

# Inhoud

1	Aanpassing	7
2	Conflict – hoe organisaties leren	43
3	Nieuwe ideeën die ertoe doen – variatie	85
4	Wat werkt voor de minderbedeelden – selectie	119
5	Klimaatverandering – de regels voor succes veranderen	159
6	Het voorkomen van financiële meltdowns – ontkoppeling	187
7	Organisaties met aanpassingsvermogen	227
8	Je eigen aanpassingsvermogen	253
	Dankwoord	269
	Noten	273
	Register	297
	Over de auteur	303

# 1 Aanpassing

*Het is de eigenaardige taak van de economie mensen duidelijk te maken hoe weinig ze eigenlijk weten van wat ze denken te kunnen creëren.*

– Friedrich von Hayek<sup>1</sup>

*Als je de rivier over wilt steken, tast dan naar stenen.*

– Toegeschreven aan Deng Xiaoping

## 1. 'Je kunt zomaar een heel leven besteden aan het maken van een broodrooster'

De elektrische broodrooster lijkt een onbeduidend apparaat.<sup>2</sup> Hij is uitgevonden in 1893, net na de gloeilamp en vóór het vliegtuig. Deze eeuwenoude technologie is nu een vast onderdeel van ieder huishouden. Er zijn betrouwbare, efficiënte broodroosters te koop voor minder dan een uursalaris.

Toen Thomas Thwaites, postdoctoraal student vormgeving aan het Royal College of Art in Londen, van start ging met zijn 'broodroosterproject', ontdekte hij wat een verbluffende prestatie het ontwerp van de broodrooster toch is. Simpel gezegd, Thwaites wilde een broodrooster ontwikkelen vanaf stap één. Hij haalde eerst een goedkope broodrooster uit elkaar en kwam tot de ontdekking dat die uit meer dan vierhonderd onderdelen en subonderdelen bestaat. Zelfs voor het meest primitieve model waren de volgende bestanddelen nodig:

Koper voor de pennen van de stekker, het snoer en de inwendige bedrading. Metaal voor het stalen roostergedeelte en de veer om het geroosterde brood omhoog te laten komen. Nikkel voor het verwarmingselement. Mica (een mineraal dat een beetje op leisteen lijkt), waar het verwarmingselement omheen wordt gewonden, en natuurlijk plastic voor de isolatie van stekker en snoer en voor die o zo belangrijke gestroomlijnde buitenkant.

De omvang van dit project wordt al snel duidelijk. Voor ijzererts moest Thwaites naar een oude mijn in Wales die nu als museum fungeert. Hij probeerde het ijzer te smelten met behulp van vijftiende-eeuwse technologie, wat jammerlijk mislukte. Het ging hem niet veel beter af toen hij, in plaats van een blaasbalg, haardrogers en een bladblazer gebruikte. Bij zijn volgende poging lichtte hij nog meer de hand met het oorspronkelijke plan: hij gebruikte een pas gepatenteerde smeltmethode en twee magnetrons, waarvan er één sneuvelde in een poging om een stukje ijzer ter grootte van een stuiver te produceren.

Plastic was al niet veel gemakkelijker. Thwaites probeerde BP over te halen om hem naar een offshore boorplatform te vliegen om wat ruwe olie te verzamelen. Zijn pogingen om plastic te maken van aardappelmeel werden verijdeld door schimmel en hongerige slakken. Uiteindelijk haalde hij wat plastic van een plaatselijke vuilstort, dat hij omsmolt en in de vorm van een broodrooster goot. Er volgden meer compromissen. Thwaites gebruikte elektrolyse om koper te halen uit afvalwater van een oude mijn in Anglesey en smolt oude herdenkingsmunten om nikkel te produceren, waar hij draad van trok met behulp van een speciale machine van de sieradenafdeling van het Royal College of Art.

Dit soort kunstgrepen was onvermijdelijk. ‘Ik realiseerde me dat je zomaar een heel leven kunt besteden aan het maken van een broodrooster als je echt bij stap één begint’, gaf hij toe. Ondanks zijn bijna bovenmenselijke inspanningen om de technologie te kopiëren, leek de broodrooster van Thomas Thwaites meer op een verjaardagstaart in de vorm van een broodrooster dan op een echte broodrooster, met druipers in het oppervlak bij wijze van glazuur. ‘Hij roostert brood als ik hem op een accu aansluit’, vertelde hij opgewekt. ‘Maar ik weet niet wat er gebeurt als ik de stekker in het stopcontact steek.’<sup>3</sup> Uiteindelijk had hij genoeg moed verzameld om het te proberen. Twee tellen later was de broodrooster zelf geroosterd.

