

02/04 Digital Happiness In Code We Trust

Joleen Van Der Zwan
Menno Van Doorn
Sander Duivestijn
Thijs Pepping



In dit rapport

Data is de nieuwe olie, wordt er wel gezegd, en de dataorganisaties zijn de nieuwe oliebaronnen. Dat we de bedrijven die handel halen uit data 'baronnen' noemen is veelzeggend. Het woord 'baron' drukt de machtsverhoudingen uit tussen die bedrijven en de individuele gebruiker. De vijf grootste organisaties – Apple, Alphabet, Amazon, Facebook en Microsoft – worden zelfs de 'Frightful Five' genoemd. Met de helft van de wereldbevolking online, vraagt de geestelijk vader van het wereldwijde web, Tim Berners-Lee, zich inmiddels af of het wel verstandig is om de tweede helft van de bevolking ook aan te haken. Wat is hier aan de hand?

De spanningen over het verdere verloop van de digitale revolutie lopen hoog op. De actuele aanleiding vormen de manipulatieve praktijken van Cambridge Analytica. Het bedrijf wordt beschuldigd van datadiefstal en onwettelijk ingrijpen in de democratie door psychografische beïnvloeding van de kiezers. Dat het dit heeft kunnen doen is mede te danken aan Facebook, dat het allemaal voor zijn neus zag gebeuren. Het is een 'trust issue', zegt Mark Zuckerberg. Maar zo zijn er nog veel meer vertrouwenskwesaties. Ook de oude instituten en merken maken een vertrouwenscrisis door. Al jaren achtereen daalt het vertrouwen in organisaties en overheidsinstanties. Aan de horizon gloort hoop. De blockchain wordt in de strijd geworpen om vertrouwen op een andere manier te organiseren.

Key takeaways

Drie vertrouwensmodellen

Expert in vertrouwen Rachel Botsman noemt vertrouwen 'een zelfverzekerde relatie met het onbekende'. Hoe groter de onzekerheid en het onbekende, hoe groter de vertrouwenskloof. Er zijn drie manieren om vertrouwen te organiseren en alle drie zijn met elkaar in concurrentie: **1** hiërarchisch (centraal); **2** op platforms (decentraal); en **3** op de blockchain (gedistribueerd). We zien de organisatie van vertrouwen verschuiven van de instituten en merken en het centrale model naar decentraal en gedistribueerd.

Drie vertrouwenskwesaties

Om relaties aan te gaan in het persoonlijke leven en in het economisch handelen moeten we de ander vertrouwen schenken. De vertrouwenskwesatie die nu opspeelt gaat over de vraag of de relatie met die ander nog wel in evenwicht is. Die onbalans gaat gepaard met manipulatie van de feiten en het verlies van controle over de eigen digitale identiteit. Dit zijn de drie vertrouwenskwesaties die nu opspelen: misbruik van de monopoliemacht, manipulatie met fake nieuwsfeiten en het ontbreken van soevereiniteit over de eigen gegevens en identiteit.

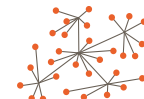
Perfekte blockchainstorm

Er wordt veel geld geïnvesteerd in de blockchain, use-cases zijn er in overvloed en de vertrouwenscrisis speelt de blockchain in de kaart. Op alle drie de fronten van de crisis kan de blockchain een belangrijke rol spelen.

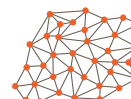
- 1** Hiërarchisch (centraal)
Vertrouwen is een merk



- 2** Op platforms (decentraal)
Vertrouwen is een rating



- 3** Op de blockchain (gedistribueerd)
Vertrouwen is een protocol



INHOUD

	Digital Happiness	004
1	De geest is uit de fles	005
	Call for action	007
	De opbouw van dit rapport	007
2	Blockchain revisited: de perfecte storm	009
	Een meer vertrouwde versie van uzelf	013
3	Meltdown van het oude systeem	014
4	De opkomst van platformvertrouwen	017
	Organiseren van platformvertrouwen	018
5	De crisisanalyse en de blockchain	019
6	Deconstructie van vertrouwen	024
	Vloeibaar vertrouwen	026
7	De crisis te lijf met de blockchain	027
	De designprincipes	028
	A Realiteit. Blockchain als fake-newsbestrijder	029
	B Egaliteit. Blockchain als monopoliebreker	034
	C Soevereiniteit. Blockchain geeft het stuur terug in handen	041
8	In Code We Trust: verleden, heden, toekomst	046
	De toekomst: geschiedenis 'on steroids'	048
	Noten	050



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0

(CC BY-NC-SA 3.0)



We danken alle experts die we gesproken hebben voor hun inzichten en inspiratie, met name Andrew Keen (auteur van *How to Fix the Future*), Aviv Ovadya (Chief Technologist bij het Center for Social Media Responsibility), James Williams (medeoprichter van Time Well Spent, auteur and technologiecriticus), Joseph Pine (medeoprichter van Strategic Horizons LLP), Ray Wang (oprichter en voorzitter van Constellation Research, Inc.), Luciano Floridi (Director of Research, Professor of Philosophy and Ethics of Information), Claudi Senik (Professor of Economics of Happiness aan de Universiteit Parijs-Sorbonne), George Colony (CEO van Forrester Research), Gerd Leonard (Humanistic Futurist). De genoemde personen dragen geen verantwoordelijkheid dragen voor de tekst in dit rapport.

