbaar tegenstrijdige antwoorden te geven. Bijvoorbeeld, om hoog te scoren op 'resultaatgerichtheid' moet positief geantwoord worden op de volgende vragen:

We only attempt a few projects at a time and do them well.

Our new products / services are always introduced on-time

Om hoog te scoren op ‘vrijheid om te experimenteren’ moet positief geantwoord worden op:

We tolerate a certain amount of experimentation, knowing that it will not always work out.

Er is sprake van een spanningsveld tussen ‘experimenteren’ aan de ene kant en het concentreren op enkele projecten die bovendien altijd op tijd klaar zijn aan de andere kant. Hoe bedrijven omgaan met deze spanning zegt meer over de innovatiecultuur dan de score op de indicatoren zelf, maar hierover geeft het resultaat van de scan geen informatie.

Om hoog te scoren op ‘openheid voor ideeën’ moet negatief geantwoord worden op de volgende vraag:

‘We think very much alike and usually find consensus in meetings very quickly’.

Ook hier is sprake van een spanningsveld: tussen gewenste diversiteit en moeite om tot consensus te komen aan de ene kant, en de gewenste resultaatgerichtheid aan de andere kant.

Bij de indicator ‘ambitie’ valt op dat ‘radicaal’ gezien wordt als een goede omgeving voor innovatie en ‘incrementeel’ niet, terwijl het bij het creëren van innovatieculturen zou moeten gaan om het vinden van de juiste balans tussen incrementele en radicale innovatie, opnieuw een spanningsveld waarover de scan geen informatie geeft.

Ook andere benchmarks voor innovatiecultuur zijn gebaseerd op een lineair en prescriptief model. Zo geeft consulting- en trainingsbedrijf Idea Champions, gespecialiseerd in het helpen van bedrijven om een ‘humane, inclusieve, duurzame innovatiecultuur’ tot stand te brengen, op zijn website een lijst van *50 Ways to Foster a Sustainable Culture of Innovation* die een compilatie lijkt te zijn van praktijken die aan bedrijven zoals 3M, Google, Apple, Amazon.com worden toegeschreven. Bijvoorbeeld:

Have more fun.

Increase the visual stimuli of your organization’s physical space.

Remove whatever organizational obstacles are in the way of people communicating bold, new ideas to top management.

Slechts een van de adviezen op deze lijst besteedt aandacht aan de balans in een spanningsveld, namelijk korte termijn versus lange termijn:

Create a portfolio of opportunities: short-term, long-term, incremental, and discontinuous. Just like an investment portfolio, balance is critical.

3. Kenmerken van innovatieculturen

Schein (1985, p. 361) geeft in zijn invloedrijke boek over organisatiecultuur al aan dat het concept innovatiecultuur paradoxaal is, omdat organisatiecultuur een zekere beperking inhoudt van individuele vrijheid om dingen voorspelbaar te maken en een gemeenschappelijk doel te bereiken, terwijl een innovatieve organisatie verbonden is met leren en creativiteit, en daarom met individuele vrijheid en groei. Dit inzicht heeft weinig vervolg gekregen in de wetenschappelijke literatuur over innovatieculturen. De meeste auteurs beperken zich tot lijstjes met karakteristieken van innovatieculturen die ontleend zijn aan de praktijken van innovatieve bedrijven, maar die voorbijgaan aan de spanningsvelden die volgens Schein inherent zijn aan het innovatiecultuurbegrip. Zien en Buckler (1997, p. 278) hebben bijvoorbeeld de volgende zeven principes opgesteld die gemeenschappelijke kenmerken van *cultures of innovation* vormen:

- *Sustain faith and treasure identity as an innovative company.*
- *Be truly experimental in all functions, especially at the front end.*
- *Structure 'reality real' relationships between marketing and technical people.*
- *Generate customer intimacy.*
- *Engage the whole organisation.*
- *Never forget the individual.*
- *Tell and embody powerful and purposeful stories.*

Zij gaan echter voorbij aan het risico dat *customer intimacy* tot incrementele innovatie leidt en tot verwaarlozing van radicale innovatie; dat innovatieculturen ook systemen en structuren nodig hebben naast *stories* en dat nadruk op identiteit ten koste kan gaan van openheid.

