

INHOUD

Voorwoord 7

Inleiding 13

DEEL 1: DE EXPONENTIËLE ORGANISATIE VERKENNEN

1. Verlicht door informatie 27
2. Het verhaal van twee bedrijven 39
3. De exponentiële organisatie 57
4. De exponentiële organisatie vanbinnen 96
5. Implicaties van exponentiële organisaties 131

DEEL 2: DE EXPONENTIËLE ORGANISATIE BOUWEN

6. Een ExO starten 167
7. ExO's en bedrijven in het middensegment 202
8. ExO's voor grote organisaties 224
9. Hoe grote bedrijven zich aanpassen 265
10. De exponentiële leidinggevende 290

Epiloog: een nieuwe cambrische explosie 317

Nawoord 327

Bijlage A: Wat is jouw exponentiële score? 330

Bijlage B: Bronnen en verdere inspiratie 337

Over de auteurs 342

Dankwoord 344

Register 346

VOORWOORD

Welkom in een tijdperk van exponentiële veranderingen, de mooiste tijd om in te leven. In dit boek zal mijn collega en vriend Salim Ismail, een van de toonaangevende toekomstdenkers op het gebied van organisaties, die zijn theorieën ook zelf in praktijk brengt, je inzicht geven in de manier waarop deze nieuwe wereld eruit zal komen te zien – en hoe dat van invloed zal zijn op hoe je werkt en leeft. Salim heeft CEO's en ondernemers gesproken die gebruikmaken van nieuwe externe omstandigheden en daarmee hun organisaties hebben doen groeien op een schaal en met een snelheid die die van andere doorsnee organisaties ver overstijgen. Maar belangrijker nog: hij heeft serieus nagedacht over en geanalyseerd hoe bestaande organisaties zouden moeten veranderen. En daarom kan ik geen beter boek aanbevelen bij de CEO's en leidinggevendenden die geïnteresseerd zijn in overleven in deze tijden van ontwrichtende veranderingen.

Het lijkt geen twijfel dat dit boek – getiteld *Exponentiële organisaties. Waarom nieuwe organisaties tien keer beter, sneller en goedkoper zijn – en hoe jij dat ook wordt* – zowel een leidraad als een overlevingsgids is voor de CEO, de ondernemer en bovenal de leidinggevende van de toekomst. Ik feliciteer je met de successen die je tot op heden in je loopbaan hebt ervaren, maar ik waarschuw je meteen dat die vaardigheden inmiddels verouderd zijn. De concepten in dit boek en de discussies die zij oproepen vormen de nieuwe lingua franca voor iedereen die concurrerend wil blijven en nog mee wil blijven doen. In de economie is er een nieuw institutioneel orga-

nisme ontstaan: de exponentiële organisatie. En als je je daar niet in verdiept, je daar niet op voorbereidt en er uiteindelijk zelf geen wordt, zul je er niet zonder kleurscheuren van afkomen.

Het concept van de exponentiële organisatie (ExO) kwam voor het eerst naar voren bij Singularity University (su), die ik in 2008 heb opgericht met de bekende futurist, auteur, ondernemer en latere directeur Kunstmatige Intelligentie bij Google, Ray Kurzweil. Ons doel was om een nieuw soort universiteit op te zetten waar het curriculum continu wordt vernieuwd. En daarom is de su ook nooit officieel erkend – niet omdat wij dat niet belangrijk vonden, maar omdat het curriculum telkens zo snel veranderde. De su zou zich uitsluitend richten op de exponentieel groeiende (of versnelende) technologieën, volgens de principes van de wet van Moore. Het ging om gebieden zoals de oneindige rekenkracht van computers, sensoren, netwerken, kunstmatige intelligentie, robotica, digitale productieprocessen, synthetische biologie, digitale geneeskunde en nanomaterialen. Onze studenten zouden vanwege deze opzet in de toekomst de beste ondernemers ter wereld worden, of leidinggevend bij Fortune 500-bedrijven. Onze missie: mensen helpen om een positieve invloed te hebben op de levens van een miljard mensen.

Het idee voor de su ontstond in september 2008 tijdens een zogenoemde Founding Conference in het Ames Research Center van NASA in Silicon Valley. Wat mij nog het meest bijstaat van die bijeenkomst, was een spontane speech van medeoprichter Larry Page van Google aan het eind van de eerste dag. Voor zo'n honderd aanwezigen hield hij een gepassioneerde toespraak waarin hij deze nieuwe universiteit opriep om zich te richten op de grootste problemen waar wij in deze wereld mee te maken hebben: 'Ik gebruik nu een zeer simpele maatstaf: werken jullie aan iets wat de wereld kan veranderen? Ja of nee? Het antwoord van 99,99999 procent van de mensen is "nee". Maar ik denk dat we mensen moeten opleiden in hoe zij de wereld kunnen veranderen. En het is overduidelijk dat we dat met technologieën kunnen doen. Dat hebben we in het verleden ook gezien, dat heeft gezorgd voor alle veranderingen.'