Digital Happiness

In Code We Trust is het tweede rapport, in een reeks van vier, over ons nieuwe onderzoeksthema 'Digital Happiness'. Vertrouwen is één van de zes belangrijkste variabelen die volgens het World Happiness Report uit 2018 ons welzijn bevorderen.¹ Vertrouwen en geluk zijn nauw met elkaar verbonden. In samenlevingen met hoge corruptiecijfers bijvoorbeeld neemt het vertrouwen af; zij behoren tot de minst gelukkige landen ter wereld. Het vertrouwen dat mensen hebben in vrienden en familie, organisaties en instituties is essentieel voor hun welzijn en geluk. En omdat vertrouwen zo'n belangrijk onderdeel van het huidige debat over technologie geworden is, hebben we besloten het concept nader te onderzoeken. 'Wie vertrouwen we?' en 'Hoe organiseren we vertrouwen?' zijn daarin de belangrijkste vragen.

Over geluk

In ons eerste rapport in deze reeks, *The Happiness Advantage*, hebben we het begrip 'Digital Happiness' geïntroduceerd. Happiness, ofwel geluk, is een opkomende trend sinds Martin Seligman en andere psychologen bestaande inzichten in een nieuwe context plaatsten. De vroegere scholen in de psychologie richtten zich voornamelijk op de behandeling van bepaalde geestesziekten. De nieuwe stroming die door Seligman wordt geleid, heet positieve psychologie. Centraal hierin staan onderwerpen zoals positieve emoties, betrokkenheid, relaties, betekenis en prestaties. De bestaande kloof tussen deze beweging in de psychologie en de huidige denkrichting in de informatietechnologie wordt steeds kleiner. Rechtstreeks afgeleid van 'positive psychology' kennen we nu ook 'positive computing', een school die wordt geleid door Rafael Calvo. Calvo plaatst het werk van de moderne psychologie in de context van Enterprise Design. Beide scholen volgen de maatschappelijke trend van een meer mensgerichte

ambitie voor de toekomst. Sommigen noemen het zelfs een humanistische revolutie, zoals de Israëlische historicus Yuval Harari in zijn boek *Homo Deus*. Anderen, zoals Luciano Floridi,

professor in de filosofie en informatie-ethiek aan de Universiteit van Oxford, verwoordt het simpelweg als volgt: de 21e eeuw is een menselijk project.

Het lijkt een paradox dat een menselijk project het gevolg is van jaren van automatisering, digitale disruptie en hyperdigitalisering. Maar ondanks, of beter gezegd dankzij, de huidige staat van de technologie zijn we geneigd meer te focussen op het doel en de wenselijkheid van wat deze middelen creëren, omdat er bijna geen grenzen meer zijn aan wat technologisch gezien mogelijk is. Financieel gezien zijn er ook vrijwel geen beperkingen meer. Investerings in ICT lonen als nooit tevoren. Als technisch en financieel de lichten op groen staan, is de vraag die overblijft: 'Wat willen we nu eigenlijk?' De sociale wenselijkheid is dus wat organisaties als uitgangspunt moeten nemen voor hun digitale transformatie.

Ethisch georiënteerde organisaties zijn de beschermers van het digitale geluk van de klant. Zij zijn het best erop voorbereid om profijt te trekken van de huidige technologische verschuiving. De vermaarde Mark Weiser, voormalig Chief Scientist bij Xerox Park, stelde zich technologie voor als onzichtbare en onopgemerkte dienaar. Die zou ons welzijn en ons economisch leven moeten bevorderen. Weiser noemde dat 'Calm Technology', of rustig-aan-technologie. Dat streven zijn we inmiddels uit het oog verloren. Technologie staat niet altijd ten dienste van de mens, doet niet altijd rustig aan en is niet altijd gericht op ons welzijn. We kunnen er niet op vertrouwen dat code datgene doet wat simpelweg het beste voor ons is. We moeten daarom ook de code met zorg ontwerpen.



1 De geest is uit de fles

'This is a major trust issue.'