Ook Flynn et al. (2003, p. 524) geven een aantal karakteristieken die volgens hun onderzoek cruciaal zijn voor innovatieve bedrijfsculturen:

- *Leadership by visionary, enthusiastic champions of change.*
- *Top management support and encouragement of creativity, both financial and psychological.*
- *An effective communication system. Leaders share the business vision with their staff and empower them to optimise their potential in achieving business goals.*
- *Flexibility towards new thinking and new behaviour patterns. The creative organization readily adapts to change and proactively searches for new opportunities.*
- *Customer-focus — the satisfaction of all customers, both internal and external — is the dominant prevailing ethos in innovative companies.*
- *A creative culture is outwardly focused, looking for ideas among competitors, customers, academe, suppliers, and even industries with a different focus.*
- *A creative culture highlights the importance of harnessing the talent of the entire organization, stressing the point that a 'good idea does not care who has it'.*

De spanningsvelden die achter deze karakteristieken aanwezig zijn, worden niet expliciet gemaakt: *empowerment* en support vanuit topmanagement, pro-actief zoeken van ideeën buiten de organisatie en visionair leiderschap. Een meer fundamentele benadering geeft Dougherty (1996). Zij beschrijft vier spanningsvelden in ‘organiseren voor innovatie’ en de noodzakelijke capaciteiten om de juiste balans te realiseren in ieder van die spanningsvelden. Dougherty ziet deze capaciteiten als ‘cultureel gereedschap’ dat in de organisatie kan worden ontwikkeld. De vier spanningsvelden met bijbehorende capaciteiten zijn:

- *Markt versus technologie*
Bijbehorende capaciteit: Genereer en onderhoud een identiteit die gebaseerd is op de toegevoegde waarde voor de klant.
- *Nieuwe versus oude manier van organiseren om creatief problemen op te lossen*
Bijbehorende capaciteit: Het zien van de organisatie als een proces, met de focus op relaties tussen de onderdelen en veranderingen.
- *Evaluatie en monitoring van innovatie volgens vastgestelde plannen versus het meegaan in onvoorspelbare ontwikkelingen*
Bijbehorende capaciteit: Situationeel oordelen, en het vermogen om zowel bij de details betrokken te zijn, als ongestructureerde problemen te waarderen.
- *Vrijheid versus verantwoordelijkheid in het innovatieproces*
Bijbehorende capaciteit: Het delen van verantwoordelijkheid en het legitimeren van innovatie.

Deze benadering van innovatiecultuur als spanningsvelden waarin een organisatie de juiste balans moet vinden, sluit goed aan bij de eerder in *M&O* gepubliceerde benadering van (organisatie)cultuur als ‘de manier waarop mensen in een cultuur met een aantal universele dilemma’s omgaan’ (Hampden-Turner en Trompenaars, 2000). Wat eerst tegenovergesteld lijken, kan worden ‘verzoend’ door de sterktes en zwaktes van de uiterste posities in kaart te brengen en vervolgens de sterktes van de twee uitersten die het dilemma representeert, met elkaar te verbinden. De uitdaging om culturele dilemma’s te verzoenen is het vinden van oplossingen die de verschillen overstijgen. Deze gaan daarom verder dan een compromis. ‘Dilemma’ wordt hier gebruikt in de betekenis van een situatie waarbij twee proposities elkaar lijken uit te sluiten, omdat deze geënt zijn op tegengestelde waarden. Het zijn waardeparen in spanning, in potentieel conflict met elkaar, maar juist het managen van deze spanning levert potentieel hoge toegevoegde waarde op (Halbertsma, 2000). Voor het omgaan met de uitersten van een dilemma bestaat eigenlijk geen goed Nederlands woord. Trompenaars en Hampden-Turner spreken over ‘verzoening’, maar dit suggereert dat de oplossing van een dilemma het onderliggende spanningsveld kan doen verdwijnen. Het gaat om het verbinden van uitersten op een zodanige manier dat de energie in het spanningsveld gebruikt wordt voor ontwikkeling en vernieuwing en het creëren van een dynamisch evenwicht. Rottinghuis (in Halbertsma, 2000) spreekt over het vinden van *resolutions*, niet *solutions*. In de managementliteratuur is eerder aandacht besteed aan dilemma’s in veran-

deringsprocessen gerelateerd aan innovatie. Scott Morgan, Hoving en Smit (2001) bespreken hoe managers kunnen omgaan met het dilemma tussen noodzakelijke verandering en veranderingsmoeheid, door zich te richten op het maximaliseren van een proces van stabiliteit waarin ruimte is voor innovatie.

