

REGIE OVER INNO VATIE

Bart Bossink

**Noordhoff
Business**

Regie over

Innovatie

Ontwerp omslag en binnenwerk:
Jelle F. Post, Groningen

Illustratieverantwoording:

REX Features / Hollandse Hoogte,
Den Haag: p. 10, 31
Nick Fewings, Unsplash: p. 85
Nienke Brokke: p. 106
Ferran Fusalba, Unsplash: p. 130
Holger Link, Unsplash: p. 144
Benjamin Wong, Unsplash: p. 167
Xianjuan Hu, Unsplash: p. 204

Tekstredactie:

Nynke Koornstra, Groningen

Eventuele op- en aanmerkingen over deze of andere uitgaven kunt u richten aan: Noordhoff Uitgevers bv, Antwoordnummer 13, 9700 vB Groningen of via het contactformulier op www.mijnnoordhoff.nl.

De informatie in deze uitgave is uitsluitend bedoeld als algemene informatie. Aan deze informatie kunt u geen rechten of aansprakelijkheid van de auteur(s), redactie of uitgever ontnemen.



0 / 19

© 2019 Noordhoff Uitgevers bv, Groningen/
Utrecht, Nederland

Deze uitgave is beschermd op grond van het auteursrecht. Wanneer u (her)gebruik wilt maken van de informatie in deze uitgave, dient u vooraf schriftelijke toestemming te verkrijgen van Noordhoff Uitgevers bv.

This publication is protected by copyright. Prior written permission of Noordhoff Uitgevers bv is required to (re)use the information in this publication.

ISBN 978-90-01-89316-3
NUR 801

REGIE OVER INNO VATIE

Bart Bossink

**Noordhoff
Groningen/Utrecht**

Inhoud

Vooraf	11
1 Innovatiemanagement	12
Innovatiesuccessen bereiken	13
Onderscheid tussen uitvinding en innovatie	16
Visies op innovatie en innovatiemanagement	17
Innovatie-opstellingen	19
Het innovatiespeelveld	19
Ideatie, creatie en omgeving	20
Het innovatiemanagementmodel	24
Het ontwikkelen van ideeën	26
Leiderschap	27
Ondernemerschap	29
Kampioenschap	29
Van ideeën naar creaties	30
Innovatieteam	31
Innovatieproject	32
Innovatief bedrijf	32
Involed van de omgeving op het innovatieproces	33
Markt en maatschappij	34
Kennis en technologie	34
Beleid en regelgeving	36
Mechanistische en organische organisatie	36

2 De innovatieleider	40
De innovatieleider toont leiderschap	41
Vijf leiderschapsrollen	41
De innovatieleider bezit charisma	45
De innovatieleider is tegelijkertijd procesmanager	47
Transactioneel leiderschap	48
Transformationeel leiderschap	49
Ontwerpendenken	50
De innovatieleider is een strategisch denker	54
Business Model Canvas	55
De tweehandige organisatie	57
De innovatieleider interacteert met alle betrokkenen	59
Behendig werken (agile)	60
Acht-stappen verandermodel	62
3 De innovatieve ondernemer	66
De innovatieve ondernemer gelooft in innovatie	67
De innovatieve ondernemer creëert en ontdekt kansen	68
De innovatieve ondernemer kan omgaan met wisselend succes	72
De intrapreneur: een bron van innovatie	72
De innovatieve ondernemer initieert vernieuwing	75
De technologie-ondernemer	76
Indeling van technologie-ondernemerschap	79
Meten en niveaus van innovativiteit	81
De innovatieve ondernemer laat geld ook een rol spelen	84
Product-markt-technologie combinaties	86
4 De innovatiekampioen	90
De innovatiekampioen is bedenker van nieuwe ideeën	91
De innovatiekampioen is promotor van vernieuwing	92
Out-of-the-box denken	92
Kaizen	95