## **2. Problemen oplossen in een gecompliceerde wereld**

De moderne wereld is onvoorstelbaar gecompliceerd. Veel simpeler voorwerpen dan een broodrooster vereisen mondiale toeleveringsketens en de gecoördineerde inspanningen van heel veel mensen van

over de hele wereld. Velen van hen weten niet eens wat de eindbestemming van hun inspanningen is. Wanneer een houthakker in de bossen van Canada een reusachtige boom velst, weet hij niet of de boom die hij neerhaalt gebruikt zal worden voor bedbodems of voor potloden. In de uitgestrekte mijn van Chuquicamata in Chili kruipt een gele vrachtwagen ter grootte van een huis tegen een glooiing in het landschap op; de bestuurder vermoeit zich niet met de vraag of het kopererts dat hij vervoert bestemd is voor de bedrading van een broodrooster of voor kogelhulzen.

Ook het aanbod aan producten is verbluffend.<sup>4</sup> In een gewone supermarkt vind je zo honderdduizend verschillende producten. Volgens Eric Beinhocker, complexiteitsonderzoeker bij McKinsey Global Institute, zou je, als je alle verschillende maten en vormen schoenen, shirts en sokken, de verschillende merken, smaken en verpakkingen jams en sauzen en de miljoenen verschillende boeken, dvd's en muziekdownloads bij elkaar optelt, tot de conclusie komen dat een grote economie als die van New York of Londen meer dan een miljard verschillende soorten producten aanbiedt. Veel van deze producten waren nog ondenkbaar toen de broodrooster werd uitgevonden en er komen er iedere maand miljoenen bij. We zijn zo onderdeel geworden van de complexiteit van de samenleving die we voor onszelf hebben gecreëerd dat we er niet duizelig van worden, maar het de gewoonste zaak van de wereld vinden.

Ik vond dit altijd een reden tot vreugde. Nu weet ik dat niet meer zo zeker. Natuurlijk brengt deze complexe economie grote materiële rijkdom met zich mee. Niet iedereen deelt daarin, maar veel meer mensen dan ooit tevoren hebben tegenwoordig een hoge levensstandaard; en ondanks een incidentele recessie blijft de rijkdom harder groeien dan hij ooit deed. Het proces dat deze rijkdom voortbrengt is bijna wonderbaarlijk te noemen en veel minder vanzelfsprekend dan we meestal willen toegeven. Alternatieve systemen, van feodalisme tot centrale planning, die met hetzelfde doel zijn opgezet, zijn naar de geschiedenisboeken verwezen.

Toch zou het broodroosterproject tot nadenken moeten stemmen. Omdat de broodrooster symbool staat voor de gecompliceerdheid van onze wereld, staat hij ook symbool voor de obstakels waar degenen die dit willen veranderen mee te maken krijgen. Van klimaatverandering tot terrorisme, van het 'redden' van de banken tot het afre-

kenen met armoede wereldwijd, er zijn nog meer dan genoeg grote beleidsproblemen op te lossen. Deze thema's zijn altijd onderwerp van discussie, maar we lijken nooit dichterbij een oplossing te komen. Ook achter bescheidener problemen in het bedrijfsleven en het dagelijks leven gaat vaak een complexiteit schuil die even onverwacht is als die van het broodroosterproject.

Dit boek gaat gedeeltelijk over dit soort problemen. Maar het is vooral een boek dat probeert te doorgronden hoe een probleem – hoe klein of groot ook – daadwerkelijk wordt opgelost in een wereld waarin zelfs een broodrooster het menselijk begrip te boven gaat.

Het broodroosterprobleem is niet al te ingewikkeld: je wilt het brood niet verbranden, de gebruiker niet elektrocuteren en geen brand veroorzaken. Het brood zelf speelt nauwelijks een actieve rol. Het probeert je niet opzettelijk te slim af te zijn, zoals een team investeringsbankiers misschien zou doen; het probeert je niet te vermoorden, je land te terroriseren en alles waar je voor staat in diskrediet te brengen, zoals een terroristische cel of een groep opstandelingen in Irak zou doen. De broodrooster is niet meer dan een betere manier om een reeds bestaand probleem op te lossen – de Romeinen hielden al van geroosterd brood –, anders dan het world wide web of de pc, die oplossingen bieden voor problemen waarvan we niet wisten dat we ze hadden. Het broodroosterprobleem is lachwekkend eenvoudig vergeleken met de vraag hoe je van een arm land als Bangladesh een economie kunt maken waar broodroosters zonder problemen worden gefabriceerd en ieder huishouden zich er een kan veroorloven, evenals het brood dat erin geroosterd wordt. Het stelt niets voor vergeleken met het probleem van klimaatverandering – waarvan de oplossing veel meer vraagt dan het ombouwen van een miljard broodroosters.

