

Yuri van Geest: 'De wereld verandert exponentieel'

Biotechnologie, nanotechnologie, neurotechnologie, kunstmatige intelligentie en andere technologieën zullen de wereld ingrijpend veranderen. Die toekomst is dichterbij dan menigeeen denkt, omdat al deze ontwikkelingen niet lineair verlopen, maar exponentieel. De samensmelting van al deze technologieën zorgt nog eens voor een extra versnelling. Is dat een bedreiging? Of juist de kans om grote problemen aan te pakken? De Singularity University wil de wereld én bedrijven voorbereiden op een periode van radicale innovatie.



Veertig procent van de bedrijven in de Fortune 500 zal over tien jaar niet meer bestaan. Ze worden weggeconcurrereerd. Niet door andere grote bedrijven in dezelfde branche, maar door 'a kid in a garage' die het bestaande business-model zal ontworpen. Stevige

uitspraken van Peter Diamandis, voorzitter en mede-oprichter van de [Singularity University](#) in Silicon Valley. De razendsnelle ontwikkeling van biotechnologie, nanotechnologie, neurotechnologie, kunstmatige intelligentie, robots, drones, 3D-printing, zonne-energie en sensors én de convergentie ofwel samenkomst en symbiose van al deze technologieën brengen de toekomst in snel tempo dichterbij. Bedrijven hebben volgens de Singularity University maar één optie: aanhaken bij deze radicale innovatie. Wie dat niet doet wordt ingehaald door de Uber of Airbnb in zijn branche.

'Alles staat ter discussie'



Yuri van Geest

Ook Yuri van Geest, de Nederlandse ambassadeur van de Singularity University, zit niet verlegen om pittige quotes. 'We moeten alle instituten die we de afgelopen honderdvijftig jaar hebben opgericht, gaan rebooten. Alles staat ter discussie: zorg, onderwijs, infrastructuur, wetgeving, de overheid zelf. Waarom bouwen we nog parkeerplaatsen? Waanzin. De [self driving cars](#) komen eraan, die zetten je af in de stad en rijden meteen door naar een volgende passagier. Een verspilling van geld dus. Meer asfalt? Mesjogge. Over een jaar of tien hebben we met al die self driving cars nog maar een achtste nodig van al het asfalt dat er nu ligt. Waarom bouwen we nog ziekenhuizen? Die functie vervalt. Over twintig jaar draagt iedereen een apparaatje met sensoren dat precies kan vaststellen wat er aan de hand is, vervolgens stelt een computer als [Watson](#) een gepersonaliseerd medicijn samen dat thuis gewoon uit de [DNA-printer](#) rolt.'

In een achtbaan



Ook businessmodellen komen in een achtbaan terecht.

'Oliemaatschappijen hebben een probleem. De hoeveelheid zonne-energie die we winnen, verdubbelt in hoog tempo: over twintig jaar hebben we waarschijnlijk meer dan genoeg voor de hele wereld. De bedrijfstak accountancy verdwijnt binnen tien jaar volledig. Kunstmatige intelligentie, logaritmes en deep learning gaan een groot deel van dat werk overnemen. Verder komt [Block Chain](#) eraan, het openbaar grootboek dat alle wereldwijd transacties logt, transparant en decentraal. Reclamebureaus en mediabureaus worden volledig ontworicht door logaritmes, online-advertising en realtime bidding-software.' Ook de facilitaire dienstverlening verandert. 'In de beveiliging rukt technologie op. In de schoonmaak krijgen we robots en materialen die dankzij nano-coatings vuil en water afstoten of zichzelf schoon kunnen houden.' Zelfs in de bedrijfscatering staat een revolutie voor de deur: 'Voedsel wordt software. Straks kan iedereen zelf met tien basisingrediënten [allerlei soorten voedsel 3D-printen](#).'

