

## THEMA: INNOVATIE

# Ruim baan voor de Nederlandse Innovatie Agenda

### NAAR NIEUWE MANAGEMENTVAARDIGHEDEN EN INNOVATIEVE ORGANISATIEPRINCIPES

In dit artikel bekritisieren we de huidige eenzijdige focus in het Nederlandse Innovatie Debat op technologische innovaties, de prioritering van enkele kerntechnologieën en de toekenning daaraan van méér financiële middelen. Op grond van recent onderzoek zijn wij van mening dat nieuwe managementvaardigheden en organisatieprincipes voor innovatie een topprioriteit moeten hebben op de Nederlandse Innovatie Agenda. Het gebruik van deze nieuwe managementvaardigheden vraagt om nieuwe organisatieprincipes, zoals het managen van interne veranderingssnelheid, het bevorderen van zelforganisatie en het ontwikkelen van hoge niveaus van exploitatie én exploratie. Deze niet-technologische determinanten van innovatie benutten de reeds bestaande kennis, creëren nieuwe bronnen van productiviteitsgroei en zorgen voor een duurzaam concurrentievoordeel. Op basis van de analyses worden in het artikel vijf topprioriteiten geformuleerd voor de Nederlandse Innovatie Agenda.

### Inleiding

Innovatie wordt als de primaire kracht van vooruitgang en welvaart beschouwd. Dit geldt zowel op het niveau van de individuele onderneming als op het niveau van de economie (Schumpeter, 1934; Nelson en Winter, 1982). Ondanks Europa's inzet op de Lissabon Conferentie 2000 om de meest dynamische economie van de wereld te worden, of het zelfs nog ambitieuzere Nederlandse streven om te behoren tot de Europese koplopergroep van innovatie, zijn de Nederlandse innovatieprestaties en productiegroei achterop aan het raken. Op dit moment wordt de Nederlandse economie zelfs niet meer beschouwd als een dynamische, concurrerende, en op kennis gebaseerde economie (zie recente *Global Competi-*



Henk Volberda en Frans van den Bosch

*Prof. dr. H.W. Volberda is hoogleraar Strategisch Management en Ondernemingsbeleid aan de Vakgroep Strategie en Omgeving van de Rotterdam School of Management van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Prof. dr. ing. E.A.J. van den Bosch is aan dezelfde vakgroep verbonden als hoogleraar Bedrijfskunde, in het bijzonder Management Wisselwerking Organisatie en Omgeving. Beiden zijn directeur van het Erasmus Strategic Renewal Center (ESRC) en programmeur van het Strategy Research Program van de Erasmus Research Institute of Management (ERIM).*

*tiveness Reports*, de Nederlandse *Kenniseconomie Monitor 2003*, en Van den Bosch en Volberda (2003)). Naast het signaleren van de zwakheden in technologische innovatie, wordt het Nederlandse Innovatie Debat gedomineerd door discussies over het selecteren van de meest belovende technologieën voor de toekomst. De centrale gedachte is dat wanneer een klein land wil innoveren, het alleen in een paar kerntechnologieën zou moeten investeren, zoals nanotechnologie of biotechnologie.

Wat in het Nederlandse Innovatie Debat evenwel opvalt, is de sterke gerichtheid op technologische innovatie en het negeren van wat Daft (1978) administratieve innovatie noemde. Zo heeft het Nederlandse Innovatie Platform tot nu toe nog géén aandacht besteed aan deze niet-technische vaardigheden van innovatie.

Dit artikel beoogt daaraan een bijdrage te leveren.<sup>1</sup>

## MANAGEMENT- EN ORGANISATIE-INNOVATIES

Vanzelfsprekend onderkennen we het belang van nieuwe technologische kennis (technologische innovatie). We zijn echter van mening dat het management- en organisatievermogen om deze kennis te herkennen, op te nemen en toe te passen voor commerciële doeleinden de meest verwaarloosde determinant van innovatie is (Cohen en Levinthal, 1990). We definiëren *administratieve innovatie* als nieuwe managementvaardigheden en nieuwe organisatieprincipes voor het gebruiken van de bestaande kennisbasis om combinaties uit te voeren die nieuw zijn voor het bedrijf en de industrie. Management- en organisatie-innovaties zijn dus innovaties die een meer significante impact hebben op de relatie tussen de gevormde technologieën en de kenniscomponenten dan op de technologie zelf (Henderson en Clark, 1990).

In de strategieliteratuur bestaat er overigens grote overeenstemming dat de behoefte aan deze nieuwe managementvaardigheden en organisatieprincipes in hypercompetitieve omgevingen groter is dan ooit (Guth en Ginsburg, 1990). Volgens Porter (1996) verbeteren herstructureringen, *re-engineering* en *benchmarking* vaak alleen de operationele effectiviteit, maar bieden ze geen strategisch voordeel. Evenzo betogen Hamel en Prahalad (1994) dat in plaats van 'meer van hetzelfde' of 'probeer harder' benaderingen (*How to be better*), bedrijven fundamenteel hun bestaande kernactiviteiten moeten herzien (*How to be different*). Niet een statische strategie, maar strategie-innovatie en industrietransformatie zijn belangrijk (Volberda, 2003).

## NEDERLAND UIT DE TOP-10

De positie van Nederland in de *Global Competitiveness Index* van het World Economic Forum is de laatste vier jaar teleurstellend.<sup>2</sup> Nederland is uit de top-10 gedegradeerd. Dit zou ernstige gevolgen kunnen hebben voor onze welvaartsstaat. Volgens Castells en Himanen (2002) is het centrale kenmerk van het succesvolle Finse innovatiemodel de poging een innovatiefocus te combineren met de voortzetting van de welvaartsstaat. Innovatieve en productieve landen als Finland, en Nederland in het recente verleden, scheppen zo de financiële moge-

lijkheden om de welvaartsstaat mogelijk te houden, terwijl die welvaartsstaat kenniswerknemers en een geschikte sociale en institutionele context kan scheppen voor innovatieve organisaties.

Echter, de primaire focus van overheid en bedrijven in Nederland op efficiëntie en exploitatie in plaats van op innovatie en strategische vernieuwing zal niet resulteren in een fundamentele verbetering van onze innovatiecapaciteit (Van den Bosch en Volberda, 2003). Ons eens zo succesvolle 'Poldermodel' is voornamelijk gebaseerd op een industriële economie, traditionele organisatievormen en voornamelijk laaggeschoolde productiemedewerkers om zo productiviteit te vergroten. Niettemin moeten we ons realiseren dat lage arbeidskosten een duurzaam concurrentievoordeel is van lagelonenlanden. Die landen concentreren zich evenwel op efficiënte massaproductie op basis van geïmporteerde technologieën. En dat is geen aantrekkelijke positie voor goed ontwikkelde economieën als Nederland. Het creëren van toegevoegde waarde door moeilijk te imiteren innovatieve managementvaardigheden en organisatieprincipes is in dit verband dan ook van groot belang (Volberda, 2004).

## ONDERZOEKSVRAGEN EN OPZET VAN HET ARTIKEL

In dit artikel willen we ingaan op de vraag:

*Welke niet-technologische vaardigheden van innovatie moeten in Nederland ontwikkeld worden om een van de meest dynamische en competitieve kennis-economieën te worden in Europa?*

Wij beperken ons hier dus niet tot innovatie in overwegend R&D-intensieve ondernemingen in de particuliere sector (*the big seven* zoals Akzo-Nobel, Philips, Shell en Unilever). Onze analyse is in principe van toepassing op alle organisaties, zowel in de particuliere als in de publieke sector.

Dit artikel is als volgt gestructureerd. Eerst gaan we in op de voor innovatie in turbulente omgevingen noodzakelijke nieuwe managementvaardigheden en rollen van management bij de ontwikkeling daarvan. Vervolgens belichten we drie principes van innovatieve organisatievormen. Daarna reflecteren we op belangrijke vereisten om een en ander te realiseren, waarbij we aandacht schenken aan de interne en externe selectieomgeving en de rol van de belangrijkste actoren. Ten slotte formuleren we bij wijze van samenvatting en conclusie vijf onderwerpen van de Nederlandse Innovatie Agenda.

## 1. Nieuwe managementvaardigheden voor innovatie

Het lijkt tegenwoordig onmogelijk om veranderingen in markten, producten en technologieën te negeren. Toch staat de populaire businesspers vol over voormalig succesvolle ondernemingen die zich te veel richtten op verouderde routines, zoals DEC, Wang Computers en Sears. Bij andere ondernemingen als IBM, Kodak en Philips, die momenteel ingrijpende veranderingen ondergaan, werken

bestaende en nieuwe managers aan het ontwikkelen van nieuwe vaardigheden. Maar hoe kan het management vaardigheden voor innovatie creëren? In deze paragraaf beschouwen we eerst dynamische managementvaardigheden voor innovatie. We onderscheiden deze dynamische vaardigheden van gespecialiseerde routines en bespreken de specifieke managementvereisten voor deze vaardigheden. Vervolgens beschouwen we de diverse managementrollen voor het creëren van deze vaardigheden, variërend van crosshiërarchische en crossfunctionele tot aan crossculturele vaardighedenontwikkeling.