Om dit soort problemen gaat het in dit boek: hoe bestrijd je opstandelingen die, uiteraard, terugvechten; hoe koester je belangrijke ideeën als veel van die ideeën zo moeilijk voor te stellen zijn; hoe herstructureer je de economie zodat die een antwoord heeft op klimaatverandering of arme landen rijk kan maken; hoe voorkom je dat schaamteloze investeringsbankiers het banksysteem opnieuw onderuithalen? Dit zijn complexe, snel veranderende problemen in een complexe, snel veranderende wereld. Ik zal aantonen dat ze veel meer met elkaar gemeen hebben dan we beseffen. Eigenaardig genoeg heb-

ben ze ook iets gemeen met de meer bescheiden problemen waar we in ons eigen leven mee te maken krijgen.

Als dit soort problemen wordt opgelost is dat vaak niet minder dan een wonder. Dit boek gaat over de vraag hoe die wonderen plaatsvinden, waarom ze zo belangrijk zijn en of we ze vaker kunnen laten plaatsvinden.

### 3. Deskundigen die een toontje lager zingen

We zijn trots op de verandering die we de eerste honderd dagen in Washington hebben gebracht, maar er moet nog heel veel gebeuren, zoals u allemaal wel weet. Daarom wil ik het liever hebben over wat mijn regering de komende honderd dagen wil bereiken. Tijdens de volgende honderd dagen zullen we een bibliotheek ontwerpen, bouwen en openen die gewijd is aan mijn eerste honderd dagen (...) Ik denk dat mijn komende honderd dagen zo succesvol zullen zijn dat ik ze in 72 dagen kan voltooien. En op de 73<sup>e</sup> dag zal ik rusten.<sup>5</sup>

Dit zijn de woorden van de Amerikaanse president Obama die het correspondentendiner in het Witte Huis toesprak (van oudsher een gelegenheid waarbij wel eens een grapje wordt gemaakt), een paar maanden nadat een vloedgolf van hoop en verwachting hem in november 2008 aan de macht had gebracht. Het lijkt alweer lang geleden, maar Obama's grap sneed zelfs toen al hout: de mensen verwachtten te veel van één enkele man.

We willen met alle geweld geloven in de macht van leiders. Als we te maken krijgen met een gecompliceerde uitdaging, is onze eerste reactie op zoek te gaan naar een leider die het voor ons kan oplossen. Dit geldt niet alleen voor Obama: iedere president wordt gekozen nadat hij heeft beloofd dat hij de manier waarop politiek bedreven wordt zal veranderen; en vrijwel iedere president keldert vervolgens in de peilingen als de realiteit begint door te dringen. Dat komt niet doordat we steeds de verkeerde leiders kiezen. Het komt doordat we overspannen verwachtingen hebben van wat leiderschap kan bereiken in deze moderne wereld.

Misschien hebben we dit instinct ontwikkeld om in kleine groepen jager-verzamelaars te kunnen functioneren en kleine jager-verzamelaarproblemen op te lossen.<sup>6</sup> De samenlevingen waarin onze moderne hersenen zich hebben ontwikkeld waren niet modern: ze bevatten niet een paar miljard maar een paar honderd afzonderlijke producten. De uitdagingen, hoe ontzagwekkend ook, waar dit soort samenlevingen mee te maken kreeg, waren eenvoudig genoeg om door een intelligente, wijze, dappere leider te worden opgelost. Ze waren ongetwijfeld eenvoudiger dan de uitdagingen waar een pas gekozen president van Amerika mee te maken krijgt.

Wat de reden daarvoor ook is, de verleiding om op zoek te gaan naar een leider om onze problemen op te lossen zit diep. Natuurlijk hoeft een leider niet ieder probleem zelf op te lossen. Goede leiders omringen zich met deskundige adviseurs, selecteren de slimste specialisten met het meeste inzicht in de problemen van dat moment. Maar zelfs grote deskundigheid is niet genoeg om de huidige complexe problemen op te lossen.