De innovatiekampioen is uitvinder van nieuwe producten en diensten	96
Technologische innovatie	97
Ontwerp voor X-methodes	99
De innovatiekampioen is knooppunt van informatie en kennis	104
De creatieve denkmethode	105
Zes denkhoeden	107
De innovatiekampioen combineert bekende en nieuwe ideeën	109
Crowdsourcing	110
3D-printen	111
Disruptieve innovatie	113
5 Het innovatieteam	116
Het innovatieteam neemt een kernpositie in op het creatieniveau	117
Het innovatieteam maakt deel uit van een groter geheel	118
De vage voorkant	118
Absorptiecapaciteit	120
Het innovatieteam is creatief maar ook realistisch	123
Achterwaarts productontwikkelen	123
Het innovatieteam focust op nieuwe ontwikkelingen	127
Internet of Things	127
Smart Cities	128
Het innovatieteam legt nadruk op samenwerking	129
Voorwaartse product- en dienstontwikkeling	132
Simultane voorwaartse product- en dienstontwikkeling	134
Computer Aided Design en Computer Aided Manufacturing	135
6 Het innovatieproject	138
Het innovatieproject zet ideeën om in innovaties	139
Het innovatieproject zet ambitie om in plannen	140
Negen niveaus van technologische inzetbaarheid	142

Ontwikkelingsfasen van een innovatieproject	146
Leerervaringen in innovatieprojecten	147
Het innovatieproject stelt doelen en toont doorzettingsvermogen	149
Innovatietrechter	150
Het innovatieproject positioneert zich in de markt	154
Kennisintensieve dienstverleners	154
Epifanie – de plotselinge geniale ingeving	155
Het innovatieproject genereert omzet en winst	157
Het fase-poortmodel	158
Productfamilies	161
7 Het innovatieve bedrijf	164
Het innovatieve bedrijf verrast klanten met nieuwe producten	165
Het innovatieve bedrijf balanceert tussen geheimhouding en openheid	166
Open innovatie	168
Het innovatieve bedrijf maakt gebruik van innovatiestrategieën	172
Het innovatieve bedrijf creëert samen met andere bedrijven innovatiekansen	175
Start-up incubators	176
Financiering van startende en groeiende innovatieve bedrijven	178
Kerncompetenties, kernrigiditeiten en dynamische vaardigheden	180
Het innovatieve bedrijf stelt productie, omzet en winst veilig	183
Intellectueel eigendom	184
Productiesystemen	187
Valley of Death	190
8 Invloed uit de omgeving	194
Rekening houden met omgevingsfactoren	195
De markt en de maatschappij vragen om innovatie	195

Model van innovatie-adoptie en -diffusie	197
De lead user	200
De prosumert	202
De gebruiker-innovator	202
Kennis en technologie maken innovatie mogelijk	203
Science & Technology parken	206
Het multi-niveau perspectief	208
De technologie S-curve	212
De Wet van Moore	213
Overheidsbeleid en regulatie bepalen de innovatiekaders	214
Het nationale innovatiesysteem	215
Van technologische kennis naar innovatie	218
9 Het innovatiespeelveld	220
Het regisseren van opstellingen en posities op het innovatiespeelveld	221
Verantwoording, literatuur en websites	230
Register	237



Casa brutale is een opmerkelijk project van de Griekse architecten Vassiliou en Kampouropoulos van architectenbureau OPA. Dit innovatieve ontwerp van het huis in een klif combineert esthetica, functionaliteit, visie en creativiteit.

Vooraf

Als een directeur, manager, specialist, generalist of andere professional slechts één boek zou mogen lezen over het managen en regisseren van innovatie, wat zou daar dan in moeten staan?

Veel mensen denken dat innovatie afhangt van geluk en toeval. In dit boek wil ik je laten zien dat het juist iets is wat je kunt plannen, organiseren en regisseren.

Regie over Innovatie legt uit hoe jij je als innovatiemanager kunt richten op een visionaire en tegelijkertijd beheerste aanpak van alle aspecten van innovatie. Hoe je het innovatiespeelveld en de posities die daarin worden ingenomen, beïnvloedt. Hoe je als innovatieregisseur het verschil maakt.

In *Regie over innovatie* staat het Innovatiemanagementmodel centraal. Dit model is gebaseerd op internationaal beproefde inzichten uit de innovatiewetenschap waarmee structureel succes behaald is. In het boek maak je kennis met dit model en leer je hoe je het kunt toepassen. Aan de hand van duidelijke stappen en met behulp van een alomvattende checklist ben je zelf in staat om innovatie te managen.