Mark Zuckerberg

Aan het begin van het nieuwe jaar heeft Mark Zuckerberg, de oprichter en CEO van Facebook, net als vele anderen een aantal goede voornemens. De voornemens van Zuckerberg zijn echter een tikkeltje extremer dan wat we van de normale burger gewend zijn. De traditie begon in 2009, toen hij zichzelf oplegde om elke dag een stropdas te dragen. In de daaropvolgende jaren verplichtte hij zichzelf om alleen vlees te eten van een dier dat hij zelf had gedood, 25 boeken te lezen, 365 mijl hard te lopen, Mandarijn te leren, elke dag nieuwe mensen te ontmoeten, een digitale assistent te bouwen en alle staten in de VS te bezoeken. Zijn persoonlijke uitdaging voor 2018 is helemaal niet persoonlijk, maar zakelijk, en heet Facebook. Dit jaar moet hij als CEO aan de bak om de problemen op te lossen waarmee het bedrijf nu worstelt.

Afgelopen jaar is zijn bedrijf zwaar onder vuur komen te liggen, met name vanwege de Cambridge Analytica-affaire, verspreiding van nepnieuws, de Russische pogingen om de Amerikaanse presidentsverkiezingen van 2016 te beïnvloeden, het ontduiken van belastingen, de verslavende werking die van het platform uitgaat en de advertentieperikelen rondom de sociale-mediasite. 'De wereld is bezorgd en verdeeld', schrijft Zuckerberg in zijn post waar hij uitgebreid ingaat op zijn goede voornemen voor 2018. 'Facebook heeft veel werk te verrichten – of het nu gaat om het beschermen van onze gemeenschap tegen misbruik en haat, het verdedigen tegen bemoeienis door buitenlandse mogendheden of het ervoor zorgen dat de tijd die je doorbrengt op Facebook goed bestede tijd is. [...] Velen van ons zijn in de technologiesector gestapt omdat we geloofden dat technologie een decentraliserende kracht kan zijn die mensen meer macht geeft. (De eerste vier woorden van de missie van Facebook zijn altijd geweest: 'geef mensen de macht'.) In de jaren negentig en de jaren nul geloofden de meeste mensen dat technologie een decentraliserende werking zou

hebben.' Dat sprookje is veranderd in een ware nachtmerrie. 'Met de opkomst van een klein aantal grote techbedrijven – en overheden die technologie gebruiken om hun burgers in de gaten te houden – denken veel mensen dat technologie alleen maar macht centraliseert in plaats van decentraliseert.'

Zuckerberg eindigt zijn post met een prikkelende uitspraak. 'Belangrijke tegenbewegingen, zoals encryptie en cryptomunten', zijn een mogelijke oplossing voor deze vergaande vorm van centralisatie. 'Zij halen de macht weg bij gecentraliseerde systemen en leggen deze terug in de handen van mensen. Ze lopen echter het risico dat ze moeilijker zijn te controleren. Ik wil me graag verdiepen in de voor- en nadelen van deze technologie om te kijken hoe we deze het beste in onze diensten kunnen toepassen.'² Inmiddels gaan de geruchten dat Facebook aan een eigen cryptomunt werkt. David Marcus, het voormalige hoofd van Facebook Messenger, runt momenteel een compleet blockchainteam met als doel ervaring op te doen met de technologie.



Mark Zuckerberg in de beklagdenbank. Dit iconische beeld van de verhooring door het Amerikaanse congres laat zijn sporen achter. Kan hij de schade herstellen?



De dag voordat WhatsApp-baas Jan Koum opstapte, gingen in Rusland duizenden mensen de straat op om het op te nemen voor WhatsApp-concurrent Telegram.

Ondertussen heeft Zuckerberg zijn handen vol aan de vertrouwenscrisis die onder zijn ogen explodeert. Zijn reactie op het schandaal rond Cambridge Analytica komt laat. Hij laat dagen niets van zich horen en legt op 21 maart 2018 aan twee journalisten van *The New York Times* uit dat dit een 'major trust issue' is. En met 'dit' doelt Zuckerberg op het ongewenst en ongevraagd gebruik van data met mensen met wie jij die niet wilde delen en waar het systeem geen toestemming voor gegeven had mogen hebben. Op 1 mei 2018 stapt Jan Koum op, die tot dat moment directeur is van WhatsApp (onderdeel van Facebook). Er wordt gezegd dat er een dispuut speelde om privacy. Zoals bekend is Koum een groot voorvechter van privacy. Een andere privacyvoorvechter is Pavel Durov, met zijn Telegram een directe concurrent van Facebook. Durov heeft net \$ 1,7 miljard opgehaald bij private investeerders om Telegram op de blockchain aan te sluiten. Blockchainvertrouwen en de reputatie van Zuckerberg worden zo directe concurrenten. Dat Rusland zonder veel succes de stekker uit

Telegram wil trekken omdat het weigert gegevens te delen met de regering, bevestigt nog eens hoe serieus Durov het meent.