Een van de mensen in het publiek die naar Page luisterden, was Salim, die toen leiding gaf aan Brickhouse, Yahoos *incubator* van intrapreneurs. De boodschap sprak ook hem aan en binnen een paar weken voegde hij zich bij Singularity als medeoprichter en uitvoerend directeur van de universiteit. Salim, die al meerdere malen een nieuw bedrijf had opgezet, wist opnieuw de nodige crises te doorstaan, die zich nu eenmaal voordoen bij een jong bedrijf. Hij speelde een belangrijke rol bij de totstandkoming van het huidige succes van de su. Maar belangrijker is dat Salim de verschillende gedachtestromingen en casestudy's die aan de universiteit werden onderwezen samen wist te brengen tot één visie voor een nieuw soort bedrijf, een bedrijf dat functioneerde met een tien keer betere prijs-prestatieverhouding dan zo'n tien jaar geleden gebruikelijk was.

En het was mij een genoegen dat ik de kenmerken, concepten en handelwijzen van exponentiële organisaties in een raamwerk kon vatten en Salim, Yuri van Geest en Mike Malone kon bijstaan bij de ontwikkeling van dit boek. We hebben het grote geluk gehad dat wij samen studeerden en konden doorgronden hoe versnellende technologieën van invloed zijn op veranderingen in landen, in industrieën en bij de gehele mensheid, en dat wij nu Salims richtlijnen voor de exponentiële leidinggevende kunnen vastleggen. Delen van dit boek bouwen voort op mijn eigen boek, *Abundance: The Future is Better than You Think* (met coauteur Steven Kotler), dat aangeeft waar wij allemaal zouden kunnen eindigen. Maar het is grotendeels van toepassing op de bedrijven van dit moment en hoe zij de toekomst moeten benaderen.

Ook Salims coauteurs verdienen erkenning. Allereerst Yuri van Geest, die is afgestudeerd aan Singularity University en nu een van 's werelds bekendste deskundigen op het gebied van mobiel internet is en zich vol enthousiasme verdiept in exponentiële technologieën en trends. Yuri heeft een achtergrond in organisatieontwerp en is al vanaf het eerste stadium bij het project betrokken. Dan Mike Malone, een doorgewinterde journalist op het gebied van hightech. Mike is niet alleen een van de beste verslaggevers op het gebied van technologie, hij is ook de uitvinder van twee invloedrij-

ke organisatiemodellen die aan dit boek voorafgingen: de Virtual Corporation (samen met Bill Davidow) en de Protean Organisatie, ofwel de virtuele organisatie en de veranderlijke organisatie.

Salims visie op de exponentiële organisatie is een krachtige. Er zijn sterke krachten aan het werk in de wereld – exponentiële technologieën, de doe-het-zelfvernieuwer, crowdfunding, crowdsourcing en de opkomende markten –, die ons in staat zullen stellen om veel van de grootste uitdagingen aan te gaan. En bovendien zullen wij binnen twee à drie decennia kunnen voorzien in de behoeften van ieder mens op aarde. En deze zelfde krachten geven steeds kleinere teams de mogelijkheid om dingen te doen die voorheen alleen mogelijk waren met behulp van overheden en grote organisaties.

Binnen een jaar of vijf, zes zullen drie miljard nieuwe geesten onderdeel zijn van de wereldeconomie. De relevantie hiervan is tweeledig. Allereerst vertegenwoordigen deze drie miljard mensen een nieuwe bevolking van klanten die nog nooit iets hebben gekocht. En daardoor vertegenwoordigen zij een *long tail* van vele biljoenen dollars van toekomstige koopkracht. En als zij niet jouw directe klanten zijn, maak je dan geen zorgen; zeer waarschijnlijk zijn zij de klanten van jouw klanten. Ten tweede vormt de groep die ook wel de *rising billion* wordt genoemd, ofwel de opkomende markten, een nieuwe ondernemersklasse die beschikt over de jongste generatie internettechnologieën – alles van Google en kunstmatige intelligentie tot 3D-printen en synthetische biologie. Hierdoor zullen wij een explosie in de mate van innovatie zien, omdat miljoenen vernieuwers gaan experimenteren en hun producten en diensten gaan uploaden en nieuwe bedrijven zullen starten. Als je denkt dat innovatie de laatste jaren al heel snel is gegaan, laat me je hierbij dan vertellen dat dit nog maar het begin is.