Vanwege de leesbaarheid heb ik gekozen voor de aanspreekvorm 'hij'. Uiteraard kan overal waar hij/zijn staat ook zij/haar gelezen worden.

Bart Bossink,
Amsterdam, zomer 2019

1

Innovatie management

Innovatiesuccessen bereiken

Innovatie in organisaties is bestuurbaar, organiseerbaar en realiseerbaar. Vernieuwing is dan ook geen toeval en kan door iedereen en in elke organisatie worden bereikt. Dit wil niet zeggen dat innovatiemanagement eenvoudig is. Vaak zien we dat er veel bij komt kijken. Over de manieren waarop innovatiesucces kan worden bereikt gaat dit boek. Het gebruikt daarbij het beeld van een regisseerbaar speelveld, waarin zes posities centraal staan en waarbij de opstelling van deze posities het innovatiesucces bepalen. Het boek beschrijft de belangrijkste innovatie opstellingen die je als manager kunt gebruiken om van een gewone organisatie een innovatieve organisatie te maken (Bossink, 2012).

Innovatiemanagement beschouwen we in dit boek als het beheersen, coördineren en richten van de activiteiten waarmee een organisatie zijn processen, producten en diensten vernieuwt en verbetert. Er circuleren al veel meningen en ideeën over wat innovatie nu werkelijk is. Je kunt onderscheid maken tussen vier soorten innovatie: product-, proces-, positionerings- en paradigma-innovatie.



**Innovatie is
bestuurbaar,
organiseerbaar en
realiseerbaar.**

Productinnovatie

Productinnovatie betekent het verbeteren en vernieuwen van producten en diensten en combinaties hiervan. Producten zijn concreet en tastbaar, nemen ruimte in en worden gekocht en gebruikt. Diensten zijn ontastbare handelingen die een leverancier uitvoert voor een afnemer van de dienst. Veel producten worden aangeboden met bijbehorende diensten en veel diensten worden gecombineerd met bijbehorende producten. Producten en diensten zijn vaak onlosmakelijk met elkaar verbonden. Vandaar dat er ook wel gesproken wordt over product-dienstcombinaties. Een voorbeeld hiervan is de Senseo Crema van Philips en Douwe Egberts. Deze bedrijven ontwikkelden samen het koffiezetapparaat en de koffie-pads, twee tastbare producten. Ook ontwikkelden ze een website waarop klanten terecht kunnen met al hun vragen over het apparaat, de pads

en het zetten van lekkere koffie. De website biedt ook informatie over garantie en kondigt nieuwe acties aan, allemaal om de klant door middel van extra dienstverlening een maximale koffie-ervaring te bieden.

Soms is het ontwikkelen van een dienst bij een vinding nog niet zo eenvoudig. Het gebeurt regelmatig dat er eerst een innovatief product wordt ontwikkeld waarvoor op een later moment een bijpassende dienst wordt bedacht. Zo ontwikkelden studenten aan de Universiteit Gent een watercollector. Deze watercollector haalt het water niet uit de grond, maar uit de lucht. Het is een uitvinding die mogelijk de komende jaren voor oplossingen gaat zorgen in droge, tropische landen die kampen met waterschaarste. Echter, op dit moment moet dit dienstenpakket nog worden bedacht en worden verwerkelijkt.

Procesinnovatie

Bij procesinnovatie gaat het om het verbeteren en vernieuwen van voortbrengingsprocessen van de organisatie. In de praktijk wordt dit ook wel administratieve innovatie, technische innovatie, productie-innovatie, organisatie-innovatie of managementinnovatie genoemd. In de kern is een procesinnovatie een vernieuwing of verbetering van een activiteit die het bedrijf uitvoert om producten, diensten en combinaties van beide te produceren. Om goed te begrijpen wat een procesinnovatie is, is het handig om de voortbrengingsprocessen in een organisatie te zien als een keten van activiteiten. Een activiteit in deze keten ontvangt een invoer van een voorgaande activiteit in de keten en zorgt er vervolgens voor dat er iets met deze invoer gebeurt, bijvoorbeeld dat deze wordt omgezet in een uitvoer die van hogere waarde is. De uitvoer van deze activiteit dient dan weer als invoer voor een volgende activiteit in de keten. Een keten van activiteiten zorgt er dus stapsgewijs voor dat invoer wordt getransformeerd tot een uitvoer, die uiteindelijk de organisatie verlaat als product, dienst of product-dienstcombinatie. Alle verbeteringen en vernieuwingen van deze activiteiten in de keten worden procesinnovatie genoemd. Vanuit deze redenering kan bijvoorbeeld de introductie van een nieuwe lasrobot die de lasbewerkingen in het productieproces versnelt en automatiseert als een procesinnovatie worden bestempeld.