Levenscyclus 15 jaar



De gemiddelde levenscyclus van bedrijven was 67 jaar, maar is

nog maar 15 jaar. 'Alles versnelt,' zegt Yuri van Geest. 'Als je nu een bedrijf opricht ben je over vijftien jaar ook aan de beurt, tenzij je jezelf blijft vernieuwen.'

Uber en Airbnb staan er nu goed voor, maar worden ook al weer bedreigd. Alle vernieuwende bedrijven die de afgelopen jaren zijn ontstaan moeten ontzettend oppassen dat ze niet worden ontworicht door businessmodellen die veel beter bij de tijd passen. Een paar jaar geleden moest je een commercieel platform zijn als Uber en Airbnb, nu zie je wereldwijd al een shift van commerciële platforms naar meer gelijkwaardige businessmodellen waarbij bijvoorbeeld de taxichauffeurs zelf veel meer profiteren. De start-ups van een paar jaar geleden die in korte tijd multinationals hebben weten te ontworichten die al meer dan honderd jaar bestaan, worden nu weer bedreigd door nieuwe start-ups. Dat komt omdat de wereld exponentieel aan het veranderen is: daardoor kunnen organisaties drie jaar later alweer op een heel andere manier worden vormgegeven.'

Kill your darlings



Yuri van Geest

Een start-up overnemen, is niet de oplossing. 'Van alle overnames en fusies loopt 75 procent uit op een debacle. En dat gebeurt al helemaal als zo'n traditioneel bedrijf een start-up overneemt. De beste mensen lopen weg en de dynamiek gaat eruit. Zelfs een bedrijf als Microsoft blijkt start-ups niet goed te kunnen begeleiden. Dus verzandt het.' Er is een andere oplossing: je eigen worst enemy organiseren. 'Daar gaat ons boek ook over: je moet jezelf ontwrichten, anders doet een ander het. Dus kill your darlings. Dat is heel erg moeilijk. De meeste bedrijven innoveren bij hun core business. Zo kan innovatie nooit van de grond komen. Dan wordt namelijk ook het immuunsysteem van de organisatie geactiveerd: dat gaat antilichamen produceren en die maken de innovatie kapot. De bestaande organisatie is altijd gericht op executie, niet op innovatie, dat leidt alleen maar af. Cultuur, structuur en beloningssysteem zijn vrijwel altijd gericht op alleen die uitvoering. Komt er dan een clubje bij dat gaat innoveren, dan levert dat wrijving, jaloezie en afgunst op, maar ook gewoon irritatie. Wat overigens heel begrijpelijk is.'

Eigen start-ups creëren

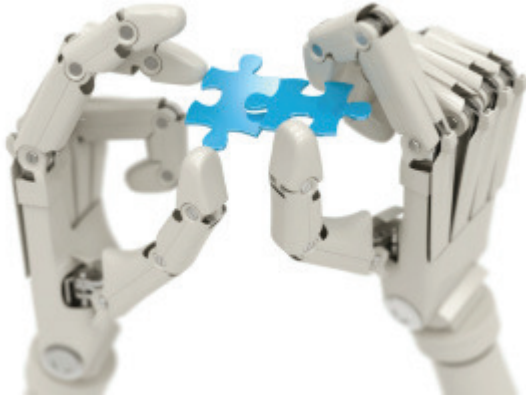


Het moet anders en het kan ook anders. 'Amazon, Google, Apple, General Electric, Lego en bijvoorbeeld Renault-Nissan lukt het wel. Je moet zelf start-ups creëren aan de randen van je organisatie. Daag jonge creatieve geesten uit om from scratch te beginnen. Dat blijkt wel goed te werken. Het gebeurt nu in de financiële sector. Bedrijven creëren een black ops-team dat een nieuwe bank moet gaan bedenken. Dan krijg je een bedrijf dat past bij deze tijd, in plaats van een bedrijf dat past bij de situatie van honderd jaar geleden. Apple doet het voortdurend, en gebruikt daarvoor steeds dezelfde truc. Teams van vijf mensen die in het geheim aan de slag gaan en ook op een andere locatie gaan werken, maar wel gebruik mogen maken van de kerncompetenties van Apple: nieuwe technologieën, design, marketing, supplychainmanagement. De opdracht is altijd hetzelfde: disrupt een aanpalende markt. Zo zijn de iPod, de iPhone, de iPad, Apple Pay, en de Apple Watch ontstaan, zo werken ze nu aan de Apple Car.'