## HET MOBILISEREN VAN DYNAMISCHE VAARDIGHEDEN

Dynamische vaardigheden geven het vermogen van het management weer om reactief te reageren of proactief in te spelen op verschillende eisen vanuit veranderende competitieve omgevingen. Ze zijn gebaseerd op dynamische modellen van concurrentie die suggereren dat het vermogen tot verandering een belangrijke bron van concurrentievoordeel vormt (vgl. Eisenhardt en Martin, 2000; Teece et al., 1997). Deze vaardigheden bieden een korte reactietijd (snelheid) op een variëteit aan onvoorspelbare eventualiteiten en vraagveranderingen (Ittner en Kogut, 1995). Vele van deze vaardigheden zijn ontwikkeld in functionele gebieden, zoals fabricage, leveranciersrelaties of human resources management. Maar de meer complexe hebben een bredere basis (Stalk et al., 1992) en hebben betrekking op de gehele waardeketen, zoals snelle productontwikkelingsvaardigheden of snelle product- en procesinnovatievaardigheden. Dynamische vaardigheden moeten duidelijk worden onderscheiden van gespecialiseerde routines (zie tabel 1).

Henk Volberda en Frans van den Bosch

Tabel 1.  
Managementvereisten  
voor dynamische  
vaardigheden

Gespecialiseerde routines	Dynamische vaardigheden
<ul style="list-style-type: none"> <li>• beperkte expertise</li> <li>• laag absorptievermogen</li> <li>• beperkte managementdenkkaders en geen experimenteeruimte</li> <li>• lagere-orde-leren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brede en diepe kennisbasis</li> <li>• hoog absorptievermogen</li> <li>• brede managementdenkkaders en veel experimenteedrift</li> <li>• hogere-orde-leren</li> </ul>
Bron: Volberda, 1998, 2004	

### Brede kennisbasis/variëteit aan managementexpertise

In plaats van een beperkte en oppervlakkige expertise vragen dynamische vaardigheden juist om een brede en diepe kennisbasis (technologische, markt-, product- of distributiekennis) en een variëteit aan managementexpertise om met passende antwoorden te kunnen komen. Nieuwe producten zijn bijvoorbeeld vandaag de dag eerder wel dan niet afkomstig van innovatie op het snijvlak van verschillende specialisaties (Grant, 1996). De managementvaardigheid om kennisbases vanuit diverse kerntechnologieën te combineren onderscheidt dikwijls innovatieve ondernemingen. Toen klantonderzoek van 3M bijvoorbeeld aangaf dat klanten klaagden over roestende staalwolkussentjes, kwamen experts van 3M's plak-, schuurmiddel-, coating- en *non-woven* technologiedivisies bij elkaar om *Never Rust* plastic zeepjes te creëren (Leonard-Barton, 1995, p. 67). Even-

eens beschouwt Corning haar kennis van glas- en keramiekprocessen als een strategische resource en wordt voortdurend geïnvesteerd in de versterking daarvan. Door het managen van een brede kennisbasis die voortkomt uit een variëteit aan expertise, is Corning in staat om dynamische vaardigheden zoals snelle product-innovatie en *customization* te ontwikkelen om plotselinge, onvoorspelbare productkansen te exploiteren (Boynton en Victor, 1991).

In de creditcardbusiness ten slotte ontdekte men hoe de brede kennisbasis van een buitenstaander kan resulteren in een formidabele nieuwe concurrent, toen AT&T haar marketing- en distributiekennis gebruikte om de creditcardbusiness te betreden. Deze voorbeelden laten zien dat de diepte van een kennisbasis nodig is om complexe problemen op te lossen, maar dat de breedte van de kennisbasis in het bijzonder van belang is voor het creëren van nieuwe dynamische vaardigheden.

### Absorptievermogen

Gerelateerd aan een brede kennisbasis vragen dynamische vaardigheden om een hoog absorptievermogen van het management (Cohen en Levinthal, 1990) voor het herkennen van de noodzaak van verandering. Het succesvol opnemen van signalen die voorbij de periferie van de onderneming liggen, is essentieel voor het ontwikkelen van vaardigheden. Het vermogen van managers om de waarde van nieuwe, van buiten komende informatie te herkennen, te assimileren en toe te passen voor commerciële doelen is cruciaal voor de ontwikkeling van dynamische vaardigheden. Absorptievermogen vraagt om doorlatende grenzen, het breed scannen van nieuwe, zachte informatie en het identificeren en effectief inzetten van die werknemers die functioneren als poortwachters en grensverleggers (Leonard-Barton, 1995). Liebeskind et al. (1996) laten zien dat succesvolle biotechnologiefirma's in staat waren om flexibele vaardigheden te realiseren voor het ontwikkelen van nieuwe producten, omdat het management een hoog absorptievermogen had ontwikkeld; het management investeerde in brede sociale netwerken door het organiseren van onderzoeksseminars en workshops en verlegde de enge organisatiegrenzen door het opzetten van diverse grensoverschrijdende joint-ventures en allianties. Dit absorptievermogen hielp om snel nieuwe kennis op te zuigen bij verschillende universiteiten en onderzoeksinstituten.

### Experimenteerdrijf en brede managementdenkkaders

Managers moeten het vermogen hebben om nieuwe ideeën te identificeren en deze ook te ondersteunen in plaats van bestaande routines tot het uiterste te exploiteren. De experimenteerruimte van managers is beperkt als kennisvermeerdering puur en alleen is gebaseerd op routines. Ze werken als diep ingesleten groeven die managementactiviteiten kanaliseren. Door op deze routines te vertrouwen, concentreert het management zich op de eigen gespecialiseerde gebieden en wordt de noodzaak een eigen notie van het geheel te construeren – in verband met nieuwe activiteiten – vermeden. Op die manier verergeren routines de scheiding van functionele gebieden, belemmeren ze leerprocessen en beperken ze de ontwikkeling van nieuwe vaardigheden door het opleggen van oude standpunten. Maar experimenteren en brede denkkaders kunnen bijdragen aan een toenemende variëteit van dynamische vaardigheden.

In dit verband zijn de ervaringen van bedrijven als NCR en GM verhelderend. Vanwege hun weerstand tegen experimenteren en de voortdurende focus op bestaande bedrijfsactiviteiten (respectievelijk elektromechanische kassaregisters en grote automobielen) werden ze tijdelijk voorbijgestreefd door anderen. Op een soortgelijke wijze was het onervaren Sharp wel in staat om dynamische vaardigheden in de elektronische calculatorindustrie te ontwikkelen en het veel grotere Texas Instruments, werkzaam in de halfgeleiderindustrie, niet. Dat kwam door de beperkte denkkaders van de managers van TI; ze waren zuiver en alleen gericht op de halfgeleidermarkt. Tevens is Honda's succes op de Amerikaanse motormarkt in de eerste plaats gebaseerd op de experimenteerdrift en aanvullen van denkkaders van haar managers. Sochiro Honda, de inventieve stichter van de onderneming, had een groot ego en temperament en een grote liefde voor technologie, terwijl zijn partner Takeo Fujisawa primair gericht was op markt-, distributie- en financiële kennis.

### Ontwikkelingstijd en leren van een hogere orde

Dynamische vaardigheden zoals flexibele fabricage of snelle productontwikkeling kan men niet kant-en-klaar kopen, maar vereisen een strategische visie, een lange ontwikkelingstijd en duurzame investeringen (Amit en Schoemaker, 1993). Er gaat tijd overheen om ze te identificeren, op te bouwen en ze te benutten in de hele onderneming. Het is niet een optie die management naar keuze aan of uit kan zetten. Bedrijven ontberen eenvoudigweg het vermogen om nieuwe vaardigheden snel te ontwikkelen (Teece et al., 1997). Je kunt dynamische vaardigheden niet zomaar kopen, je moet ze opbouwen; het verwerven van vaardigheden en leren worden fundamentele zaken. Hoewel routines ook vragen om leren en tijd kosten om te ontwikkelen, kunnen ze vaak worden opgebouwd op basis van extrapolatie van trends, imitatie van anderen, of ervaring uit het verleden. Deze manieren van enkelvoudig leren zijn allemaal gebaseerd op herhaalde bekrachtiging van bestaande operaties waarbij in de organisatie geen cognitieve verandering plaatsvindt. Dynamische vaardigheden vragen daarentegen leren van een hogere orde zoals dubbelvoudig leren, hetgeen betekent dat bestaande veronderstellingen op een fundamentele manier ter discussie worden gesteld.

Samenvattend kunnen we stellen dat de ontwikkeling van dynamische vaardigheden vraagt om:

- een hoog absorptievermogen van management om snel de noodzaak tot verandering te herkennen;
- een brede en diepe kennisbasis en expertise van management om passende reacties te ontwikkelen;
- een passie voor experimenteren en brede denkkaders van management om de variëteit aan dynamische vaardigheden te vergroten;
- een hogere-orde-leervermogen om een adequaat repertoire aan dynamische vaardigheden te onderhouden.