Vandaag de dag is de enige constante factor verandering, en de snelheid van de veranderingen neemt toe. Je concurrent is niet langer die multinational aan de andere kant van de wereld, je concurrent is nu die jongen of meid in een garage in Silicon Valley of Bandra (Mumbai) die gebruikmaakt van de laatste online tools om zijn of haar nieuwste innovatie te ontwerpen en te printen via de cloud.

Maar de vraag blijft: hoe kun je al deze creatieve kracht inzetten? Hoe kun je een organisatie opbouwen die net zo snel, bedreven en innovatief is als de mensen die er deel van uitmaken? Hoe kun je concurreren in deze nieuwe wereld waarin alles steeds sneller gaat? Hoe richt je alles zo in dat je kunt opschalen?

Het antwoord is de exponentiële organisatie.

Je hebt niet veel keus, omdat in veel (en binnenkort in de meeste) bedrijfstakken die versnelling al plaatsvindt. Niet zo lang geleden ben ik begonnen met het doceren van een methode die ik zelf de zes D's noem: Digitized (gedigitaliseerd), Deceptive (misleitend), Disruptive (ontwrichtend), Dematerialize (dematerialisatie), Demonetize (demonetisatie) en Democratize (democratiseren)

Elke technologie die gedigitaliseerd (*digitized*) wordt, gaat door een fase van misleidende (*deceptive*) groei. In de eerste fase van een exponentiële organisatie is een verdubbeling van kleine getallen (0,01, 0,02, 0,04, 0,08) vrijwel niets. Maar als eenmaal de 'knie van de curve' – het punt waarop de curve omhoogschiet – is bereikt, ben je nog maar tien verdubbelingen verwijderd van een toename van duizend keer, twintig verdubbelingen verwijderd van een miljoen keer en dertig verdubbelingen verwijderd van een miljard keer.

Een dergelijke snelle groei is gevat in de derde D, *disruptive*, ofwel ontwrichtend. En zoals je verderop in dit boek zult lezen, zal een technologie zodra deze eenmaal ontwrichtend is geworden ook zorgen voor dematerialisatie (*dematerialize*), wat betekent dat je niet langer fysiek rondloopt met apparaten als een gps, videocamera of flitser. Deze zijn namelijk allemaal geworden tot apps op je smartphone. En als dat eenmaal het geval is, zal het product of de dienst demonetiseren (*demonetize*). Dat houdt in dat Uber de taxibedrijven demonetiseert en Craigslist de advertenties in de krant demonetiseert (en daarmee meteen de ondergang inluidt van een heleboel kranten).

De laatste stap in dit proces is democratisering (*democratization*). Dertig jaar geleden moest je als je een miljard mensen wilde bereiken Coca-Cola of GE heten, met werknemers in meer dan

honderd landen. Nu kun je als jonge gast in een garage een app uploaden naar een aantal belangrijke platforms. Jouw vermogen om de mensheid te raken is gedemocratiseerd.

Wat Salim en zijn teamleden aan de frontlinie hebben geconstateerd – en waarin je inzicht zult krijgen als je dit boek leest – is dat geen enkel commercieel bedrijf en geen enkele overheidsinstelling of non-profitorganisatie in de huidige vorm de snelheid kan bijhouden die zal worden bepaald door deze zes D's. Je hebt daarvoor iets geheel nieuws nodig – een nieuwe visie op organisaties die net zo technologisch slim, flexibel en omvattend is (en dan heb ik het niet alleen over werknemers, maar over miljarden mensen in grote sociale netwerken) als de nieuwe wereld waarin zij moeten functioneren – en uiteindelijk ook transformeren.

Die visie is de exponentiële organisatie.