In het onderstaande passen we de dilemmabebanding toe op het creëren van innovatieculturen door universele organisatiecultuurdilemma's (Trompenaars en Prud'homme, 2004) te vertalen naar innovatiecultuurdilemma's (Prud'homme en Dankbaar, 2007):

- *Sterke identificatie met de eigen cultuur versus openheid voor diversiteit*
Dit is het dilemma tussen het vertrouwen op de eigen innovatiekracht versus het stimuleren van innovatie door het benutten van de heterogeniteit aan perspectieven die culturele diversiteit oplevert.
- *Incrementele innovatie versus radicale innovatie*
Dit is het dilemma tussen het voortzetten van succesvolle producten en diensten versus focus op geheel nieuwe producten en diensten.
- *Technology push versus market pull*
Dit is het dilemma tussen het pushen van nieuwe technologie en het creëren van innovatieve oplossingen door te luisteren naar de klant en marktkanalen te identificeren.
- *Groot versus klein*
Dit is het dilemma tussen de voordelen van omvang, zoals de beschikbaarheid van kapitaal om in innovatie te investeren, en de voordelen die kleine bedrijven lijken te hebben in het vermogen om innovaties snel tot stand te brengen.
- *Gesloten versus open innovatie*
Dit is het dilemma tussen focus op eigen R&D en het opbouwen van *intellectual property* versus open innovatie in netwerken, allianties en met externe kennisinstituten.
- *Egalitair versus hiërarchisch*
Dit is het dilemma tussen innovatieleiderschap in de rol van autoriteit versus leiderschap in de rol van coach die richting geeft en support aan initiatieven vanuit de organisatie.
- *Procesoriëntatie versus ruimte voor creativiteit en ondernemerschap*
Dit is het dilemma tussen formele planning van innovatieprocessen versus de noodzaak om autonomie toe te staan en creativiteit, ondernemerschap en het nemen van risico's te stimuleren.
- *Individuele prestatie versus samenwerking in teams*
Aan de ene kant vereist een innovatiecultuur dat individuen gestimuleerd worden om met innovatieve ideeën te komen, bijvoorbeeld door bonussen, aan de andere kant is delen van kennis, uitwisselen van ideeën en samenwerking in teams noodzakelijk.
- *Korte termijn versus lange termijn*
Dit is het dilemma tussen het richten van investeringsbeslissingen met betrekking tot innovatie op kortetermijnwinstgevendheid versus het bijdragen aan duurzame oplossingen voor de lange termijn.

De kracht van een innovatiecultuur wordt in deze benadering bepaald door de mate waarin de uitersten van de dilemma's met elkaar verbonden zijn in samenhang met de omgeving waarin het bedrijf zich bevindt. Dit sluit aan bij de conclusie van Sørensen (2002) die erop wijst dat de kracht van een organisatiecultuur tot uitdrukking komt in de context waarin de organisatie zich bevindt.

Dilemma's worden door managers vaak in eerste instantie als lastig ervaren. Er zijn immers geen algemeen geldende oplossingen. In onze ervaring gaat de voorkeur van veel westerse managers uit naar het elimineren van dilemma's, terwijl Aziatische managers meer geneigd zijn om dilemma's te accepteren en te proberen de spanning tussen de extremen te managen. De innovatiedilemma's kunnen managers helpen om complexiteit, conflicterende eisen en schijnbaar tegengestelde perspectieven te (h)erkennen. In plaats van een schijnbaar gedwongen keuze tussen twee tegenstrijdig lijkende alternatieven is er de uitdaging om creatieve oplossingen te vinden die de verbinding tussen deze schijnbaar onverenigbare uitersten bewerkstelligen. De energie zit in de spanning tussen de uitersten, en de energie die vrijkomt door de verbinding te leggen, kan als de motor van verandering en innovatie fungeren.