In hoeverre geven de resultaten van het *Global Competitiveness Report 2004* aan dat Nederlandse bedrijven niet goed presteren op deze dimensies van dynamische vaardigheden? De Nederlandse ranking op technologieabsorptie (44e plaats),

innovatie (69e plaats) en technologische ontwikkeling (21e plaats) is extreem laag voor een innovatiegedreven land.

## MANAGEMENTROLLEN BIJ VAARDIGHEDENONTWIKKELING

We moeten ons natuurlijk realiseren dat het ontwikkelen van dynamische vaardigheden niet de exclusieve taak van de manager is. Hoewel managers in veel situaties inderdaad dit proces domineren, participeert in principe ieder lid van de organisatie erin. Dat wil zeggen, vaardigheden ontwikkelen zich door de activiteiten van medewerkers op alle organisatieniveaus (Leonard-Barton, 1995, p. 28).

### Verticaal management: crosshiërarchische vaardigheden

Traditioneel worden het identificeren en bouwen van vaardigheden gezien als een hiërarchisch proces waarbij de CEO en het topmanagement een centrale rol vervullen (zie Chandler, 1962; Schumpeter, 1934). In het bijzonder wordt de ontwikkeling van vaardigheden beschouwd als een *van bovenaf (top-down), bewust geleid (deliberate) managementproces*, waarbij de exploratie van vaardigheden in de vorm van heuristieken, expertise en fundamenteel nieuwe inzichten plaatsvindt op het niveau van het corporate management, terwijl de exploitatie van deze vaardigheden plaatsvindt op het niveau van de business unit of lager. Dit top-down, planmatig bestuurlijk perspectief wordt ondersteund door Prahalad en Hamel (1990) en Stalk et al. (1992) die beweren dat de ontwikkeling van adequate vaardigheden afhangt van de strategische intentie (Hamel en Prahalad, 1989) van de CEO of het topmanagement op basis van een superieure visie op de bedrijfstak. Voorbeelden van dergelijke hoofdzakelijk top-down ontwikkelingsprocessen van vaardigheden omvatten GE's ondernemingsrevitalisatie geleid door Jack Welch en Philips' bedrijfstransformatie geïnitieerd door Jan Timmer en verder versneld door CEO Cor Boonstra. Wat uniek is aan deze ondernemingen is het feit dat hun CEO het hele proces van vaardighedenontwikkeling stuurde, vanaf de introductie van nieuwe concepten, het communiceren ervan op een begrijpelijke manier door middel van metaforen en analogieën, en het steeds herhalen ervan. Nieuwe vaardigheden als snelheid, eenvoud en marktgerichtheid werden haast als een op te volgen bevel of instructie naar beneden aan de organisatie doorgegeven (zie Nonaka en Takeuchi, 1995). Niet ieder bedrijf kan deze top-down benadering kopiëren, omdat strategie in grote complexe ondernemingen vaak minder gecentraliseerd is bij het topmanagement, veelzijdiger is en in het algemeen minder geïntegreerd. Er is daarentegen, voortbordurend op het werk van Bower (1970) over het managen van strategische investeringsbeslissingen, een rijke hoeveelheid wetenschappelijke publicaties die suggereert dat vaardigheden juist van onderop ontwikkeld worden (bottom-up); het vereist het doen ontstaan, ontwikkelen en bevorderen van strategische initiatieven door het lagere management (zie Kimberly, 1979; Burgelman, 1983; Quinn, 1985). Deze studies kwamen tot de conclusie dat vaardigheden typisch voortkomen uit het autonome strategische gedrag van individuen of kleine groepen in lagere niveaus van de organisatie. Het zijn deze managers op uitvoeringsniveau (frontliniemanagers) die de actuele kennis en expertise hebben en die dichter bij informatiebronnen staan die cruciaal zijn voor

nieuwe vaardigheden. Prahalad en Ramaswamy (2003) benoemen deze vorm van innovatie als co-creatie.

Een voorbeeld van een meer bottom-up proces van vaardighedenontwikkeling kunnen we vinden bij 3M. Bij deze hoogst innovatieve onderneming is de rol van topmanagers beperkt tot die van sponsor, coach of mentor. Dynamische vaardigheden als innovatie en snelheid van innovatie zijn duidelijk afkomstig van de basis. Het is dan ook niet verbazingwekkend dat de namen van de opeenvolgende CEO's van 3M relatief onbekend zijn, terwijl de uitvinders en interne ondernemers op de lagere niveaus van de onderneming de meeste aandacht kregen (Scotch plakband werd bijvoorbeeld uitgevonden door Dick Drew en Post-it notitievelletjes door Art Fry).

Verticale vaardighedenontwikkeling kan voortkomen van lagere, midden- of hogere niveaus. Essentieel voor zowel top-down als bottom-up crosshiërarchische perspectieven op vaardighedenontwikkeling is dat managers moeten garanderen dat uiteindelijk alle niveaus erbij worden betrokken. Zo niet, dan zal de onderneming niet in staat zijn om ondernemingsbrede innovatieve vaardigheden te creëren. In plaats daarvan zal de onderneming lijden onder het juk van de business unit of de tirannie van het topmanagement en de daaruit voortkomende fragmentatie van vaardigheden. Zo ondervindt Philips momenteel dat de sterk toegenomen scheiding tussen divisies met duidelijke winstverantwoordelijkheid onder leiding van Cor Boonstra heeft geleid tot een wellicht heldere structuur ('van een bord spaghetti naar een bord met gehaktballen'), maar dat Philips door deze Chinese muren minder goed in staat is nieuwe vaardigheden te ontwikkelen die op het grensvlak liggen van twee of meerdere divisies, bijvoorbeeld Components and Consumer Electronics. De huidige CEO Kleisterlee heeft daarom veel geïnvesteerd in horizontaal management door zogenaamde Tiger Teams om nieuwe vaardigheden te ontwikkelen tussen divisies. De succesvolle introductie van de DVD-speler is hier een resultaat van.

### **Horizontaal management: crossfunctionele vaardigheden**

In tegenstelling tot verticale vaardighedenontwikkeling verwijst horizontale vaardighedenontwikkeling naar meer democratische en sterker op participatie gerichte vormen van vaardighedenontwikkeling in organisaties. Die kunnen expliciet ontworpen zijn (bijvoorbeeld teams, projecten of taakgroepen), maar kunnen ook voortvloeien uit spontane interactieprocessen. Als illustratie van het verschil tussen horizontale en verticale vaardighedenontwikkeling zou men kunnen stellen dat de Tayloriaanse principes van financiële prikkels en staforganisatie crosshiërarchische vaardigheden zijn voor het bereiken van gestandaardiseerde productie tegen lagere kosten. Aan de andere kant kunnen we Toyota's principes van gedecentraliseerde zeggenschap en horizontale communicatie tussen functies, afnemers en leveranciers classificeren als crossfunctionele vaardigheden om snelheid en flexibiliteit te genereren.

In veel huidige ondernemingen is de rol van managers verschoven van verticale coördinatie door een hiërarchische gezags- en beheersstructuur naar het voorzien in passende organisatorische ondersteuning voor horizontale kennisuitwisseling. Bij zulke intern-netwerkorganisaties zoals de Rabobank of de R&D-groep van

Shell is horizontale of zelfcoördinatie tussen experts efficiënter dan verticale coördinatie door managers (Janssen, Volberda en Asselbergs, 2003). Zo is de Shell R&D-site in Amsterdam van een gesloten hiërarchische organisatie met een sterke verticale aansturing en gescheiden expertisegebieden getransformeerd in een platte en open-netwerkorganisatie gebaseerd op zelfsturende teams met overlappende kennisgebieden en horizontale kennisprocessen tussen interne klant, externe klant en kennisgebieden (Van den Bosch, Volberda en Heinhuis, 2003). Maar zelfcoördinatie over functionele en organisatorische grenzen heen komt niet van de grond zonder toestemming of actieve steun van managers (Liebeskind et al., 1996). Zo was de herstructurering van de R&D-site van Shell Amsterdam essentieel om deze impliciete horizontale managementprocessen mogelijk te maken. Tevens was binnen Philips Kleisterlee's actieve ondersteuning van Tiger Teams tussen divisies een noodzakelijke voorwaarde om tot de opheffing van de Chinese muren binnen Philips te komen en de horizontale kennisuitwisseling tussen divisies te bevorderen (*Towards the One Philips*). Toch wordt horizontale of crossfunctionele vaardighedenontwikkeling in veel gevallen verstoord door bemoeizucht van managers (Weick, 1979, p. 8). Managers komen tussenbeide vanuit het onjuiste geloof dat individuen op zichzelf vaardigheden ontwikkelen, met voorbijgaan aan het feit dat vaardigheden impliciet kunnen worden ontwikkeld door wederzijdse afstemming tussen groepen en interpersoonlijke beïnvloedingsprocessen. Het niet onderkennen van deze vormen van zelfcontrole, samengaand met interventies die deze zelfregulerende activiteiten actief verstoren, is de aanleiding voor veel mismanagement in organisaties.