Peter H. Diamandis

Oprichter en voorzitter van X Prize Foundation

Mede-oprichter en bestuursvoorzitter van Singularity University
Santa Monica

25 augustus 2014

INLEIDING

HET IRIDIUM-MOMENT

An het eind van de jaren tachtig van de vorige eeuw richtte Motorola Inc. een bedrijf op met de naam Iridium. Toentertijd werd dit algemeen geprezen als een stap vooruit in de nog jonge mobiele telefoonindustrie. Motorola herkende, eerder dan wie ook, dat hoewel dure oplossingen voor mobiele telefonie in verstedelijkte gebieden vrij gemakkelijk waren door te voeren dankzij de hoge bevolkingsdichtheid, er eigenlijk geen vergelijkbare oplossing was voor gebieden buiten de grote steden, en al helemaal niet voor het platteland. Een berekening overtuigde Motorola ervan dat de kosten van zendmasten – ongeveer honderdduizend dollar per stuk, waarin niet de beperkingen van het radiospectrum waren opgenomen en ook niet de aanzienlijke kosten van het produceren van grote handsets – te hoog zouden zijn om het merendeel van alle gebieden dekking te bieden.

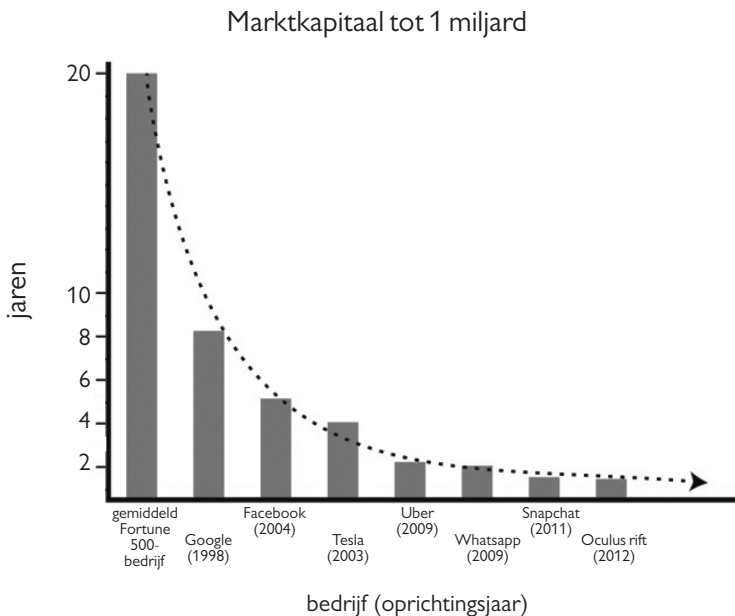
Maar al gauw diende zich een geheel nieuwe en tegelijkertijd winstgevender oplossing aan: een constellatie van 77 satellieten (Iridium heeft atoomnummer 77) die de gehele aarde vanaf een lage baan zou kunnen beslaan en mobiele telefonie voor één prijs, onafhankelijk van de locatie, zou kunnen aanbieden. Motorola kwam tot de conclusie dat als slechts een miljoen mensen in diverse ontwikkelingslanden drieduizend dollar voor een satelliettelefoon zouden betalen, plus nog eens vijf dollar per getelefoneerde minuut, het satellietnetwerk al snel winstgevend zou zijn. Inmiddels

weten we natuurlijk allemaal dat Iridium jammerlijk faalde en dat het de investeerders uiteindelijk meer dan vijf miljard heeft gekost. Dit satellietstelsel was eigenlijk al ten dode opgeschreven voordat het ook maar van start ging; het was namelijk een van de meest dramatische slachtoffers van technologische innovatie. Er waren verschillende redenen voor het mislukken van Iridium. Al toen het bedrijf zijn satellieten de lucht in schoot, liepen de kosten van het installeren van zendmasten terug, werd de snelheid van netwerken vele malen groter en nam zowel de omvang als de prijs van handsets af. Maar we moeten wel eerlijk toegeven dat Iridium zeker niet het enige project is geweest waarbij verkeerde inschattingen zijn gemaakt. Concurrenten als Odyssey en Globalstar begingen beide dezelfde dramatische vergissing. Uiteindelijk ging meer dan tien miljard dollar aan investeringsgeld verloren, omdat men verkeerd had gegokt dat de technologische ontwikkelingen veel te langzaam zouden gaan om de marktvraag bij te houden.

Een reden voor dit debacle is volgens Dan Colussy, die in 2000 leiding gaf aan Iridiums overname, dat het bedrijf weigerde om zijn zakelijke aannames te herzien. 'Het businessplan van Iridium werd in de twaalf jaar voordat het systeem operationeel werd nooit aangepast,' zo herinnert hij zich. Dat is een zeer lange tijd; zo lang dat het bijna onmogelijk was om te voorspellen wat de situatie van digitale communicatie zou zijn tegen de tijd dat het gehele satellietstelsel operationeel zou zijn. En daarom noemen wij zo'n situatie nu een Iridium-moment: gebruikmaken van lineaire tools en trends uit het verleden om een versnellende toekomst te voorspellen.