Positioneringsinnovatie

Positioneringsinnovatie is het verbeteren en vernieuwen van de plek of positie die de organisatie inneemt in de markt en de maatschappij.

Dit wordt ook wel markt- of commerciële innovatie genoemd. De organisatie creëert een markt die eerst niet bestond of verandert de wijze waarop klanten naar hun producten en diensten kijken. Dit kan dus betekenen dat de organisatie zich met een bekend product of een bekende dienst gaat richten op een markt waarin zij voorheen nog niet actief was.

Een voorbeeld hiervan is de uitrol van het IKEA-concept over de hele wereld. Nadat het concept succesvol was in Zweden, werd al snel overgegaan op expansie naar andere landen. Dit is een vorm van positioneringsinnovatie. Aan het product en de dienst verandert niets, wel aan de positie op de markt. Die wordt danig uitgebreid en daarmee vernieuwd.

Een voorbeeld van een positioneringsinnovatie die is gericht op het veranderen van de wijze waarop klanten naar de producten en diensten van het bedrijf kijken is De Bijenkorf. De Bijenkorf heeft zich de laatste jaren gericht op een positie als luxe-warenhuis. Hoewel De Bijenkorf altijd al als luxe-warenhuis bekend stond, heeft het dit imago verder versterkt. Door binnen het gebouw plaats te bieden aan luxe merken als Louis Vuitton, Gucci en Dolce & Gabbana, straalt het imago van deze merken ook af op De Bijenkorf. Samen met bijvoorbeeld het afschaffen van massale afprijzacties, heeft dit ervoor gezorgd dat De Bijenkorf zich nog hoger gepositioneerd heeft in het luxe marktsegment dan eerst het geval was.

Het vernieuwen van de positie in de markt is dus ook een manier om te innoveren en als innovatief bedrijf denk je erover na hoe je dat zou kunnen doen.

Paradigma-innovatie

Paradigma-innovatie is het verbeteren en vernieuwen van de wijze waarop een organisatie haar bestaansrecht organiseert en inkadert. De wijze van kijken naar wat de organisatie doet en de wijze waarop het afnemers bedient, verandert volledig, wordt op zijn kop gezet.

Een voorbeeld is de opkomst van 'low cost airlines'. Vroeger was een vliegtreis relatief duur. Aan boord van het vliegtuig was er weliswaar sprake van uitgebreide service, maar al met al was een vliegticket een kostbare aangelegenheid. De komst van de prijsvechters easyJet, Ryanair en Vueling veranderde dit beeld volledig. Zij werken vanuit een ander model en zetten alles op alles om de kosten te drukken. Om kostenverlaging te bereiken vliegen ze op alternatieve luchthavens die goedkoper zijn dan

de voorheen reguliere luchthavens. Ook zijn de hapjes en drankjes aan boord niet meer gratis, daarvoor moet worden betaald. Als het even meezit, kopen prijsvechters als Ryanair hun nieuwe vliegtuigen bij een vliegtuigfabrikant waarvan ze weten dat deze met een voorraadoverschot aan geproduceerde vliegtuigen in zijn maag zit. Met een fikse korting, natuurlijk. Deze aanpak, volledig gericht op efficiëntie en kostenverlaging, heeft de vliegtuigindustrie veranderd. Naast het oude paradigma 'vliegen als luxe dienst' is er een nieuw paradigma geïntroduceerd: 'vliegen als koopje'. Dit nieuwe paradigma is zodanig gemeengoed geworden dat de vliegmaatschappijen die opereren binnen het eerste paradigma zich nu ook gaan richten op het tweede paradigma, bijvoorbeeld door hun eigen low cost vliegmaatschappij op te richten.