Ook Apple is ontwricht

'Het werkt alleen als de CEO er zelf achter staat. Als er in eerste instantie niet wordt gekeken naar aandeelhouderswaarde. Als zo'n start-up zijn eigen budget en mandaat heeft, in volledige autonomie kan werken, en niet wordt gestuurd door de politiek van de moederorganisatie.' Het is zelfs een idee om meerdere start-ups te creëren, ze onderling te laten concurreren en na verloop van tijd een keuze te maken. Bij Apple was rond 2005 een team al heel ver met het ontwikkelen van een iPod met cijfertoetsen. Het bedrijf koos uiteindelijk voor dat andere idee: een telefoon die geheel werd bestuurd via een touchscreen. De rest is geschiedenis. Concurrenten als BlackBerry, die vasthielden aan hun bestaande concept en dus uitsluitend gericht bleven op executie, werden in korte tijd weggevaagd. Maar Apple zelf is net zo goed geheel ontwricht en totaal veranderd. 'Dat is de laatste en moeilijkste stap: de eigen organisatie vernieuwen. Het devies is meestal om de bestaande organisatie af te bouwen en verder te gaan met die succesvolle start-up.'

De wereld willen verbeteren



Zo'n start-up moet tegenwoordig ook een ander businessmodel hebben. 'Traditionele bedrijven kijken op een heel kapitalistische manier naar de markt. En de start-ups van een paar jaar geleden, die weliswaar bestaande branches hebben weten te ontwrichten, deden eigenlijk precies hetzelfde. Ze hadden alleen nieuwe tools, of een vernieuwende manier van werken, of ze boorden nieuwe markten aan. Maar nu vindt er een grote verschuiving plaats. Het gaat niet alleen meer om winst, het gaat ook om purpose.

Bedrijven moeten de drive hebben om de wereld te verbeteren. We zitten met enorme vraagstukken die schreeuwen om een oplossing: de klimaatverandering, het milieu, grondstoffen, werkloosheid, welzijn. Als je als bedrijf alleen maar geld wilt verdienen en je schouders ophaalt voor al die problemen, dan zullen steeds minder mensen je producten of diensten willen afnemen en voor je willen werken. People en planet worden net zo belangrijk als profit. Bedrijfsvoering moet holistisch worden.'

[Streamers:]

‘DE MEESTE BEDRIJVEN INNOVEREN BIJ HUN CORE BUSINESS. ZO KAN INNOVATIE NOOIT VAN DE GROND

KOMEN'

'VOEDSEL WORDT SOFTWARE. STRAKS KAN IEDEREEN ZELF MET TIEN BASISINGREDIËNTEN ALLERLEI SOORTEN VOEDSEL 3D-PRINTEN'

Universiteit, think-tank en business incubator



Peter Diamandis

Aan de basis van [Singularity University](#) staat het boek '[The singularity is near](#)' van Ray Kurzweil. In dat boek wordt het idee uitgewerkt dat nieuwe technologieën zich exponentieel zullen ontwikkelen en zullen samenkomen in een technological singularity. Het was wetenschapper, ondernemer en publicist Peter Diamandis die Kurzweil benaderde met het plan om een universiteit te bouwen rond het hele idee van singularity. Google's Larry Page haakte aan. De Singularity University werd opgericht in 2008, is gevestigd in Silicon Valley maar is overal (online) actief. Het is trouwens niet alleen een

universiteit, maar ook een think-tank en business incubator. De singularity die er zal komen kan worden gezien als bedreiging, maar ook als een kans voor bedrijven en organisaties, stellen de oprichters. Het is in hun ogen bovendien een kans om de wereldeconomie ingrijpend te verduurzamen en grote wereldproblemen aan te pakken.