Een ander zeer bekend Iridium-moment is de uitgebreid beschreven geschiedenis van Eastman Kodak, dat in 2012 failliet werd verklaard nadat het eerder de digitale camera had uitgevonden maar deze later weer afwees. Rond dezelfde tijd dat Kodak zijn deuren sloot, was de start-up Instagram zo'n drie jaar bezig en met slechts dertien werknemers werd het toen door Facebook gekocht voor 1 miljard dollar. (En ironisch genoeg vond dit allemaal plaats toen Kodak nog de eigenaar was van de patenten op digitale fotografie.)

De foute inschatting van Iridium en de historische verschuiving van Kodak naar Instagram waren geen op zichzelf staande gebeurtenissen. Amerikaanse bedrijven die genoteerd staan in de Fortune 500 ondervinden tegenwoordig niet alleen maar concurrentie uit China en India. Zoals Peter Diamandis heeft opgemerkt, komt de concurrentie nu steeds vaker van jongens die in hun garage een start-up beginnen en gebruikmaken van exponentieel groeiende technologieën. YouTube begon als een start-up die was opgericht met eigen geld van Chad Hurley en werd later door Google voor 1,4 miljard dollar gekocht, en dat allemaal in minder dan achttien maanden tijd. Groupon groeide van helemaal niets uit naar een waarde van 6 miljard dollar in minder dan twee jaar. Uber wordt geschat op 40 miljard dollar, tien keer de waarde die het twee jaar geleden nog had. Wat wij hier zien, is een nieuw soort organisatie die qua schaal en waarde groeit met een snelheid die nog nooit eerder is vertoond. De grafiek hieronder laat het versnellende metabolisme van de economie zien.



Welkom in de nieuwe wereld van de exponentiële organisatie, afgekort ExO. Het is een tijd waarin, zoals blijkt uit het geval van Kodak, leeftijd noch omvang noch reputatie noch huidige omzet kan garanderen dat je bedrijf morgen nog bestaat. Maar aan de andere kant is het ook een tijd waarin je een organisatie kunt opbouwen die voldoende schaalbaar is en snel en slim kan bewegen, en waarin je succesvol kunt zijn – zelfs exponentieel succes kunt ervaren – in een mate die nooit eerder mogelijk was. En bovendien met beperkte bronnen en tijd.

We bevinden ons in het tijdperk van de *billion-dollar start-up* en over enige tijd zelfs de *trillion-dollar corporation*, een tijd waarin de beste bedrijven en instellingen manoeuvreren met ogenschijnlijk grote snelheid. Als je nog geen exponentiële organisatie bent geworden, zal het niet alleen lijken alsof de concurrentie hard bij je wegloopt, maar ook alsof je, net zoals Kodak, steeds verder en met grotere snelheid in vergetelheid raakt. In 2011 voorspelde Babsons Olin Graduate School of Business dat in tien jaar tijd 40 procent van de bedrijven in de Fortune 500 niet meer zou bestaan. Richard Foster van Yale University schat dat de gemiddelde levensduur van een s&p 500-bedrijf is afgenomen van 67 jaar in de jaren twintig van de vorige eeuw naar vijftien jaar in de huidige tijd. En die levensduur zal de komende jaren nog korter worden als deze enorme corporaties niet alleen gedwongen worden om te concurreren met, maar ook worden weggevaagd door – ogenschijnlijk snel opkomende – nieuwe vormen van organisaties die de kracht van exponentiële technologieën omarmen, van groupware en data mining tot synthetische biologie en robotica. En zoals blijkt uit de opkomst van Google, zullen de oprichters van deze nieuwe bedrijven de leiders van de wereldeconomie in de nabije toekomst worden.

NEERWAARTSE VERDUBBELING

Uit onze gearchiveerde geschiedenis kunnen we concluderen dat de productiviteit van een gemeenschap altijd een functie van de menselijke vermogens is geweest: mannen en vrouwen die gingen

jagen, verzamelen en bouwen, en kinderen die daarbij hielpen. Als je het aantal handen dat op het land kon werken of dat op vles kon jagen wist te verdubbelen, dan kon zo'n gemeenschap ook de opbrengst verdubbelen.

Na verloop van tijd wist de mens lastdieren, waaronder paarden en ossen, te domesticeren en nam de opbrengst nog meer toe. Maar dit proces verliep nog steeds lineair. Twee keer zoveel beesten, twee keer zoveel opbrengst.