4. Innovatiecultuurdilemma's in de praktijk

Het is geen toeval dat in de tot dusver gebruikte voorbeelden van innovatieculturen sterk de nadruk ligt op Amerikaanse bedrijven. Deze krijgen in de managementliteratuur veel aandacht. Maar het bedrijf dat in 2008 direct na Apple en Google als nummer 3 scoorde op *Business Week's* top 50 van innovatieve bedrijven, was het Japanse Toyota. Dit bedrijf dankt zijn reputatie als innovatief bedrijf aan innovaties op het gebied van productietechnologie, maar ook aan productinnovaties zoals de Lexus en diverse hybride concepten. Het toepassen van de innovatiedilemmabenadering op Toyota is interessant, omdat de 'harde' kant van Toyota's productiesysteem in de literatuur weliswaar veel aandacht heeft gekregen, maar de 'zachte' innovatiecultuur kant veel minder. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat Toyota's innovatiecultuur voor een westerse buitenstaander moeilijk te begrijpen is. Volgens recent onderzoek (Takeuchi, Osono en Shimizu, 2008) is Toyota een bedrijf waarvan het management bewust een cultuur van tegenstellingen en paradoxen creëert. Door het bestaan van tegengestelde gezichtspunten binnen de organisatie te stimuleren, worden medewerkers uitgedaagd om oplossingen te vinden die de verschillen overstijgen. Deze cultuur van spanningsvelden genereert ideeën voor zowel incrementele als radicale innovaties waarmee Toyota de concurrentie voorblijft. Takeuchi, Osono en Shimizu (2008) hebben zes spanningsvelden geïdentificeerd:

- *Toyota moves slowly, yet it takes big leaps.*
- *Toyota grows steadily, yet it is a paranoid company.*
- *Toyota's operations are efficient, yet it uses employee's time in seemingly wasteful ways.*

- *Toyota is frugal, but it splurges on key areas.*
- *Toyota insists internal communications be simple, yet it builds complex social networks.*
- *Toyota has a strict hierarchy, but it gives employees freedom to push back.*

Deze spanningsvelden sluiten aan bij de eerder besproken innovatiedilemma's. Daarnaast hebben Takeuchi, Osono en Shimizu drie expansiekrachten geïdentificeerd die verandering en verbetering instigeren, en drie integratiekrachten die expansie en transformatie juist stabiliseren. De tegenstelling tussen deze drie expansie- en integratiekrachten sluit eveneens aan bij de innovatiedilemma's. Daarmee kan in Toyota's innovatiecultuur het zoeken naar dynamisch evenwicht op alle innovatiedilemma's teruggevonden worden:

1. *Sterke identificatie met de eigen cultuur versus openheid voor diversiteit*
Zoals de meeste Japanse bedrijven is de identificatie met de eigen cultuur bij Toyota sterk. Identificatie met de culturele waarden van de oprichters van Toyota is een van de integratiekrachten die Takeuchi, Osono en Shimizu hebben geïdentificeerd – recent is opnieuw een telg van de Toyodafamilie tot CEO benoemd. Openheid voor diversiteit is niet een van Toyota's sterkste punten, maar *local customization* is een van Toyota's expansiekrachten, waarmee in ieder geval de verbinding met openheid voor diversiteit van klantenwensen wordt gerealiseerd.
2. *Incrementele innovatie versus radicale innovatie*
Dit dilemma sluit aan bij het spanningsveld *The company moves forward gradually while also advancing in big leaps*. Innovatie langs wegen van geleidelijkheid door middel van *Kaizen* wordt gecombineerd met *leaps* zoals de ontwikkeling van de Toyota Prius hybride modellen.
3. *Technology push versus market pull*
Setting near-unattainable goals is een van Toyota's expansiekrachten, die op zichzelf tot *technology push* zou kunnen leiden. Tot de integratiekrachten behoort echter *Customers first, dealers second – and manufacturer last*: Toyota gelooft in het opbouwen van diepgaande relaties met dealers en klanten om input voor innovatie te verkrijgen en de verbinding tussen technologie en markt te verzekeren.
4. *Groot versus klein*
Dit dilemma sluit aan bij het spanningsveld *Toyota is frugal with its resources while spending extravagantly on people and projects*. Het verbindt de zuinigheid van een klein familiebedrijf met de bereidheid om fors in innovatie te investeren.
5. *Open versus gesloten innovatie*
Japanse bedrijven hebben vaak de naam gesloten of zelfs *secretive* te zijn. De nauwe samenwerking van Toyota met toeleveranciers, bijvoorbeeld door deze te betrekken bij de ontwikkeling van een commerciële visie voor de lange termijn en nieuwe productstrategieën liep echter vooruit op wat nu 'open innovatie' wordt genoemd. Ook de vroege joint venture met General Motors (Nummi, opgericht in 1982) kan als een vorm van open innovatie gezien worden, met de aantekening dat de innovatie voor Toyota