Het beste voorbeeld hiervan komt misschien wel uit een buitengewoon, twintig jaar lopend onderzoek naar de grenzen aan deskundigheid dat in 1984 werd opgezet door de jonge psycholoog Philip Tetlock.<sup>7</sup> Hij was het jongste lid van een commissie van de National Academy of Sciences die was belast met onderzoek naar wat de reactie van de Sovjets zou kunnen zijn op de oorlogszuchtige stellingname van de regering-Reagan tijdens de Koude Oorlog. Zou Reagan zijn bluffende tegenstander ontmaskeren of stond hij op het punt een dodelijke reactie uit te lokken? Tetlock ondervroeg iedere deskundige die hij kon vinden. Hij was verbaasd over het feit dat de meest invloedrijke denkers over de Koude Oorlog elkaar keer op keer tegenspraken. We zijn zo gewend aan televisiedeskundigen die het niet met elkaar eens zijn dat het ons misschien niet eens meer zo verbaast. Maar als we beseffen dat de toonaangevende experts het op het meest basale niveau niet eens kunnen worden over de grootste problemen van het moment, gaan we inzien dat dit soort expertise veel minder bruikbaar is dan we misschien wel hoopten.

Tetlock liet het daar niet bij. Hij tobde twintig jaar over de kwestie van het oordeel van de expert. Hij trommelde bijna driehonderd deskundigen op – waarmee hij mensen bedoelde die beroepsmatig commentaar geven op en advies geven over politieke en economische

trends. Het was een indrukwekkende club: politiek wetenschappers, economen, juristen en advocaten. Er waren geheim agenten bij, denktankers, journalisten en academici. Meer dan de helft van hen had een doctorstitel; vrijwel allemaal hadden ze een universitaire opleiding gevolgd. Tetlocks methode voor het beoordelen van de kwaliteit van hun deskundig oordeel was ze vast te leggen op hun woorden: hij vroeg ze specifieke, meetbare voorspellingen te doen – en samen 27.450 vragen te beantwoorden – en wachtte vervolgens af om te zien of hun voorspellingen uitkwamen. Dat was maar zelden het geval. De deskundigen faalden, en hun falende toekomstvoorspellingen waren een symptoom van hun falende vermogen om de complexiteit van het heden te begrijpen.

Het was niet zo dat hun deskundigheid geen enkel verschil maakte. Tetlock vergeleek de antwoorden van zijn experts met die van een controlegroep studenten en de deskundigen deden het beter. Maar volgens objectieve maatstaven deden ze het niet goed. Het rendement van hun deskundigheid was buitengewoon gering. Wanneer deskundigen eenmaal brede kennis hebben verworven over de politieke wereld, lijkt verdieping van die kennis op een specifiek terrein weinig te helpen. Voorspellingen over Rusland van Ruslanddeskundigen waren niet nauwkeuriger dan voorspellingen over Rusland van Canada-deskundigen.

De meeste mensen die verslag doen van Tetlocks onderzoek genieten van deze vernedering van de geleerden. En met reden. Een van de meest aansprekende ontdekkingen van Tetlock was dat vooral de beroemdste deskundigen – degenen die veel op televisie te zien waren – bij uitstek incompetent waren. Ook Louis Menand, die voor de *New Yorker* schrijft, verheugde zich over de notie van stuntelende zieners. Hij schreef: ‘De belangrijkste les die je uit Tetlocks boek kunt trekken is de conclusie die hij zelf niet graag trekt: denk voor jezelf.’<sup>8</sup>

Maar er is een reden waarom Tetlock aarzelt om die conclusie te trekken: zijn resultaten laten duidelijk zien dat deskundigen beter scoren dan niet-deskundigen. Deze intelligente, hoogopgeleide en ervaren specialisten kunnen met hun inzichten een bijdrage leveren – alleen zijn die inzichten niet zaligmakend. Het probleem ligt niet bij de deskundigen, maar bij de wereld waarin ze leven – de wereld waarin ze allemaal leven – die gewoon te gecompliceerd is om door wie dan ook met veel succes te worden geanalyseerd.



Als deskundigheid dan zo weinig oplevert ten overstaan van een complexe, voortdurend veranderende samenleving, wat kunnen we dan doen om de problemen waar we voor staan op te lossen? Misschien moeten we op zoek gaan naar aanwijzingen in de succesverhalen die we al gevonden hebben: de verbazingwekkende materiële welvaart van moderne, ontwikkelde landen.