Toen het marktkapitalisme opkwam en het industriële tijdperk zich aandeede, werd er een grote sprong gemaakt in gerealiseerde opbrengst. Nu kon een individu machines bedienen die het werk van tien paarden of honderd arbeiders overnamen. De snelheid van het transport, en daarmee ook de distributie, verdubbelde en voor het eerst in de menselijke geschiedenis verdrievoudigde deze ook.

De grotere opbrengsten brachten voorspoed voor velen en betekenden uiteindelijk ook een enorme sprong vooruit in de levensstandaard. Vanaf het eind van de achttiende eeuw tot nu – en voornamelijk als resultaat van het samenvallen van de industriële revolutie en de moderne wetenschappelijke onderzoekslaboratoria – heeft de mensheid een verdubbeling van de levensverwachting en een verdrievoudiging van de inflatie per hoofd van de bevolking in elk land op de wereld gezien.

Tijdens deze laatste fase van menselijke productiviteit is de beperkende factor voor groei verschoven van het aantal mensen of dieren naar het aantal machines en de bijbehorende kapitaaluitgaven. Het verdubbelen van het aantal fabrieken betekende twee keer de opbrengst. En bedrijven zijn zelfs groter geworden en zijn nu in de hele wereld te vinden. En met een grotere omvang gaat ook een groter internationaal bereik gepaard, de mogelijkheid om een sector te domineren en uiteindelijk om enorm lucratieve successen te behalen.

Maar dergelijke groei vergt tijd en heeft met name ook grote kapitaalinvesteringen gevergd. Dit komt allemaal niet vanzelf, en de complexiteit van het in dienst nemen van veel mensen en de problemen van het ontwerpen, ontwikkelen en leveren van nieu-

we apparatuur betekenen ook dat de tijd die nodig is voor nieuwe implementaties al gauw enkele jaren bedraagt. In meer dan één geval zijn er CEO's en besturen geweest die met het bedrijf hebben gegokt op een nieuwe richting (zoals Iridium) waarvoor een grote kapitaalinvestering nodig was van wel honderden miljoenen of zelfs miljarden dollars. Farmaceutische bedrijven, ruimtevaartbedrijven, autofabrikanten en energiebedrijven moeten regelmatig investeringen doen waarvan zij niet weten hoeveel ze uiteindelijk zullen opleveren.

Hoewel dit een werkbaar systeem is, is het verre van ideaal. Te veel geld en waardevol talent zit vast in projecten die tientallen jaren duren en waarvan men pas weet of ze succesvol zijn als ze bijna mislukken. Het leidt allemaal tot enorme verspillingen, niet in de laatste plaats van verloren potentieel om andere ideeën en mogelijkheden te verkennen waar de mensheid voordeel bij kan hebben.

Dit is geen houdbare en ook geen acceptabele situatie, met name omdat de uitdagingen waarvoor de mensheid in de eenentwintigste eeuw wordt gesteld al onze verbeeldingskracht en als ons innovatievermogen vereisen.

Er moet toch een betere manier zijn om onszelf te organiseren. We weten nu hoe we technologie moet opschalen. Maar nu is het tijd dat we leren hoe we organisaties kunnen opschalen. Dit nieuwe tijdperk vraagt om een andere oplossing om nieuwe bedrijven te bouwen, om de succesratio's te vergroten en om de problemen die voor ons liggen op te lossen.

Die oplossing is de exponentiële organisatie.

EXPONENTIËLE ORGANISATIES

Laten we beginnen met een definitie:

Een exponentiële organisatie (ExO) is een organisatie waarvan de impact (of opbrengst) disproportioneel groot is – ten minste tienmaal groter – vergeleken met gelijksoortige organisaties, door het gebruik van nieuwe organisatietechnieken die versnellende technologieën inzetten.

Exponentiële organisaties maken geen gebruik van een leger aan personeelsleden of grote fysieke gebouwen, maar maken in plaats daarvan gebruik van informatietechnologieën die dingen die ooit fysiek aanwezig waren dematerialiseren naar digitale producten in een wereld waarin alles op afroep beschikbaar is.

Waar je ook kijkt, zie je deze digitale transformatie plaatsvinden: in 2012 vond 93 procent van de transacties in de vs al plaats op digitale wijze; fabrikanten van digitale apparatuur zoals Nikon zien dat hun camera's in rap tempo worden verdrongen door de camera's op smartphones; kaartenmakers worden aan de kant gezet door gps-systemen, die vervolgens weer worden verdrongen door sensoren in smartphones; bibliotheken met boeken en muziek zijn vervangen door bibliotheken met apps voor telefoons en door e-readers. En fysieke winkels in China worden vervangen door de opkomende e-commerce-giganten zoals Alibaba en universiteiten worden bedreigd door online opleidingen zoals edX en Coursera, en de Tesla S lijkt veel meer op een computer op wielen dan een ouderwetse auto.