zat in het omgaan met westerse werknemers en vakbonden en het verkennen van de Amerikaanse markt.

6. *Egalitair versus hiërarchisch*

Dit dilemma sluit aan bij het spanningsveld *Toyota is hierarchical and bureaucratic, but encourages dissent*. We duiden de door Toyota gevonden oplossing aan als een cultuur van *loyal dissent*, waarin constructieve kritiek wordt aangemoedigd, omdat het bevorderlijk is voor innovatie.

7. *Procesoriëntatie versus ruimte voor creativiteit en ondernemerschap*

Dit dilemma sluit aan bij de expansiekracht *experimentation*. Experimenteren wordt aangemoedigd, maar experimenten worden uitgevoerd volgens strikte spelregels. Het sluit ook aan bij het spanningsveld *Toyota is both efficient and redundant*. Het aantal mensen dat vergaderingen gericht op continue verbetering bijwoont, is bijvoorbeeld veel hoger dan strikt genomen efficiënt zou zijn. Het betrekken van al het personeel bij innovatie staat voorop.

8. *Individuele prestatie versus samenwerking in teams*

Dit sluit aan bij het spanningsveld *Toyota demands that communication be simplified while building complex communication networks*. Toyota zorgt hiermee voor de ontwikkeling van uitgebreide sociale netwerken, informele communicatie en mentoringrelaties die functionele, geografische en hiërarchische grenzen overstijgen, met als doel dat ‘ieder individu alles weet’ en kan bijdragen aan innovatie.

9. *Korte termijn versus lange termijn*

Dit dilemma sluit aan bij het spanningsveld *Toyota cultivates an environment of stability and paranoia*. Toyota zet in op gestage, geleidelijke groei, maar creëert een cultuur waarin men op ieder moment op zoek is naar een betere manier om het werk te doen. De combinatie van langetermijn- en kortetermijndenken is ook in researchprogramma's verweven. Zo investeert Toyota zwaar in fundamentele research van geavanceerde materialen zoals SiliciumCarbide voor toekomstige HEV-technologie (*hybrid electric vehicle*), maar het bedrijf gebruikt de initiële resultaten in prototypes van HEV's die helpen om het imago van het merk Toyota op de korte termijn verder te versterken.

Dat Toyota bewust tegenstellingen creëert en werkt aan het vinden van een dynamisch evenwicht in een aantal spanningsvelden betekent niet dat het altijd de beste oplossingen heeft gevonden. Zo is Toyota nog steeds zwak als het gaat om het gebruikmaken van diversiteit op managementniveau. Het is ook niet onze bedoeling om de innovatiecultuur van Toyota hier als nieuw rolmodel voor te stellen. De oplossingen van Toyota zijn uniek voor het bedrijf en zijn omgeving. Wel laat het voorbeeld van Toyota zien dat het in kaart brengen van de innovatiedilemma's helpt om sterke en zwakke punten van een innovatiecultuur inzichtelijk te maken. De manier waarop Toyota met dilemma's omgaat, is niet bedoeld als nieuw 'recept'. Dilemma's worden niet voor altijd en eeuwig 'opgelost', maar dienen zich na verloop van tijd in een andere vorm opnieuw aan. Het gaat om het opbouwen en in stand houden van een dynamisch evenwicht, dat in de dagelijkse handelingspraktijk van het bedrijf is

verankerd. Zo leiden de experimenten bij Toyota tot innovaties, die vervolgens worden gestandaardiseerd en in processen vastgelegd, waarna weer ruimte is voor nieuwe experimenten.