#### 4. De lange, ingewikkelde geschiedenis van mislukking

In 1982, slechts een paar jaar voordat Philip Tetlock zijn nauwgezette onderzoek naar deskundigheid begon, voltooiden twee managementconsultants, Tom Peters en Robert Waterman, hun eigen gedetailleerde onderzoek naar uitmuntendheid in het bedrijfsleven. *In Search of Excellence* (Nederlandse vertaling: *Excellente ondernemingen*, Business Contact, 2005) werd zeer enthousiast ontvangen en was de springplank voor de carrière van Peters als een van de meest herkenbare managementgoeroes ter wereld. De auteurs, die beiden bij McKinsey werkten, gebruikten een mengeling van data en subjectieve beoordelingen om een lijst van drieënveertig ‘uitmuntende’ bedrijven op te stellen, die ze vervolgens intensief bestudeerden in een poging hun geheimen te ontsluiten.

Amper twee jaar later plaatste *Business Week* een coverstory getiteld ‘Oeps! Wie is hier nu eigenlijk uitmuntend?’<sup>9</sup> Van de drieënveertig bedrijven verkeerden er veertien, bijna een derde, in ernstige financiële problemen. Uitmuntendheid – als dat al is wat Peters en Waterman daadwerkelijk vonden toen ze bedrijven als Atari en Wang Laboratories bestudeerden – lijkt een vluchtige eigenschap te zijn.

Het lijkt vreemd dat zo veel schijnbaar uitstekende bedrijven al snel zo diep in de problemen raken. Misschien was het project van Peters en Waterman buitengewoon dom. Of misschien was het begin van de jaren tachtig buitengewoon turbulent – *In Search of Excellence* verscheen tenslotte tijdens een ernstige recessie.

Maar misschien ook niet. De ‘Wie is hier nu eigenlijk uitmuntend?’-ervaring wordt bevestigd door een zorgvuldig onderzoek van economisch historicus Leslie Hannah, die eind jaren negentig besloot het lot van de grootste bedrijven ter wereld in 1912 te volgen.<sup>10</sup> Dit waren ondernemingsgiganten die in de voorafgaande jaren een fusieronde

hadden overleefd en gemiddeld meer dan tienduizend mensen in dienst hadden.

Boven aan de lijst stond *us Steel*, een gigantisch bedrijf, ook naar de huidige maatstaven, met meer dan 221.000 werknemers. Dit was een bedrijf dat alles mee had: het was marktleider in de grootste en meest dynamische economie ter wereld en het bevond zich in een bedrijfstak die vanaf het allereerste begin van groot belang is geweest. Toch was *us Steel* in 1995 uit de top honderd van de beste bedrijven ter wereld verdwenen; op het moment dat ik dit boek schrijf, staat het niet eens meer in de top vijfhonderd.<sup>11</sup>

De volgende op de lijst was *Jersey Standard*, dat tegenwoordig floreert onder de naam *Exxon*. *General Electric* en *Shell* stonden allebei zowel in 1912 als in 1995 in de top tien. Maar geen van de andere top-tiengiganten stond in 1995 in de top honderd. Namen als *Pullman* en *Singer* doen denken aan een voorbij tijdperk. Andere bedrijven als *J&P Coats*, *Anaconda* en *International Harvester* zijn nauwelijks nog herkenbaar. Je kunt je nauwelijks voorstellen dat deze bedrijven ooit groot en machtig zijn geweest – vergelijkbaar met het huidige *Microsoft* en *Wal-Mart* – en hun succes onvergankelijk leek. En hoewel je zou kunnen zeggen dat *Pullman* en *Singer* leden onder het feit dat ze marktleiders waren in teruglopende branches, was hun lot niet ontoekoombaar. *Singer* maakte naaimachines, maar de achtergrond van *Toyota* als fabrikant van weefgetouwen was niet veelbelovender. Andere voormalige giganten, zoals *Westinghouse Electric*, *Cudahy Packing* en *American Brands*, zaten in dezelfde branche als *General Electric* en *Procter & Gamble* met hun ongekende succesverhalen. Toch faalden ze.

Zoals de deskundigen van *Philip Tetlock* ten overstaan van een gecompliceerde wereld minder capabel waren dan we dachten, zo zijn deze geweldige bedrijven minder blijvend dan we beseffen. Tien van de bedrijven uit *Hannah's* top honderd waren binnen tien jaar verdwenen; meer dan de helft verdween in de 83 jaar daarna.<sup>12</sup> De les hieruit lijkt te zijn dat mislukking essentieel is voor de manier waarop de markt ontwikkelde en welvarende economieën schept. Maar misschien weerspiegelt wat *Peters*, *Waterman* en *Hannah* ontdekten niet meer dan het feit dat je, als je op het hoogste niveau begint, alleen nog maar kunt zakken. Wat gebeurt er als we kijken naar de overlevingscijfers in jonge, dynamische branches?