De zestigjarige geschiedenis van de wet van Moore – in een notendop: de prijs/prestatie van computerrekenkracht zal ongeveer elke achttien maanden verdubbelen – is breed uitgemeten. En sinds 1971, toen er op een printplaat slechts tweehonderd chips pasten, zijn wij ver gekomen. Nu werken we al met teraflops aan rekenkracht binnen dezelfde fysieke ruimte.

Deze gestage, buitengewone maar ook schier onmogelijk lijkende snelheid heeft futurist Ray Kurzweil, die dit fenomeen al dertig lang bestudeert, tot vier belangrijke waarnemingen gebracht:

- Allereerst: de verdubbeling in het patroon op geïntegreerde schakelingen, zoals gedefinieerd door Gordon Moore, is van toepassing op elke informatietechnologie. Kurzweil noemt dit de *law of accelerating returns* (wet van versnellende opbrengsten) en laat zien dat deze verdubbelingspatronen al in 1900 voorkwamen, veel eerder dan Moore zijn wet formuleerde.
- Ten tweede: de kracht achter dit fenomeen is informatie. Zodra elk domein, elke discipline, technologie of bedrijfstak door

digitale informatie wordt gevoed en wordt gestuurd door informatiestromen, zal de prijs/prestatie vrijwel jaarlijks verdubbelen.

- Ten derde: wanneer dat verdubbelingspatroon aanvangt, zal het ook niet meer stoppen. Wij gebruiken onze huidige computers om snellere computers te ontwerpen, die vervolgens nog snellere computers zullen ontwerpen enzovoort.
- Tot slot: diverse belangrijke technologieën worden gedigitaliseerd en volgen hetzelfde pad. Tot deze technologieën behoren kunstmatige intelligentie, robotica, biotechnologie en bio-informatica, geneeskunde, neurowetenschappen, informatiewetenschappen, 3D-printen, nanotechnologie en zelfs diverse aspecten van energievoorziening.

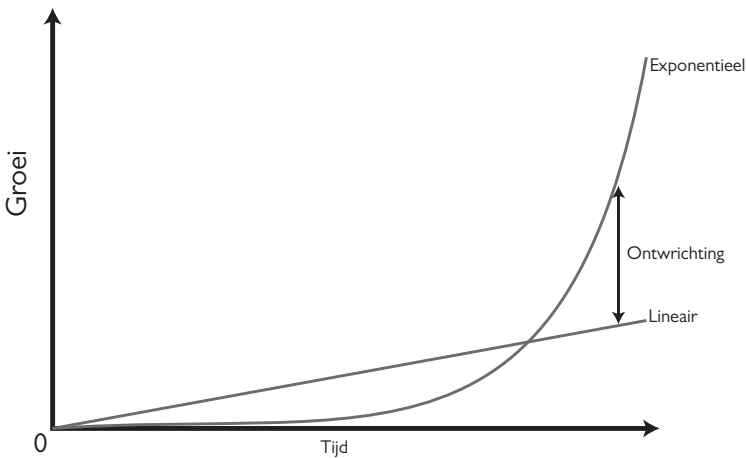
Nog nooit eerder in de geschiedenis van de mensheid hebben we zoveel technologieën gezien die met zo'n grote snelheid bewegen. En nu we zover zijn dat we alles om ons heen van digitale informatie voorzien, zijn de effecten van Kurzweils wet van versnellende opbrengsten zeer duidelijk.

Sterker nog: terwijl al deze technologieën elkaar overlappen (bijvoorbeeld het gebruik van sterk lerende AI-algoritmen om proeven met kankermedicijnen te analyseren), neemt de snelheid waarmee innovatie plaatsvindt nog steeds toe. En op elk kruispunt wordt er nog een vermeerderaar aan deze formule toegevoegd.

Archimedes zei ooit: 'Geef me een hefboom die lang genoeg is en ik zal de hele wereld in beweging zetten.' Of eenvoudiger: de mensheid heeft nog nooit zo'n grote hefboom gehad.