Het Toyota-voorbeeld laat zien dat de innovatiedilemma's in de praktijk worden herkend en in de praktijk kunnen worden aangepakt. Het zoeken naar een dynamisch evenwicht is iets heel anders dan het kiezen van een gulden middenweg. Bij een dilemma bestaat er geen statisch compromis. Een fietser blijft in balans door het vermogen in een voorwaartse beweging voortdurend naar links en naar rechts te kunnen bijsturen. De noodzaak van die dubbele zijwaartse bewegingen wordt dramatisch zichtbaar wanneer de fiets in een tram-rail belandt. In een dynamisch evenwicht wordt praktisch beleid ontwikkeld voor beide 'hoorns' van het dilemma. Vaak ontleent een bedrijf zijn sterkte aan de manier waarop met een of enkele dilemma's wordt omgegaan. Vaak perfectioneert het bedrijf de oplossingen voor deze dilemma's, maar vergeet het de 'niet-opgeloste' dilemma's aan te pakken. Bij Toyota is openheid voor diversiteit in een aantal opzichten een verwaarloosde 'hoorn' van een dilemma. Het risico van het veronachtzamen van niet-opgeloste dilemma's is dat een bedrijf onverwacht kan worden ingehaald door concurrenten die het betreffende dilemma wel bij beide hoorns gevat hebben.

5. Conclusie

Het creëren van innovatieculturen door te voldoen aan een lijstje met recepten gebaseerd op succesvolle bedrijven is een mythe. In dit artikel hebben we betoogd dat het creëren van innovatieculturen beter kan worden begrepen als een proces waarbij het gaat om het vinden van een dynamisch evenwicht in een aantal spanningsvelden die inzichtelijk kunnen worden gemaakt aan de hand van een aantal fundamentele innovatiedilemma's. De dilemmabenedering doet recht aan de aanwezige complexiteit, maar helpt tegelijkertijd deze te verhelderen. Het vinden van de juiste balans is niet een kwestie van kopiëren van rolmodellen, want dat is afhankelijk van de karakteristieken van het bedrijf zelf en zijn veranderende omgeving. Het meten van innovatieculturen als input voor gewenste verandering is eveneens minder eenvoudig dan gesuggereerd wordt door aanbieders van innovatiescans die op een lineaire schaal scores op een aantal succesfactoren meten. Het evalueren van innovatieculturen vereist het gedetailleerd in kaart brengen van de vorm die de verschillende innovatiedilemma's in het bedrijf aannemen, en de wijze waarop daarmee wordt omgegaan.

De dilemmabenedering leert organisaties dat het op zoek gaan naar de *one best way*-oplossing niet de beste strategie is. Managers voelen zich vaak gedwongen een keuze te maken tussen twee schijnbaar tegengestelde alternatieven. De dilemmabenedering opent de mogelijkheid om spanningsvelden specifiek voor de eigen organisatie in kaart te brengen, voor- en nadelen van de schijnbaar tegengestelde alternatieven expliciet te benoemen en op zoek te

gaan naar verbindingen. De innovatiedilemma's bieden een begrippenkader om met alle betrokkenen gezamenlijk naar creatieve oplossingen te zoeken. De verdere internationalisering van innovatieprocessen maakt dit alleen maar meer noodzakelijk. Hier liggen interessante uitdagingen voor vervolgonderzoek, omdat de innovatiedilemma's op verschillende locaties waarschijnlijk verschillend worden aangepakt, zodat het spanningsveld tussen globale innovatieactiviteiten en regionale verankering een extra niveau van complexiteit toevoegt.