#### **Ideologisch management: crossculturele vaardigheden**

In aanvulling op verticale ontwikkeling van vaardigheden door hiërarchie en horizontale ontwikkeling door teams kunnen we een ideologische vorm van vaardighedenontwikkeling onderscheiden. Een gedeelde ideologie kan de ontwikkeling van vaardigheden tussen verschillende delen of subculturen van de onderneming faciliteren door het specificeren van brede, impliciete regels voor adequaat gedrag onder onbekende omstandigheden (De Leeuw en Volberda, 1996; Camerer en Vepsalainen, 1988). Deze crossculturele vaardigheden verwijzen naar het vermogen om binnen de onderneming een gedeelde ideologie voort te brengen die leden een aantrekkelijke identiteit en een overtuigende interpretatie van de werkelijkheid biedt. Het doordringen van een organisatie met overtuigingen en waarden ontstaat in de loop der tijd en brengt een onderscheidende identiteit met zich mee voor betrokkenen. Gezien de tijd die het kost om dergelijke crossculturele vaardigheden in een onderneming te ontwikkelen, zijn ze sterk padafhankelijk en moeilijk te veranderen. De overtuigingen en waarden kleuren aldus alle aspecten van het organisatorische leven en zorgen voor een sociale integratie die veel verder gaat dan de hierboven besproken verticale crosshiërarchische en horizontale crossfunctionele vaardigheden (Jansen, Volberda en Van den Bosch, 2005). Deze crossculturele vaardigheden bepalen welke soorten kennis worden nagestreefd en onderhouden en welke vormen van vaardighedenopbouw getolereerd worden en aangemoedigd. Ze fungeren als een screening- en controlemechanisme van vaardigheden. Japanse bedrijven als Canon en Honda probe-

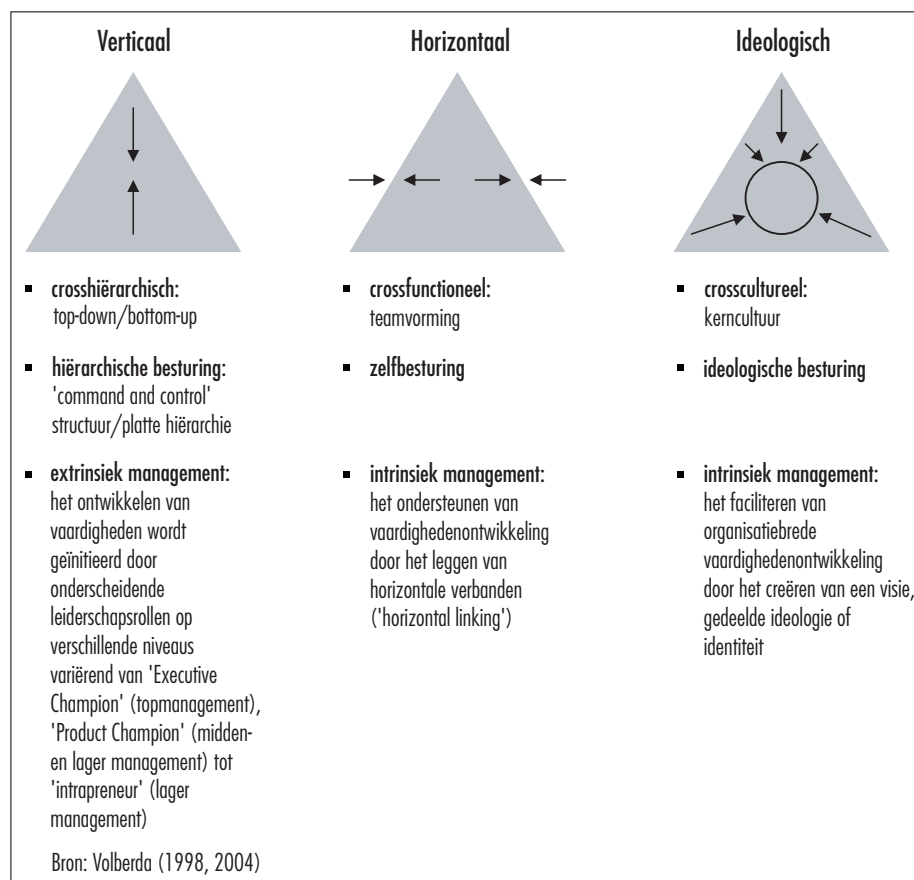
ren crossculturele vaardigheden te versterken door het aanmoedigen van dialoog, kampsessies in de open lucht of brainstormsessies buiten de werkplek, tot zelfs drinksessies waarbij in een ontspannen sfeer kennis wordt uitgewisseld (Nonaka en Takeuchi, 1995).

Ideologische vaardighedenontwikkeling ziet men in bedrijven met een sterke kernidentiteit, waarin je een samenhangende verzameling overtuigingen, gedeelde waarden en een gemeenschappelijke taal aantreft. Iedere betrokkene identificeert zich er sterk mee en verklaart zich loyaal aan het instandhouden, verbreden en perfectioneren van de missie van de organisatie. Dat betekent dat je erop kan vertrouwen dat beslissingen worden genomen die in het belang van de onderneming zijn. De ondernemingswaarden van Hewlett-Packard als vertrouwen en respect voor individuen, compromisloze integriteit en teamwerk (*the HP Way*) of 3M's elfde gebod *Thou shalt not kill ideas for new products*, tolerantie voor fouten en een sterke voorkeur voor een actiegerichte cultuur helpen deze ondernemingen om gemakkelijk dynamische vaardigheden te ontwikkelen.

Natuurlijk kan vaardighedenontwikkeling zowel verticaal, horizontaal als ideologisch achtereenvolgens of zelfs gelijktijdig plaatsvinden (zie figuur 1). Leonard-Barton (1995) besprak bijvoorbeeld de T-vormige vaardigheden die zowel crossfunctioneel als crosshiërarchisch zijn en essentieel voor succesvolle innova-

Henk Volberda en Frans van den Bosch

**Figuur 1.**  
Diverse managementrollen bij de ontwikkeling van dynamische vaardigheden



ties. Deze vaardigheden impliceren diepgaande kennis en expertise binnen een functioneel gebied (de stam), gecompleteerd door meer oppervlakkige kennis over de interactie met andere functionele gebieden (de dwarsbalk). Verder beschrijft Nonaka (1994) *middle-up-down* management bij Japanse bedrijven als Honda, Canon en Toyota, waarin alle leden van de organisatie zowel horizontaal als verticaal samenwerken. Teams spelen een centrale rol in dit type duale organisatie, waarbij middenmanagers die zich op de kruispunten van verticale en horizontale informatiestromen bevinden, als teamleiders fungeren. In een studie naar strategische innovatie in grote multi-unitondernemingen gevestigd in Nederland (Ericsson, KLM, TPG, Vopak) vonden we dat deze ondernemingen zich met name richtten op crosshiërarchische vaardigheden, maar dat crossfunctionele en in het bijzonder crossculturele ontbraken (Volberda, 2004; Wielemaker, 2003). Ook de uitkomsten van het internationale onderzoeksproject Innovative Forms of Organizing laten zien dat Nederlandse ondernemingen achterblijven in de ontwikkeling van crossculturele vaardigheden (Pettigrew et al., 2003).

## 2. Nieuwe organisatieprincipes van innovatieve organisaties

Naast nieuwe managementvaardigheden en rollen voor innovatie in turbulente omgevingen besteden we ook aandacht aan de onderliggende organisatieprincipes voor innovatie. De strategie- en organisatie-theorieliteratuur geeft verschillende organisatievormen voor het managen van specifieke aspecten of elementen van zelfvernieuwend of innovatieve organisaties (Volberda, 2004). Voorbeelden zijn de multi-dimensionele organisatie waarin onderdelen gemakkelijk kunnen worden toegevoegd of verwijderd (Ackoff, 1977), de platform- of vormloze organisatie die nieuwe vormen blijft genereren door frequent hercombineren (Ciborra, 1996), het netwerk of flexibele cluster van bedrijven dat gecoördineerd wordt door marktwerking in plaats van een verticale beheersketen (Miles en Snow, 1986), of de holle corporatie of virtuele corporatie (Davidow en Malone, 1982). In dit artikel richten we ons op de hogere-orde-organisatieprincipes die aan dergelijke innovatieve vormen ten grondslag liggen. Onze destillatie van academische bijdragen aan de complexiteitstheorie (Anderson, 1999a,b; Kauffman, 1995; Gell-Mann, 1995; Holland, 1999; Brown en Eisenhardt, 1998) en praktijkbevindingen (bijvoorbeeld Clippinger, 1999) leidt tot *drie overkoepelende principes* (Volberda en Lewin, 2003):

- innovatieve organisaties ontwikkelen variëteit door het *managen van de interne veranderingssnelheid* zodanig dat deze groter of gelijk is aan de veranderingen in de externe omgeving (bijvoorbeeld concurrenten, technologie, klanten) (McKelvey, 2005);
- innovatieve organisaties *optimaliseren zelforganisatie* (Andersson, 1999a, Nonaka, 1988);
- innovatieve organisaties *synchroniseren hoge niveaus van exploratie met exploitatie*.