Exponentiële organisaties': boek en how-to-guide



Een exponentiële wereld zal leiden tot openheid, transparantie en overvloed. Dat is de optimistische boodschap van het boek [Exponentiële organisaties](#) (ExO's) van Salim Ismail, Yuri van Geest en Michael S. Malone. Bedrijven die meewillen in die ontwikkeling, moeten echter zelf ook exponentieel worden. De schrijvers zijn op zoek gegaan naar een patroon in de manier van werken van honderd exponentiële organisaties. Ook spraken ze met tientallen entrepreneurs, denkers en visionairs. Het boek is tevens een how-to-guide voor bedrijven die een exponentiële organisatie willen worden. Exponentiële organisaties is overal verkrijgbaar, en is vanzelfsprekend ook beschikbaar als e-book.

De gevaren van kunstmatige intelligentie

Technological singularity is een begrip dat in 1958 werd gemunt door de wiskundige en fysicus [John von Neumann](#). Het is een model dat voorspelt dat kunstmatige intelligentie (artificial intelligence of A.I.) op een bepaald moment in staat zal zijn zichzelf te reproduceren en zich daarbij voortdurend kan verbeteren. Dat kan een enorme bedreiging voor de mensheid zijn, stelt de Britse filosoof [Nick Bostrom](#) in zijn in 2014 verschenen boek ['Superintelligence: paths, dangers, strategies'](#). Bostrom is verbonden aan Oxford, waar hij leiding geeft aan het Future of Humanity-instituut. Hij is goed bekend met de theorieën van singularity en wilde eigenlijk alle exponentiële ontwikkelingen kritisch beschouwen, maar het hoofdstuk over A.I. werd uiteindelijk een boek op zich. Zijn boek werd omarmd door grootheden als Stephen Hawking, Bill Gates en Elon Musk. Het blad The New Yorker schreef afgelopen najaar een uitgebreid portret van [Bostrom](#), waarin ook zijn kritiek wordt uitgelegd. Het artikel is te lezen via [facilitaironline.nl](#). Ook de Amerikaanse wetenschapper en filosoof David Brin (tevens bekend als science fiction-schrijver) is kritisch en zoekt naar de nuance in dit debat. Zijn artikel ['Singularities and nightmares, extremes of optimism and pessimism about the human future'](#) is eveneens te lezen via [facilitaironline.nl](#).

De tien beste ExO's

De top 10 van de honderd exponentiële organisaties in het boek van Yuri van Geest.

1. GitHub

2. Airbnb
3. Uber
4. Indiegogo
5. Google
6. Kaggle
7. Quirky
8. Tumblr
9. Reddit
10. Etsy

[Klik hier voor de hele lijst](#)

Nederlandse toppers

In de top 100 van exponentiële organisaties ook zeven Nederlandse bedrijven.
Tussen haakjes hun plaats in de lijst.

3D Hubs (19) Peerby (34) Springest (45) Blendle (66) Adyen (74) WeTransfer (95) Studio Roosegaarde (97)

Yuri van Geest



Yuri van Geest

Yuri van Geest is al twintig jaar deskundige in nieuwe technologieën. Hij was (als mede-oprichter) betrokken bij initiatieven als Mobile Monday Amsterdam, Lean Startup Machine Rotterdam en TEDx Amsterdam. In 2010 was hij de eerste Nederlandse alumnus van de Singularity University in Silicon Valley. Het boek Exponential Organizations dat hij samen met Salim Ismail en Michael S. Malone schreef, is vertaald in meer dan vijftien talen, werd door consultancy-bureau Frost & Sullivan uitgeroepen tot Best Business Book of the Year 2014 en is volgens Van Geest zelf bij McKinsey wereldwijd verplichte literatuur voor alle consultants.