Literatuur

- Abbey, A., en J. Dickson – R&D Work Climate and Innovation in Semiconductors. – In: *Academy of Management Journal* 26 (1983) 2, p. 362-368
- ADL – *Innovation Culture*. – Arthur D. Little Report, 2008
- Brown, T.E., en J. Ulijn – *Innovation, Entrepreneurship and Culture ; The Interaction between Technology, Progress and Economic growth*. – Cheltenham : Edward Elgar Publishing, 2004
- Burrows, P. – The Seed of Apple's Innovation. – In: *Business Week* (2004) (October 12)
- Business Week – Building An Idea Factory. – In: *Business Week* (2004) (October 11)
- Business Week – Top 50 Innovative Companies. – In: *Business Week* (2008) (April 28)
- Chesbrough, H. – *Open Innovation : The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. – Boston, MA : Harvard Business School Press, 2003
- Collins, J., en J. Porras – *Built to Last*. – New York : Harper Business, 1994
- Dougherty, D. – Organizing for Innovation. – In: S. Clegg, C. Hardy en W. Nord (eds.) – *Handbook of Organization Studies*. – London : Sage, 1996
- Flynn, M., L. Dooley, D. O'Sullivan, en K. Cormican – Idea Management for Organisational Innovation. – In: *International Journal of Innovation Management* 7 (2003) 4, p. 417-442
- Grove, A. – *Only The Paranoid Survive*. – New York : Doubleday, 1996
- Halbertsma, E. – Dilemma's te lijf. – Assen : Van Gorcum, 2000
- Hampden-Turner, C., en F. Trompenaars – *Culturele dilemma's met elkaar verzoenen*. – In: M&O. Tijdschrift voor Management en Organisatie 34 (2000) 2, p. 7-27
- Herzog, P. – *Open and Closed Innovation, Different Cultures for Different Strategies*. – Wiesbaden : Gabler-Verlag, 2008
- Hindo, B. – At 3M ; A Struggle Between Efficiency And Creativity. – In: *Business Week* (2007) (June 11)
- Hippel, E. von, S. Thomke, en M. Sonnack – Creating Breakthrough Innovations at 3M. – In: *Harvard Business Review* 77 (1999) 5, p. 47-57
- Irani, Z., en J. Sharp – Integrating Continuous Improvement and Innovation into a Corporate Culture : A Case Study. – In: *Technovation* 17 (1997) 4, p. 199-206

- Kahney, L. – *Inside Steve's Brain*. – New York : Portfolio, 2008
- Malone, M. – *Bill & Dave ; How Hewlett & Packard built the world's greatest company*. – New York : Portfolio, 2007
- Prud'homme van Reine, P., en B. Dankbaar – A Crossvergence Perspective on Creating Cultures of Innovation'. – 5th *Workshop on International Strategy and Cross Cultural management*, Istanbul, Koç University, 28-29 September 2007
- Ricadela, A. – HP Labs' Latest Experiment : Itself. – In: *Business Week* (2008) (April 28)
- Saxenian A. – *Regional Advantage : Cultural Competition in Silicon Valley and Route 128*. – Cambridge, MA : Harvard University Press, 1994
- Schein, E. – *Organizational Culture and Leadership*. – San Francisco : Jossey-Bass, 1985
- Scott Morgan, P., E. Hoving, en H. Smit – *Het einde van de veranderingsmythe. Het dilemma tussen noodzakelijke verandering en veranderingsmoeheid*. – Amsterdam : Pearson Education Uitgeverij, 2001
- Sørensen, J. – *The Strength of Corporate Culture and the Reliability of Firm Performance*. – In: *Administrative Science Quarterly* 47 (2002) 1, p. 70-91
- Takeuchi, H., E. Osono, en N. Shimizu – *The Contradictions That Drive Toyota's Success*. – In: *Harvard Business Review* 86 (2008) 6, p. 96-104
- 3M Company – *A Century of Innovation ; the 3M Story*. – 3M Corporation, 2002
- Todhunter, J. – Fostering Innovation Culture in an Unpredictable Economy. – In: *CIO.com* (2008) (March 24)
- Trompenaars, F., en P. Prud'homme – *Managing Change Across Corporate Cultures*. – Chichester : Capstone-Wiley, 2004
- Vise, D. – *The Google Story*. – New York : Bantam Dell Publishing Group, 2005
- Zien, K.A., en A. Buckler – From Experience Dreams to Market: Crafting a Culture of Innovation. – In: *Journal of Product Innovation Management* 14 (1997) 4, p. 274-287.