Onderscheid tussen uitvinding en innovatie

Innovatie is dus een veelvormig fenomeen. Veel mensen denken nog steeds dat innovatie gelijk staat aan een uitvinding. Maar innovatie reikt veel verder dan het klassieke beeld van de uitvinding en de uitvinder. Er is een scherp onderscheid tussen een innovatie en een uitvinding. Het concept innovatie is ruimer dan het concept uitvinding: een vinding of uitvinding is vaak onderdeel van een innovatie.

6 Een uitvinding is vaak onderdeel van innovatie, maar je kunt ook innoveren zonder uitvinding.

Een uitvinding kan worden beschouwd als de ontdekking van een nieuw mechanisme of principe waardoor er nieuwe mogelijkheden ontstaan. Deze mogelijkheden moeten nog worden onderzocht en het duurt vaak nog lang voordat de eerste producten en diensten die ge-

bruik maken van de uitvinding het licht zien. Innovatie gaat verder dan uitvinding, het omvat naast dit uitvindingaspect ook allerlei andere activiteiten die te maken hebben met het omzetten van de nieuwe kennis en vindingen in nieuwe producten en diensten. Bij innovatie gaat het ook om het verspreiden van het uiteindelijke nieuwe product of dienst onder gebruikers, klanten en de maatschappij. We zetten de verschillende definities van uitvinding en innovatie even op een rijtje.

Innovatie en uitvinding

Innovatie	Uitvinding
Innovatie is de introductie van een verandering door middel van iets nieuws.	Een idee is een uitvinding als het blijkt te werken in een laboratorium of testsituatie.
Een uitvinding wordt een innovatie wanneer het als product of dienst kan worden vermenigvuldigd op een behoorlijke schaal en tegen redelijke kosten.	Een uitvinding is de creatie van een nieuw mechanisme of principe op basis waarvan potentieel nieuwe producten en diensten kunnen worden gebaseerd.
Innovatie is de commerciële exploitatie van een idee door middel van het toevoegen van waarde voor klanten en gebruikers. Ook zonder uitvinding kan innovatie tot stand komen (zie de beschrijvingen van de verschillende soorten innovatie).	Een uitvinding staat op zichzelf, hoeft geen bruikbare klanten of gebruikerswens te vervullen en omvat ook niet de exploitatie van het idee in markt of maatschappij.

Bron: Kotsemir en Abroskin (2013)

Visies op innovatie en innovatiemanagement

Innovatie reikt dus verder dan uitvinding en is een veelvormig fenomeen. Ook vandaag de dag zien we nog regelmatig dat er iemand opstaat om een nieuwe of vernieuwde vorm van innovatie aan te prijzen. Vaak betreft het een net iets andere kijk op innovatie, maar vaak ook is het eenvoudigweg een schrijver van een boek die, om zichzelf en zijn boek te positioneren een volledig nieuwe vorm van innovatie probeert te markeren, meestal met behulp van een nieuw woord. Om een beter zicht te krijgen op de verschillende vormen van innovatie die in het veld worden onderscheiden, volgen hier vier verschillende manieren van kijken naar innovatie (Kotsemir en Abroskin, 2013): de klassieke, nieuwe, gradatie- en tweedelingvisie.

Klassieke visie

De indeling van product-, proces-, positionerings- en paradigma-innovatie is een voorbeeld van de klassieke visie op innovatie. Deze wijze van kijken naar innovatie is al meer dan vijftig jaar in gebruik, algemeen geaccepteerd en kan daarom als klassiek worden beschouwd. Er zijn meerdere klassieke indelingen beschikbaar in de literatuur over innovatie, die elkaar deels overlappen en vergelijkbaar zijn (Bessant en Tidd, 2007).