## HET PRINCIPE VAN HET MANAGEN VAN INTERNE VERANDERINGSSNELHEDEN

Het eerste principe dat de interne veranderingssnelheid de externe veranderingssnelheid evenaart of overschrijdt, erkent de behoefte van organisaties om de co-evolutieratio van de systemen (institutionele configuratie, industrieën et cetera) waarin het bedrijf is verankerd, in overeenstemming te brengen. Organisaties die in het verleden aan meer concurrentie zijn blootgesteld, hebben waarschijnlijk meer vaardigheden ontwikkeld om hun interne veranderingssnelheid te reguleren. Dit is in overeenstemming met het idee dat bedrijven vereiste variëteit dienen te behouden (Ashby, 1964). De interne variëteit van bedrijfsroutines en vaardigheden moet in overeenstemming zijn met de externe selectieomgeving. Innovatieve ondernemingen monitoren veranderingen in alle aspecten van de selectieomgeving (bijvoorbeeld de snelheid van productverbeteringen door concurrenten, veranderingen in consumentenbehoeften) en passen vervolgens interne processen aan, zodat ze afgestemd zijn met deze externe veranderingssnelheden of ze zelfs evenaren.

Voorbeelden zijn bedrijven die maatwerk kunnen bieden, de concurrenten voorbijstreven in nieuwe productintroducties of verbeteringen en eerder dan de concurrenten opkomende trends ontdekken en benutten. 3M bijvoorbeeld probeert continu de innovatiebarrières te traceren die nu eenmaal ontstaan in grote ondernemingen. Om te voorkomen dat de organisatie vastloopt in kernrigiditeiten, heeft 3M als formele doelstelling dat 30 procent van de omzet moet bestaan uit nieuwe producten of producten die in de laatste vier jaar substantieel zijn gereviseerd, terwijl 15 procent van het researchbudget vrij besteedbaar is. HP en Motorola hebben als grote ondernemingen ook structuren en culturen ontwikkeld die meer gericht zijn op het succesvol opbouwen van nieuwe competenties. Net zoals 3M decentraliseren ze de besluitvorming naar het team- en divisieniveau en stimuleren ze nieuwe projecten. Tevens zoeken ze steeds naar nieuwe wegen om hun huidige technologieën te vervangen om het innovatieproces te versnellen. Dit vertaalt zich in het streven 70 procent van de verkoop te halen uit substantieel nieuwe of gemodificeerde producten. Zo wordt de Integrated Radio Services van Motorola gezien als een daadwerkelijke vervanging van Motorola's lucratieve mobiele-telefoonactiviteiten.

Verschillen in de snelheid en richting van co-evolutie ontstaan rechtstreeks uit de combinatie van strategieën, structuren en processen die de interne veranderingssnelheid beïnvloeden. In dit verband richten innovatieve bedrijven zich niet alleen op winstdoelstellingen en marktaandeel, maar hanteren ze een meer evenwichtig intern-extern perspectief bestaande uit additionele maatstaven, zoals de frequentie van nieuwe product- en dienstenintroducties en het aandeel van de omzet uit nieuwe ideeën. Uit onze studies over strategische vernieuwing in de financiële-servicesector (Volberda et al., 2001a, 2001b) bleek dat Nederlandse financiële instellingen over het algemeen geloven dat ze de markt zouden moeten volgen en marktkrachten en signalen versterken ten bate van afdelingsmanagers. Topmanagers stellen eerder doelen gebaseerd op winst dan op interne processen zoals de snelheid van nieuwe productontwikkeling. Maar wat te doen wanneer

het volgen van de markt niet genoeg is, of het topmanagement niet alles onder controle heeft? Zulke meer hypercompetitieve omgevingen vragen om een actievere houding, waarin de frontlinie- en het middenmanagement de markt uitdagen en kennisintegratie organiseren.

## HET PRINCIPE VAN OPTIMALISEREN VAN ZELFORGANISATIE

Zelforganisatie is het proces waarbij organisaties orde proberen te vinden, hoe complex de structuur van de organisatie ook is. In zelfvernieuwendende organisaties is geleide zelforganisatie het primaire proces waarmee ze zich aanpassen in een hypercompetitieve omgeving. Dit betekent echter niet dat individuen of afdelingen zomaar alle kanten uit kunnen gaan of alle regels kunnen breken, of dat managers ineens overbodig zijn. Het houdt in dat er afstand genomen wordt van de 'beheers en bevel' filosofie van traditionele hiërarchische bureaucratische organisaties. Zelforganisatie vereist een vertrouwen in de lokale rationaliteit van individuen en afdelingen (bijvoorbeeld diegene die het dichtst bij de klant staan, kennen de klanten het best), is in overeenstemming met het vaak gesteunde idee van het delegeren van besluitvorming naar het laagst mogelijke niveau en houdt het maximaliseren van vaardigheden in op elk niveau van de organisatie (Prahalad en Ramaswamy, 2003).

Zelforganisatie houdt tevens in dat managers functioneren als stewards van het evolutionaire proces en hun managementrol richten op het uitdenken van de kritische waarden en het stellen van grensvoorwaarden welke besluitvorming op lagere niveaus van de onderneming mogelijk maken en begeleiden. De managers coachen en doceren de kritische waarden en faciliteren bottom-up processen. Het sturen en faciliteren van besluitvormingsprocessen vereisen tevens het vervangen van resultaatcontroles door procescontroles (met andere woorden het uitdenken van processen die gewenste en acceptabele resultaten produceren).

Nederlandse ondernemingen scoren redelijk goed op zelforganisatie. De bevindingen van het internationale onderzoeksproject Innovative Forms of Organizing suggereren dat traditionele hiërarchische structuren met duidelijke grenzen tussen de onderneming en de omgeving steeds meer vervangen worden door flexibele hybride structuren, zoals netwerken, virtuele organisaties en allianties met veel meer permeabele grenzen tussen de onderneming en de omgeving (Pettigrew et al., 2003). Dit wordt tevens bevestigd door de hoge score van Nederlandse ondernemingen in het Global Competitiveness Report op de indicatoren 'Bereidheid om autoriteit te delegeren (vierde positie)' en 'Professioneel management (zesde positie)'.

## HET PRINCIPE VAN HET SYNCHRONISEREN VAN HOGE NIVEAUS VAN EXPLORATIE MET EXPLOITATIE

Het derde principe gaat over het in evenwicht brengen van innovatie en kenniscreatie (exploratie) met verbeteringen in productiviteit, procesverbeteringen en efficiëntie (exploitatie). Levinthal en March (1993) betogen dat het op de lange

termijn overleven van een organisatie afhangt van haar bekwaamheid om ‘volgende te exploiteren om de huidige levensvatbaarheid van de organisatie te verzekeren, maar tevens ruimte te geven aan exploratie om de toekomstige levensvatbaarheid te verzekeren.’

De meeste bedrijven vertonen een asymmetrische voorkeur voor kortetermijnexploitatie. Onderzoek toont aan dat in hevig competitieve omgevingen overexploitatie kan resulteren in een *competentiefuik* (Levitt en March, 1988; Levinthal en March, 1993). Het resultaat is dat bedrijven kernrigiditeiten ontwikkelen samen met zeer gespecialiseerde activa en routines om de winst te vergroten ten koste van afnemende flexibiliteit (Volberda, 1996). GM, IBM en Digital Equipment Corporation zijn allen in zo'n competentiefuik terechtgekomen. Zij zijn gevangen geworden van hun diepgewortelde routines en onomkeerbare, vaste investeringen die hun oorspronkelijk onderscheidende competenties (respectievelijk grote auto's, mainframecomputers, minicomputers) deden veranderen in onoplosbare problemen.

Ook exploratie kan een disfunctioneel effect hebben. 3M, een kampioen in exploratie, heeft belangrijke nadelen ondervonden: onbenutte financiële en intellectuele middelen, kostbare investeringen in mensen zonder resultaat, een bedrijfsklimaat waarin leidinggeevenden worden uitgedaagd, maar ook getart, en een afwachtende onderneming die sterk afhankelijk is van initiatieven van haar onderzoekers. Overexploratie leidt tot instabiliteit als gevolg van overreageren op marktveranderingen en uitgebreide, geldverkwistende informatieverzameling. De organisatie overdrijft het belang van lokale veranderingen en wordt overgevoelig voor allerlei *hypes* en modetrends. Deze chronische vorm van exploratie vernietigt de identiteit en gemeenschappelijke waarden en normen van de organisatie. Het creëert een vicieuze cirkel die eindigt in een *vernieuwingsvalkuil* gekenmerkt door conflicten, onduidelijke verantwoordelijkheden, inadequate beheerssystemen, gebrek aan richting en collectieve ideologie en ten slotte chaos en inefficiëntie (Volberda, 2004).