Kurzweils wet van versnellende opbrengsten en de wet van Moore zijn al lang geleden ontsnapt aan de begrenzings van semigeleiders en hebben onze samenleving de afgelopen vijftig jaar drastisch veranderd. Nu veranderen exponentiële organisaties, de laatste verwezenlijking van versnelling in onze menselijke cultuur en economie, de manier waarop we zakendoen en andere aspecten van het moderne leven. En ze doen dat in zo'n ongelooflijk hoog tempo dat de oude wereld van lineaire organisaties snel achter ons

Lineair versus exponentieel



zal liggen. En de bedrijven die niet aan deze trend meedoen, zullen al gauw niet meer dan een voetnoot in de geschiedenis zijn, samen met Iridium, Kodak, Polaroid, Philco, Blockbuster, Nokia en een heleboel andere ooit fantastische, marktleidende bedrijven die niet in staat waren om zich aan te passen aan de snelle technologische veranderingen.

In dit boek zullen we de belangrijkste interne en externe kenmerken van een exponentiële organisatie beschrijven, waaronder het ontwerp (of het gebrek daaraan), communicatiekanalen, protocollen voor beslissingen, informatie-infrastructuur, management, filosofie en levenscyclus. We zullen onderzoeken in welke zin een ExO anders is ten aanzien van strategie, structuur, cultuur, processen, operationaliteit, systemen, mensen en kritieke prestatie-indicatoren. Ook zullen we aandacht besteden aan het enorme belang van een *massive transformative purpose*, een hoger doel om iets radicaal te veranderen (een term die we later in detail zullen toelichten). Vervolgens zullen we kijken hoe we een ExO-start-up kunnen opzetten, hoe bedrijven uit het middensegment de specifieke manier van werken van een ExO

kunnen overnemen en hoe we deze kunnen omvormen naar grote organisaties.

Wij willen van dit boek geen al te theoretisch boek maken, maar de lezers een richtlijn bieden voor hoe ze een exponentiële organisatie kunnen opzetten en kunnen blijven. We bieden een praktische leidraad voor hoe je een organisatie kunt ontwikkelen die kan concurreren in de hedendaagse wereld met zijn snelle veranderingen.

Hoewel veel van de ideeën die wij hier presenteren radicaal nieuw lijken, gaan ze toch al een jaar of tien – zij het sub rosa – rond. In 2009 kwamen wij voor het eerst een ExO in zwakke vorm tegen en gedurende de twee jaar daarna zagen wij dat er verscheidene nieuwe organisaties waren die dit model navolgden. In 2011 stelde futurist Paul Saffo aan Salim voor om dit boek te gaan schrijven. Sinds die tijd hebben we gedegen onderzoek gedaan naar het ExO-model.

Hiertoe hebben we:

- zestig klassieke managementboeken over innovatie bestudeerd van auteurs als John Hagel, Clayton Christensen, Eric Ries, Gary Hamel, Jim Collins, W. Chan Kim, Reid Hoffman en Michael Cusumano;
- gesprekken gevoerd met het hoger management bij diverse bedrijven uit de Fortune 200 op basis van onze vragenlijsten en raamwerken;
- gesprekken gevoerd met en onderzoek gedaan naar negentig topondernemers en visionairs, onder wie Marc Andreessen, Steve Forbes, Chris Anderson, Michael Milken, Paul Saffo, Philip Rosedale, Arianna Huffington, Tim O'Reilly en Steve Jurvetson;
- onderzoek gedaan naar de kenmerken van de honderd snelst groeiende en succesvolste start-ups in de hele wereld, waaronder de Unicorn Club (Aileen Lees naam voor start-ups die inmiddels een miljard dollar waard zijn), om erachter te komen welke gemeenschappelijke kenmerken deze bedrijven hebben waardoor ze zo groot zijn geworden;
- presentaties bekeken en de belangrijkste inzichten onder de loep genomen van de voornaamste faculteitsleden van Singu-

larity University ten aanzien van de versnellingen die zij waarnemen in hun eigen studiegebieden en hoe die versnellingen van invloed kunnen zijn op organisatieontwerp.

We claimen niet dat we de wijsheid in pacht hebben. Maar op basis van onze eigen ervaringen, zowel goede als slechte, zijn we ervan overtuigd dat we managementteams van belangrijke inzichten kunnen voorzien ten aanzien van dit tijdperk van extreem versnellende innovatie en concurrentie, maar ook ten aanzien van de kansen (en verantwoordelijkheden) die deze wereld biedt. En al kunnen we je geen succes garanderen, we kunnen je in elk geval de juiste positie in het speelveld wijzen en je de nieuwe regels van het spel uitleggen. Deze twee voordelen, gekoppeld aan je eigen initiatieven, bieden je goede kansen om succesvol te zijn in deze nieuwe wereld van exponentiële organisaties.