Nieuwe visie

Dit zijn innovatietyperingen die de afgelopen vijftien jaar populair zijn geworden in het praktijkveld. Het betreft vaak een soort innovatie die door

een schrijver van een boek is geïntroduceerd. Om het boek in de markt te zetten is ervoor gekozen een volledig nieuwe term te bedenken. Vaak is slechts de term volledig nieuw en is de inhoud van de beschreven innovatievorm ook goed en vaak zelfs beter te duiden met behulp van de klassieke kijk. Voorbeelden van een relatief nieuwe visie op innoveren zijn: 'Blue Ocean'-innovatie (gericht op het creëren van nieuwe markten; zie Kim en Mauborgne, 2005), 'Frugal'-innovatie (gericht op het ontwikkelen van betaalbare innovaties; zie Radjou en Prabhu, 2015) en 'Businessmodel'-innovatie (gericht op het vernieuwen van de waardeproposities door bedrijven; zie Girotra en Netessine, 2014). Met deze bewoordingen willen de schrijvers een originele vlag op hun slechts deels nieuwe lading zetten.

Gradatievisie

Er zijn ook veel innovatietype-aanduidingen die innovatie trapsgewijs beschrijven. Zo wordt er bijvoorbeeld vaak gesproken over de trapsgewijze innovatieverdeling: incrementele innovatie – radicale innovatie – bedrijfstakinnovatie – socio-technische systeeminnovatie. Een incrementele innovatie is hier een kleine stapsgewijze vernieuwing of verbetering. Een radicale innovatie is een grote, sprongsgewijze vernieuwing, die veel verder gaat dan een incrementele innovatie. Een bedrijfstakinnovatie is een vernieuwing binnen een complete bedrijfstak, omdat een radicale innovatie niet alleen het bedrijf verandert dat deze innovatie realiseert maar zich als een olievlek uitbreidt over andere bedrijven die deze innovatie overnemen. In deze zin overtreft de bedrijfstakinnovatie de radicale innovatie. Een innovatie van een socio-technisch systeem tenslotte is de laatste en overtreffende trap in deze indeling. Als een bedrijfstakinnovatie zich vervolgens ook verspreidt over andere bedrijfstakken en over de daarbij behorende klanten en toeleveranciers, is er sprake van een socio-technische systeeminnovatie. Zowel de innovatie zelf (technisch) als het gebruik ervan door mensen (socos) veranderen een groot systeem van meerdere bedrijfstakken. Met behulp van de gradatievisie is het mogelijk om innovatie-ontwikkeling in bedrijven, bedrijfstakken, landen en zelfs globaal te beschrijven en te analyseren.

Tweedelingensvisie

De tweedelingensvisie wordt ook vaak gebruikt, omdat deze relatief eenvoudig is en een snel herkenbare ordening aanbrengt. Waar de gradatievisie gebruikmaakt van het oplopen of afnemen van innovatie als uitgangspunt, maakt de tweedelingensvisie gebruik van de tegenstelling als ordenend mechanisme. Binnen deze visie worden innovatievormen

tegenover elkaar geplaatst, als twee tegengestelde en elkaar uitsluitende vormen van innovatie. Voorbeelden van deze tegengestelde kijk zijn indelingen in incrementele (kleine stapsgewijze) innovatie tegenover radicale (grote sprongsgewijze) innovatie, vraaggedreven innovatie tegenover aanbodgedreven innovatie en technische innovatie tegenover sociale innovatie.

Het aanbrengen van deze tweedelingen veronderstelt, evenals bij de gradatievisie, een schaal waarop innovaties plaatsvinden en gaat ervan uit dat twee typen innovatie frontaal tegenover elkaar kunnen worden gezet. Het nadeel van zowel de gradatie- als tweedelingensvisie is dat de verschillende types innovatie helemaal niet zo eenvoudig zijn te onderscheiden en vaak deels met elkaar samenvallen. Daarnaast is er ook vaak helemaal geen sprake van een exacte tegenstelling tussen verschillende innovatietypes zoals in de tweedelingensvisie wordt verondersteld.

Innovatie-opstellingen

Dit boek beeldt innovatie en innovatiemanagement uit als iets dat plaatsvindt op een regisseerbaar speelveld, waarbij er zes posities centraal staan en de manager deze posities moet zien in te vullen, dus zelf innovatie opstellingen moet maken om tot innovatiesucces te komen.

Het innovatiespeelveld

Innovatie komt tot stand op een speelveld waarin allereerst een idee moet ontstaan. Het niveau waarop dit idee ontstaat noemen we het ideatieniveau. Op het ideatieniveau worden nieuwe ideeën, concepten en plannen gegenereerd, ontwikkeld en verspreid die de basis vormen voor innovaties.