Overexploitatie van bestaande kansen evenals overexploratie van nieuwe kansen zijn dus disfunctioneel voor de onderneming en leiden tot een competentie- of vernieuwingsvalkuil (Volberda, 1998). De innovatieve organisatie synchroniseert en balanceert exploratie voor nieuwe kansen met exploitatie van bestaande routines. Onderzoek in de Europese financiële dienstverlening van het Erasmus Strategic Renewal Centre (Dijksterhuis, 2003; Flier et al., 2003) laat zien dat de meeste Nederlandse ondernemingen zich richten op herstructurering, kostenverlaging en kortetermijnprestaties (exploitatie kudgedrag); de passie voor innovatie en aandacht voor langetermijnresultaten ontbreken vaak.

Samenvattend kunnen we stellen dat het managen van interne verandersonnelheden, het voeden en behouden van zelforganisatie en een gelijktijdige passie voor exploratie en exploitatie de drie complementaire principes vormen voor de innovatieve organisatie. Deze principes vereisen van het management continu aandacht. Het is nu juist deze managementaandacht die succesvolle lang bestaande ondernemingen die permanent in staat zijn om te innoveren, onderscheidt van de niet-innovatieve organisaties met een kortetermijnexploitatiefocus.

### 3. Hefbomen voor innovatieve organisaties en de rol van sleutelactoren

Hoe kunnen deze managementvaardigheden en organisatieprincipes van innovatie binnen Nederlandse private en publieke ondernemingen worden verbeterd? We zullen ons hier richten op de belangrijkste aangrijpingspunten en relevante actoren voor het bevorderen van deze managementvaardigheden en organisatieprincipes, in het bijzonder op de creatie van interne en externe selectieomgevingen die administratieve innovaties kunnen bevorderen (zie figuur 2).

Figuur 2.

Hefbomen voor het stimuleren van innovatieve organisaties en de daarbij betrokken sleutelactoren

Hefbomen	Betrokken sleutelactoren
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het creëren van een veeleisende <i>externe</i> selectieomgeving</li> </ul>	De overheid en andere regelgevende instanties; maar tevens internationale concurrenten en klanten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het creëren van een veeleisende <i>interne</i> selectieomgeving</li> </ul>	Voornamelijk topmanagement, maar tevens midden- en frontliniemanagement
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategische regelgevingen</li> </ul>	De politiek, de overheid en andere regelgevende instanties
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicatie, beoordelingsmethoden en toenemend publiek bewustzijn door ranglijsten van innovatieve organisaties</li> </ul>	Topmanagement; aandeelhouders en andere stakeholders, zoals klanten; business schools, onderzoeksinstituten en consultancy-bedrijven.

Bron: Gebaseerd op Volberda en Van den Bosch (2004)

#### EXTERNE EN INTERNE SELECTIEOMGEVING

Onderzoek naar innovatieve organisaties en co-evolutionair onderzoek in het bijzonder wijzen op de sleutelrol van de *externe selectieomgeving* in adaptief en innovatief organisatiegedrag. Actoren zoals de overheid en andere regelgevende instanties kunnen de *rules of the game* van de externe selectieomgeving van bedrijven beïnvloeden. Ze spelen een sleutelrol in het verbeteren of, wat vaker voorkomt, het remmen van de managementvaardigheden en organisatieprincipes van innovatie in zowel de private als de publieke sector. De uitkomsten van het *Global Competitiveness Report* laten zien dat de regeldruk in Nederland extreem hoog is. In het ontwerpen, implementeren en controleren van deze regelingen wordt er simpelweg geen rekening gehouden met het doel van het creëren van een selectieomgeving voor innovatie en productiviteitsgroei. Huidige Nederlandse voorbeelden van regelingen die innovatief gedrag belemmeren, zijn regelingen in de bouw en in de gezondheidszorgsector.

Naast een uitdagende externe selectieomgeving gecreëerd door verschillende externe actoren, moeten de bedrijven zelf een innovatieve veeleisende *interne selectieomgeving* ontwikkelen. De rol van het topmanagement is het creëren van een strategische context voor het genereren, bevorderen en selecteren van veelbelovende innovaties door lagere niveaus. Om een positieve interne selectie-

omgeving te creëren voor innovatie kan het management gebruikmaken van verschillende variëteitgeneratoren, variërend van het opzetten van *skunk works* (Peters en Waterman, 1982) via *corporate ventures* (Fast, 1979, Burgelman, 1983) tot zelfs compleet nieuwe 'venture-afdelingen'. Op het eenvoudigste niveau kunnen we denken aan het isoleren van een flexibele eenheid van een rigide operationele kern. Dit principe werd in IBM toegepast bij de ontwikkeling van de pc, omdat de mainframelogica, die zo sterk in de cultuur van IBM was vastgeroest, het bedrijf belette de nieuwe pc-markt toe te treden. In het begin had IBM met deze isolatiestrategie erg veel succes. Later merkte IBM dat het overdragen van deze nieuwe vaardigheden vanuit de flexibele modus naar de grote rigide operationele kern heel moeilijk was. IBM was niet in staat deze vaardigheden in zijn operationele kern te benutten, omdat het daarvoor niet de communicatiekanalen en een gezamenlijke manier van denken had. Op overeenkomstige wijze hebben ook Eastman Kodak, Philips en Xerox slechts bescheiden successen behaald met interne *venturing*-programma's voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijfsactiviteiten.

Een meer gecompliceerde vorm is het voortdurend afsplitsen van groepen in afzonderlijke organisaties. Hewlett-Packard, Johnson & Johnson en Origin zijn voorbeelden van ondernemingen die een stelsel van kleine, semi-autonome eenheden hebben ontwikkeld waarin entrepreneurs hun ideeën kunnen vervullen naast oudere, gevestigde divisies die voor continuïteit en stabiliteit zorgen (Mintzberg en Westley, 1992). Dit proces kan worden vergeleken met een regelmatige celdeling en wordt gekenmerkt door een doorlopende revitalisering van activiteiten. Deze interne selectieregels brengen natuurlijk bepaalde kosten met zich mee. Maar ze brengen ook belangrijke voordelen in de zin dat nieuwe ideeën worden afgeschermd van de kern en niet direct gesmoord worden door de bureaucratie. Innovatie bestaat in dergelijke ondernemingen uit een meer gebalanceerde portfolio van exploratie- en exploitatie-units.

Een goed voorbeeld van een innovatiebevorderende interne selectieomgeving kan gevonden worden in de studie van Burgelman (1994) over het hervormen van Intel in de jaren tachtig. Dit onderzoek toont aan dat niet de ondernemingsstrategie maar de interne selectieomgeving een verschuiving veroorzaakte van geheugenchips naar de microprocessormarkt. Burgelman veronderstelt dat hoe groter de overeenkomst tussen de interne selectiecriteria binnen de multi-unitonderneming (door het topmanagement ingesteld) en de externe selectiedruk (hoe de industrie-segmenten zich ontwikkelen en hoe technologie verandert), des te beter het selectiemechanisme garandeert dat de meest innovatieve business units worden geselecteerd.

## STRATEGISCHE REGELGEVING

Zoals tot uitdrukking komt in de lage klassering van Nederland in het *WEF-rapport* aangaande de reguleringsindicatoren, maakt het grootste gedeelte van de bestaande regelgeving geen innovatie en productiviteitsgroei mogelijk. In tegenstelling tot operationele regelgeving is strategische regelgeving gebaseerd op de centrale gedachte van *when less is more* (minder is meer). Het ontwerp van deze

regelgevingen maakt innovaties mogelijk vanwege de strategische focus op productiviteitsgroei. Bovendien doelen deze regelgevingen op het creëren van een veeleisende competitieve context, wat voor de bedrijven die in staat zijn deze in acht te nemen, leidt tot een duurzaam competitief voordeel. De langetermijnresultaten van deze strategische regelgevingen zijn minstens even belangrijk voor de belanghebbenden als de meer traditionele elementen in bestaande regelgevingen, zoals het verminderen van onzekerheden door processen te standaardiseren, het minimaliseren van de kortetermijneffecten op werkgelegenheid en het vermijden van milieueffecten.

Volgens het *WEF-rapport 2004* zijn Nederlandse respondenten van mening dat het in acht nemen van de milieustandaard in Nederland niet direct geassocieerd is met langetermijncompetitiviteit. Strategische regelgeving die innovatie mogelijk maakt, richt zich onder andere op gewenste resultaten van regelgevingsprocessen en gebruiken marktprikkels om deze resultaten te stimuleren. Het ontwerpen van deze regelgeving vooronderstelt dat innovatieve overheden deze regelgeving invoeren net voor andere landen om zo exportpotentieel en *first mover*-voordeel te creëren voor innovatieve bedrijven. Recent onderzoek toont dat *first mover*-landen het bedrijven mogelijk maken aangaande het implementeren van EU-regelingen in hun financiële-servicesector zich strategisch te vernieuwen, resulterend in *first mover*-voordelen (Flier et al., 2003; Volberda et al., 2001b). Strategische regelgevingen zijn de minst dure middelen voor innovatie. Deze verdienen veel meer aandacht in de Nederlandse Innovatie Agenda.