Een idee is de basis voor een innovatie, maar leidt niet vanzelf tot een innovatie. Daarvoor is een bedrijfsproces nodig waarin het idee wordt omgezet in een creatie. Dit vindt in het innovatiespeelveld plaats op het creatieniveau. Op het creatieniveau worden nieuwe ideeën, concepten en plannen omgezet in nieuwe of verbeterde levensvatbare producten, diensten en processen die opschaalbaar en winstgevend zijn.

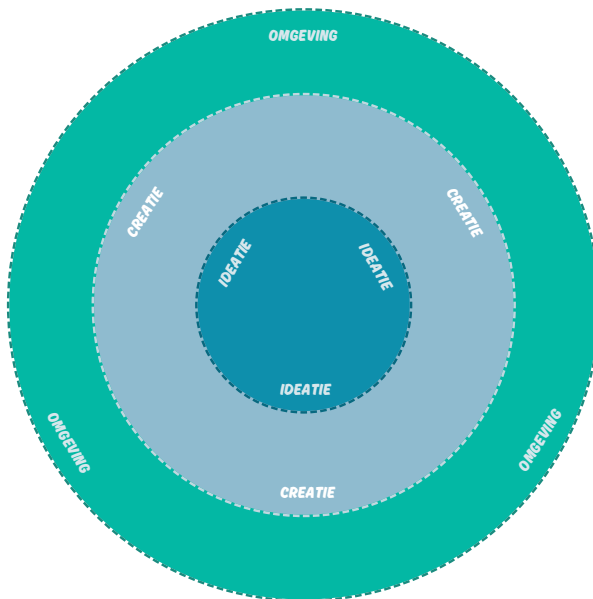
Ideevorming en bedrijfsprocesvorming op het ideatie- en creatieniveau zijn beide nodig en kunnen in wisselwerking met elkaar leiden tot

innovaties. Deze wisselwerking wordt beïnvloed door een omgeving waarbinnen zich allerlei ontwikkelingen voordoen. Een bedrijf heeft bijvoorbeeld te maken met concurrenten, wet- en regelgeving en met klanten. Deze factoren in de omgeving beïnvloeden wat er op het ideatie- en creatieniveaus gebeurt.

Invloedsfactoren uit de omgeving kunnen dus worden gezien als de onderdelen en aspecten van de buitenwereld die invloed uitoefenen op het ideatieniveau en creatieniveau van de innovatieve organisatie.

Ideatie, creatie en omgeving

In het innovatiespeelveld vormt het ideatieniveau de kern. De ideeën die ontstaan op het ideatieniveau interacteren met de eerste schil eromheen, het creatieniveau. De onderbroken lijn symboliseert deze interactie en onderlinge wisselwerking. Ten slotte zie je dat de omgeving in de tweede schil invloed uitoefent op het ideatie- en creatieniveau in de organisatie.



Het denken over en werken aan ideatie en creatie en de rol van omgevingsfactoren heeft sinds de jaren 50 zo'n gestage ontwikkeling doorgemaakt, dat je kunt spreken van een evolutie in denken en handelen over innovatie en innovatiemanagement. De Britse wetenschapper Roy Rothwell is een van de pioniers in het denken over industriële innovatie. Hij komt op basis van een analyse van de verstreken jaren tot een indeling in vijf generaties innovatiemanagement (Rothwell, 1994).

Deze indeling biedt een historisch overzicht van de ontwikkeling van innovatiemanagement in de westerse wereld. Rothwells beschrijvende model geeft weer hoe bedrijven hun innovatieprocessen in de loop der tijd structureerden. Elke nieuwe generatie bouwt voort op de vorige generatie. Er is dus sprake van een ontwikkeling. Bedrijven moeten de principes van vorige generatie(s) onder de knie hebben om zich door te kunnen ontwikkelen naar een volgende. Deze vijf generaties zijn achtereenvolgens: technologische druk, marktvaart, koppeling van technologische druk en marktvaart, integratie van bedrijfsprocessen en systeemintegratie en netwerken.

Technologische druk (technology push)

Van 1950 tot midden 1960 leidde de snelle economische groei tot een ongebreidelde vraag naar producten en diensten. Het was niet zozeer de vraag of er een markt was, maar of er een technologie was waarmee producten en diensten konden worden geleverd. De markt, de klant, nam graag af wat de technologie mogelijk maakte. Deze door 'technology push' geïnspireerde ontwikkeling van nieuwe producten en diensten maakte een snelle en hevige industriële expansie in de westerse wereld en in Japan mogelijk. Bedrijven richtten zich voor hun nieuwe producten en diensten vooral op wetenschappelijke doorbraken en op de uitkomsten van 'Research & Development' (R&D) op universiteiten en in hun eigen bedrijfslaboratoria. Het innovatieproces vond plaats in snelgroeiende bedrijven, waarvan de succesvolste zich ontwikkelden tot multinationals als General Electric, Philips en Ford. Aspecten van technologische druk zien we ook tegenwoordig terug. Zo leiden op dit moment ontwikkelingen in de informatie- en communicatietechnologie (ICT) tot nieuwe behoeftes bij het publiek. Bedrijven als Facebook gebruiken ICT om volstrekt nieuwe diensten te ontwikkelen die gebruikers graag afnemen. Hierdoor komen traditioneel opererende bedrijven onder druk te staan om deze technologie ook toe te passen. Veel mensen gebruiken inmiddels Facebook om nieuws te vergaren. Abonnementen op kranten nemen af. Ook politici hebben de traditionele media als krant, radio en tv steeds minder nodig. Ze zoeken direct contact met hun kiezers via social media als Instagram, Twitter en Facebook.

Marktvaart (market pull)

In het midden van 1960 tot medio 1970 woedde een concurrentiestrijd tussen de bedrijven en multinationals die groot geworden waren in de

periode waarin technologische druk het innovatieproces aanjoeg. De klant nam nog steeds gretig af wat deze bedrijven bedachten en produceerden, maar ging zich gaandeweg wel meer verdiepen in kwaliteitsverschillen tussen de producten en diensten van de aanbiedende bedrijven. Met de gestage toename van het aantal bedrijven in deze periode nam ook de variatie toe in wat er werd aangeboden. De bedrijven konden niet meer zomaar volstaan met productie en verkoop, maar moesten zich gaan onderscheiden ten opzichte van de concurrent. De klant bepaalde steeds meer welke producten en diensten hij wilde kopen en kreeg een duidelijkere positie als kiezer van het meest geschikte product. De klant, de markt en de vraag vanuit de markt bepaalden welk bedrijf succesvoller werd. Veel bedrijven begonnen zich daarom te richten op het in kaart brengen van de eisen en wensen van de klant door middel van marktonderzoek. Ze probeerden steeds meer te innoveren in de richting van de transparant gemaakte klanteneisen en -wensen.

Koppeling van technologische druk en marktvraag

Vanaf het midden van de jaren 70 tot midden van de jaren 80 was er sprake van een economische recessie. De markt voor producten en diensten groeide minder sterk of nam af. Veel bedrijven werden geconfronteerd met lagere omzetten, lagere winsten en onzekere vooruitzichten. Het antwoord van veel succesvolle bedrijven kwam in de vorm van technologiegedreven innovatie in combinatie met marktgedreven innovatie; een samenvoeging van de voorgaande twee generaties dus. Bedrijven gingen niet meer zomaar maken wat ze konden maken of wat ze gevraagd werd te maken, maar gingen zich richten op een combinatie van beide. Deze koppeling van technologische druk en marktvraag mondde uit in de ontwikkeling en samenstelling van weloverwogen product- en dienstportefeuilles door bedrijven. Producten en diensten uit deze portefeuilles waren zowel een afspiegeling van wat technologisch mogelijk was als van wat de markt wenste. Het grote verschil tussen technologiegedreven innovatie (eerste generatie) en marktgedreven innovatie (tweede generatie) was dat bij de eerste de technici het voor het zeggen hadden en bij de tweede de marketeers. In de nieuwe ontstane derde generatie moesten technici en marketeers opeens samenwerken ten behoeve van innovatie. Dat bleek nog niet zo eenvoudig, omdat twee werelden bijeen moesten worden gebracht die nogal van elkaar verschillen. Daar waar de technicus zich verdiept in berekeningen en 'de materie', richt de