## METING EN ERKENNING VAN INNOVATIE

Technologische innovaties worden gemeten aan de hand van de omvang van budgetten, het aantal betrokken wetenschappers, het aantal patenten of simpelweg door de R&D-uitgaven als percentage van de omzet. In vergelijking daarmee zijn innovatieve managementvaardigheden en organisatieprincipes veel moeilijker te beoordelen en kwantificeren. Dit is een belangrijk aandachtspunt. Op bedrijfsniveau dient het topmanagement prioriteit te geven aan deze managementvaardigheden en organisatieprincipes en moet het deze continu evalueren. Bovendien zou de voortgang wat betreft deze management- en organisatie-innovaties gerapporteerd moeten worden in onder andere jaarverslagen. Daarnaast moeten onderzoeksinstellingen, business schools en consultancybedrijven het vaststellen en meetbaar maken van administratieve innovaties hoger op hun agenda zetten. Een recente bijdrage inzake het meten van de management- en organisatiedeterminanten van innovatie is de zogenaamde Quick Scan ([www.flexibiliteitsaudit.nl](http://www.flexibiliteitsaudit.nl); Volberda, 2004).

Publieke erkenning van én waardering voor belangrijke administratieve innovaties zijn ook nodig. In plaats van het beperken van innovatieprestaties in bedrijven tot de 'grote zeven' R&D-intensieve bedrijven in Nederland, is het veel uitdager om aan uitzonderlijke innovatieprestaties wat betreft management en organisatie in zowel de particuliere als publieke sector aandacht te besteden.

## 4. Topprioriteiten voor de Nederlandse Innovatie Agenda

Ter afsluiting en bij wijze van samenvatting formuleren wij vijf punten voor verbetering en diffusie van deze managementvaardigheden en organisatieprincipes van innovatie in de Nederlandse economie.

### WAT TE DOEN?

Gegeven de onderbenutting van bestaande kennis in Nederland (de zogenaamde kennisparadox) zouden *investeringen in management- en organisatiedeterminanten* van kennisabsorptie en de succesvolle toepassing van kennis een hogere prioriteit moeten hebben dan investeringen in technologische innovaties.

### HOE TE WERK GAAN?

- Creëer *managementvaardigheden* (brede kennisbasis, absorptievermogen, experimenteren, hogere-orde-leren) en *verschillende managementrollen* (hiërarchie, teamvorming, gemeenschappelijke normen) om de absorptie van externe kennis en het gebruik van innovatie te verbeteren.
- Ontwikkel *nieuwe organisatieprincipes* die de interne veranderingssnelheden verhogen, bijdragen aan zelforganisatie en een passie voor exploitatie én exploratie bevorderen.

### WIE ZIJN DE BETROKKENEN?

- *Bedrijven*: het topmanagement dient een geschikte organisatiecontext (interne selectieomgeving) te creëren om ondernemerschap en innovatie te bevorderen.
- *Overheidsinstellingen*: dienen zich te richten op innovatie en productiviteitstimulerende regelgeving (externe selectieomgeving) en dienen een geschikte organisatiecontext te creëren in publieke organisaties om voor innovatie en productiviteitsgroei te zorgen.
- *Onderzoeksinstellingen, business schools en consultancy bedrijven*: dienen zich niet alleen te richten op technologische kennis, maar ook op management- en organisatiedeterminanten voor innovatie.
- *Private kleine en grote ondernemingen en publieke organisaties*: dienen in te zien dat alle organisaties moeten bijdragen aan het nationale doel van innovatie- en productiviteitsgroei-verbetering.

### VOOR WELK DOEL?

Nederland moet terugkeren in de *top-10 van meest innovatieve en productieve landen* in de wereld zoals weergegeven in internationale ranglijsten, bijvoorbeeld die van de Global Competitiveness Index van het World Economic Forum.

## HOE HET BEWUSTZIJN ÉN HET BELANG VAN EEN GEZAMENLIJKE PASSIE VOOR INNOVATIE TE BEVORDEREN?

- Creëer een publieke erkenning van de maatschappelijke relevantie van nieuwe managementvaardigheden en organisatieprincipes voor innovatie en productiviteitsgroei.
- Ontwikkel een *Nederlandse innovatieranglijst* in termen van management en organisatie; zo'n ranglijst zou kunnen bijdragen aan een gezamenlijke passie voor innovatie onder private én publieke ondernemingen.
- Ontwikkel *geschikte evaluatie-instrumenten voor innovaties* in management en organisatie. Organisaties in zowel de private als publieke sector hebben geschikte management- en organisatie-*audits* nodig om innovatievermogen in beeld te brengen.
- Verbeter de *rapportage* over de vorderingen inzake management- en organisatie-innovatie als onderdeel van modern *corporate governance*; bijvoorbeeld een verplichte innovatieverslaglegging in de jaarverslagen. Niet alleen de financiële indicatoren van kortetermijnprestaties moeten in de jaarverslagen gerapporteerd worden, maar ook moet rekening worden gehouden met innovatie-indicatoren van langetermijnlevensvatbaarheid, zoals de omvang van nieuwe product- en dienstenintroducties als percentage van de omzet, introducties van nieuwe organisatievormen of investeringen in nieuwe vaardigheden.

Deze nieuwe punten voor de Nederlandse Innovatie Agenda kunnen bijdragen aan een herijking van de fundamentele bronnen van innovatie, productiviteitsgroei en duurzaam concurrentievoordeel van de Nederlandse economie en de betrokken organisaties.

### Noot

1. Dit artikel is een beknopte en bewerkte versie van het op verzoek van het Ministerie van Economische zaken geschreven *Innovation Essay 2004* (zie [www.ez.nl](http://www.ez.nl)).
2. Het Erasmus Strategic Renewal Centre is host-institute van het World Economic Forum (WEF). De auteurs leveren jaarlijks de data aan voor de positioneringsbepaling van Nederland in het Global Competitiveness Report.

### Literatuur

- Ackoff, R.L. (1977), 'Towards Flexible Organizations: A Multidimensional Design'. – In: *Omega*, 5, 6, p. 649-662
- Amit, R. en Schoemaker, P.J.H. (1993), 'Strategic Assets en Organizational Rent'. – In: *Strategic Management Journal*, 14, p. 33-46

- Anderson, P. (1999a), 'The Role of the Manager in a Self-organizing Enterprise'. – In: J.H.Clippinger (Ed.), *The Biology of Business: Decoding the Natural Laws of Enterprise*. – San Francisco: Jossey-Bass
- Anderson, P. (1999b), 'Complexity Theory and Organization Science'. – In: *Organization Science*, 10, 5, p. 216-232
- Ashby, W.R. (1964), *An Introduction to Cybernetics*. – Londen: Methuen
- Bower, J.L. (1970), *Managing the Resource Allocation Process*. – Boston, MA: Harvard Business School Press
- Boynton, A.C. en Victor, B. (1991), 'Beyond Flexibility: Building and Managing the Dynamically Stable Organization'. – In: *California Management Review*, 33, 1, p. 53-66
- Brown, S.L. en Eisenhardt, K.M. (1998), *Competing on the Edge: Strategy as Structured Chaos*. – Boston, MA: Harvard Business School Press
- Burgelman, R.A. (1983), 'A Process Model of Internal Corporate Venturing in the Diversified Major Firm'. – In: *Administrative Science Quarterly*, 28, 2, p. 223-244
- Burgelman, R.A. (1994), 'Fading Memories: A Process Theory of Strategic Business Exit in Dynamic Environments'. – In: *Administrative Science Quarterly*, 39, 1, p. 24-56
- Camerer, C. en Vepsalainen, A. (1988), 'The Economic Efficiency of Corporate Culture'. – In: *Strategic Management Journal*, 9: 115-126
- Castells, M. en Himanen, P. (2002), *The Information Society and the Welfare State: The Finnish Model*. – New York: Oxford University Press
- Chandler, A.D., Jr. (1962), *Strategy and Structure*. – Cambridge, MA: MIT Press
- Ciborra, C.U. (1996), 'The Platform Organization: Recombining Strategies, Structures, and Surprises'. – In: *Organization Science*, 7, 2, p. 103-118
- Clippinger, J.H. (1999), *The Biology of Business: Decoding the Natural Laws of Enterprise*. – San Fransisco: Jossey-Bass
- Cohen, W.M. en Levinthal, D.A. (1990), 'Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation'. – In: *Administrative Science Quarterly*, 35, 1, p. 128-152
- Daft, R.L. (1978), 'A Dual-core Model of Organizational Innovation'. – In: *Academy of Management Journal*, 21, 2, p. 193-210
- Davidow, W.H. en Malone, M.S. (1992), *The Virtual Corporation*. – New York: Harper Collins
- De Leeuw, A.C.J. en Volberda, H.W. (1996), 'On the Concept of Flexibility: A Dual Control Perspective'. – In: *Omega*, 24, 2, p. 121-139
- Dijksterhuis, M.S. (2003), *Intelligent Adaptation, Organizational Dynamics of Cognition and Action in the Changing Dutch and US Banking Industries*. – Erasmus University Rotterdam. – ERIM PhD Series Research in Management
- Eisenhardt, K.M. en Martin, J.A. (2000), 'Dynamic Capabilities, What are They?'. – In: *Strategic Management Journal*, 21, p. 1105-1121
- Fast, N.D. (1979), 'The Future of Industrial New Venture Departments'. – In: *Industrial Marketing Management*, 8, p. 264-273
- Flier, B., Van den Bosch, F.A.J. en Volberda, H.W. (2003), 'Co-evolution in Strategic Renewal Behaviour of British, Dutch and French Financial Incumbents:

- Interaction of Environmental Selection, Institutional Effects and Managerial Intentionality'. – In: *Journal of Management Studies*, 40, 8, p. 2163-2187
- Gell-Mann, M. (1995), 'What is Complexity?'. – In: *Complexity*, 1, p. 16-19
- Global Competitiveness Report (2004), Porter, M.E., Cornelius, P.K., Blanke, J. en Paua, P. (Eds.). – New York: Oxford University Press for World Economic Forum
- Grant, R. (1996), 'Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration'. – In: *Organization Science* 7, 4, p. 375-387
- Guth, W.D. en Ginsberg, A. (1990), 'Guest Editors Introduction: Corporate Entrepreneurship'. – In: *Strategic Management Journal*, 11 (Special issue), p. 5-15
- Hamel, G. en Prahalad, C.K. (1989), 'Strategic Intent'. – In: *Harvard Business Review*, 67, 3, p. 63-76
- Hamel, G. en Prahalad C.K. (1994), *Competing for the Future*. – Boston, MA: Harvard Business School Press
- Henderson, R.M. en Clark, K.B. (1990), 'Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing'. – In: *Administrative Science Quarterly*, 35, 1, p. 9-30
- Holland, J.H. (1999), *Emergence: From Chaos to Order*. – Corpus Christi, TX: Helix Books
- Ittner, C.D. en Kogut, B. (1995), 'How Control Systems Can Support Organizational Flexibility'. – In: E. Bowman en B. Kogut (Eds.), *Redesigning the Firm*. – New York: Oxford University Press
- Janssen, J.J.P., Van den Bosch, F.A.J. en Volberda, H.W. (2005), 'Managing Potential and Realized Absorptive Capacity: How do organizational antecedents matter?'. – In: *Academy of Management Journal*, 48 (forthcoming).
- Janssen, A., Volberda, H.W. en Asselbergs, C. (2003), 'Bouwen aan duurzame netwerkkorganisaties: een aanzet tot het verenigen van exploitatie en exploratie'. – In: *M&O*, 57, 1, p. 5-24
- Kauffman, S.A. (1995), 'Technology and Evolution: Escaping the Red Queen Effect'. – In: *The McKinsey Quarterly*, 1, p. 118-29
- Kenniseconomie Monitor 2003: Tijd om te kiezen* (2003), Nauta, F. en Van der Steenhoven, J., Stichting Nederland Kennisland
- Kimberly, J.R. (1979), 'Issues in the Creation of Organizations: Initiation, Innovation, and Institutionalisation'. – In: *Academy of Management Journal*, 22, p. 437-457
- Leonard-Barton, D. (1995), *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*. – Boston, MA: Harvard Business School Press
- Levinthal, D.A. en March, J.G. (1993), 'The Myopia of Learning'. – In: *Strategic Management Journal*, 14 (Special issue): 95-112
- Levitt, B., en March, J.G. (1988), 'Organizational Learning'. – In: W.R. Scott (Ed.), *Annual Review of Sociology*, xiv, Palo Alto, CA: Annual Reviews, p. 319-340
- Liebesskind, J.P., Lumerman Oliver, A., Zucker, L. en Brewer, M. (1996), 'Social Networks, Learning and Flexibility: Sourcing Scientific Knowledge in New Biotechnology Firms'. – In: *Organization Science*, 7, 4, p. 428-443
- McKelvey, B. (2005), 'Micro Strategy and Macro Leadership: New Science

- Meets Distributed Intelligence'. – In: A.Y. Lewin en H.W. Volberda (Eds.), *The Coevolution Advantage: Mobilizing the Self-Renewing Organization*. – Palgrave Macmillan: Houndmills (forthcoming)
- Mintzberg, H. en Westley, F. (1992), 'Cycles of Organizational Change'. – In: *Strategic Management Journal*, 13, p. 39-59
- Miles, R.E. en Snow, C.C. (1986), 'Organizations: New Concepts for New Forms'. – In: *California Management Review*, 28, 3, p. 62-73
- Nelson, R.R. en Winter, S.G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*. – Cambridge, MA: Harvard University Press
- Nonaka, I. (1994), 'A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation'. – In: *Organization Science*, 5, 1, p. 14-37
- Nonaka, I. (1988), 'Creating Organizational Order out of Chaos: Self-Renewal in Japanese Firms'. – In: *California Management Review*, 30, 3, p. 57-73
- Nonaka, I. en Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company*. – New York: Oxford University Press
- Pettigrew, A.M., Whittington, R., Melin, L., Sanchez-Runde, C, Van den Bosch, F.A.J., Ruigrok, W. en Numagami, T. (2003), *Innovative Forms of Organizing: International Perspectives*. – Londen: Sage
- Peters, T.J. en Waterman, R.H., Jr. (1982), *In Search of Excellence*. – New York: Warner Books
- Prahalad, C.K. en Hamel, G. (1990), 'The Core Competence of the Corporation'. – In: *Harvard Business Review*, 68, 3, p. 79-91
- Prahalad, C.K. en Ramaswamy, V. (2003), 'The New Frontier of Experience Innovation'. – In: *MIT Sloan Management Review*, 44, 4, p. 12
- Porter, M.E. (1996), 'What is Strategy'. – In: *Harvard Business Review*, 74, 6, p. 61-78
- Quinn, J.B. (1985), 'Managing Innovation: Controlled Chaos'. – In: *Harvard Business Review*, 63, 3, p. 73-84
- Schumpeter, J.A. (1934), *The Theory of Economic Development*. – Cambridge, MA: Harvard University Press
- Stalk, G., Evans, P. en Shulman, L.E. (1992), 'Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy'. – In: *Harvard Business Review*, 70, 2, p. 57-69
- Teece, D.J., Pisano, G. en Shuen, A. (1997), 'Dynamic Capabilities and Strategic Management'. – In: *Strategic Management Journal*, 18, p. 509-533
- Van den Bosch, F.A.J. en Volberda, H.W. (2003), 'Nederland degradeert door gebrek aan kennis en innovatie uit de wereld top-10'. – In: *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 77, 4, p. 173-178
- Van den Bosch, F.A.J., Volberda, H.W. en Heinhuis, S. (2003), 'Knowledge Integration Requirements for Self-Renewing Organizations: An In-Depth Case Study at Shell Research and Technology Centre Amsterdam (1998-2002)'. – In: *Organizational Knowledge, Learning and Capabilities (OKLC)*, IESE Business School, Barcelona, April 13-14
- Volberda, H.W. (1996), 'Toward The Flexible Form: How To Remain Vital in Hypercompetitive Environments'. – In: *Organization Science*, 7, 4, p. 359-374

- Volberda, H.W. (1998), *Building the Flexible Firm: How to Remain Competitive*. – Oxford: Oxford University Press
- Volberda, H.W. (2003), 'Strategic Flexibility: Creating Dynamic Competitive Advantages'. – In: D. Faulkner en A. Campbell (Eds.), *The Oxford Handbook of Strategy Volume II: Corporate Strategy*. – Oxford: Oxford University Press
- Volberda, H.W. (2004), *De Flexibele Onderneming: strategieën voor succesvol concurreren*. – Deventer: Kluwer
- Volberda, H.W. en Lewin, A.Y. (2003), 'Co-evolutionary Dynamics Within and Between Firms: From Evolution to Co-evolution'. – In: *Journal of Management Studies*, 40, 8, p. 2105-2130
- Volberda, H.W., Baden-Fuller, C. en Van den Bosch, F.A.J. (2001a), 'Mastering Strategic Renewal: Mobilising Renewal Journeys in Multi-Unit Firms'. – In: *Long Range Planning*, 34, 2, p. 159-178
- Volberda, H.W., Van den Bosch, F.A.J., Flier, B. en Gedajlovic, E. (2001b), 'Following the Herd or Not?' *Long Range Planning*, 34, 2, p. 209-229
- Volberda, H.W. en Van Den Bosch, F.A.J. (2004), *Rethinking the Dutch Innovation Agenda: Management and Organization Matter Most*. – Innovation Essay 2004, Ministerie van Economische Zaken, www.minez.nl
- Weick, K.E. (1979), *The Social Psychology of Organizations*. – Reading, MA: Addison-Wesley (Second edition)
- Wielemaker, M. (2003), *Managing Initiatives: A Synthesis of the Conditioning and Knowledge-Creating View*. – ERIM PhD Series Research in Management, Erasmus University Rotterdam