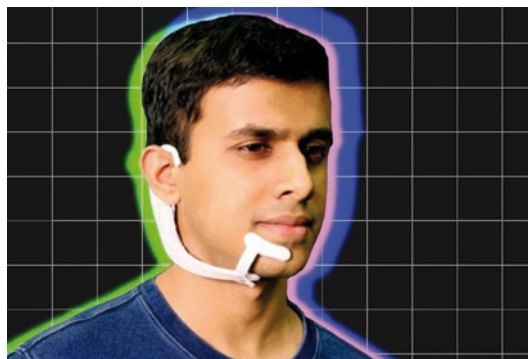
Een cascade van gebeurtenissen volgt dus nadat bekend is geworden dat Cambridge Analytica gegevens van 87 miljoen Facebook-accounts heeft gebruikt om de burgers te beïnvloeden bij de keuze voor de Brexit en Donald Trump. Een echo van de Cambridge-praktijken komt uit India, waar de Indiase premier Narendra Modi beschuldigd wordt van het delen van de data van zijn eigen NoMa-app (5 miljoen downloads) met het Amerikaanse bedrijf CleverTap. Zonder toestemming zijn telefoonnummers, e-mailadressen en foto's van Indiase burgers gedeeld met het Amerikaanse bedrijf ten behoeve van profiling en microtargeting. Ondertussen maakt Grindr bekend (de dating-app voor homoseksuelen) te stoppen met het delen van hiv-gegevens met de bedrijven Localytics en Apptimize. En als Nederlandse zorgverzekeraars in het nieuws komen omdat ze zoekgedrag op hun eigen websites delen

met Facebook, raakt het grote publiek bekend met het woord 'Facebook-pixel'. Facebook weet dankzij tracking-pixels op welke aandoening men heeft gezocht en kan nu gericht een boodschap in de tijdlijn plaatsen. De helft van de zorgverzekeraars heeft zulke pixels geïnstalleerd. Het zijn zorgelijke verhalen. Juist in een tijd waarin het vertrouwen in de oude instituten, overheden en merken toch al onder vuur lag, zien we het wantrouwen groeien jegens de digitale platforms die data als nieuwe olie van de economie beschouwen.

Call for action

We leven in een samenleving die steeds verder digitaliseert. We bevinden ons aan de vooravond van de introductie van zelfrijdende auto's en van slimme bio-informatica die DNA-technieken combineren met kunstmatige intelligentie. De grenzen van wat we dachten dat IT was of is, zullen worden verlegd. (Spelers als Google bijvoorbeeld storten zich op digitale bio-engineering.³) Als we nu al in een vertrouwenscrisis zitten, hoe moet het dan straks bij een veel hogere digitaliseringsgraad? Facebook is slechts de aanjager van dit debat over onze digitale toekomst, hetzelfde Facebook dat Regina Dugan verantwoordelijk heeft gemaakt voor het ontwikkelen van zogenaamde breininterfaces. Binnen tien jaar moeten gedachten rechtstreeks in tekst kunnen worden omgezet. Sciencefiction? Misschien brengt de 'Alter Ego' (zie hiernaast) u op andere gedachten.

Maar onduidelijkheden over wat de code doet die hieraan ten grondslag ligt en van wie de data zijn (de gegevens achter onze gedachten), moeten eerst uit de weg geruimd worden. Wat zeker ook geen sciencefiction meer is, is de mogelijkheid om beelden en geluiden dusdanig te manipuleren dat we echt niet meer van namaak kunnen onderscheiden. Aviv Ovadya, een van de wetenschappers die we voor dit rapport interviewden, waarschuwt voor een heuse 'Infocalypse': de ineenstorting van



De 'Alter Ego' is een breininterface die is ontwikkeld door MIT MediaLab. Het kan gedachten omzetten in acties. Zo kunnen puur door denkwerk opdrachten worden gegeven aan de computer. Kijk het zelf na of lees het researchpaper.⁴

de informatiemaatschappij dankzij zogenaamde deepfake technologieën. Namaak is niet meer te onderscheiden van echt en dat zal alleen maar toenemen. Meer mensen maken zich ongerust over de mogelijkheden voor gegevensmanipulatie op het internet. De geestelijk vader van het internet, Tim Berners-Lee, vraagt zich zelfs hardop af of de rest van de wereld die nog niet op internet zit, zich wel zou moeten aansluiten. Het internet heeft zich bewapend, zegt hij, we moeten vechten voor de toekomst van het web.⁵ Volgens de Duitse techcriticus Yvonne Hofstetter zou het huidige internet zelfs 'het einde van de democratie' inluiden. In haar boek *Das Ende der Demokratie*⁶ uit 2016 waarschuwt zij voor een maatschappij waarin de programmeertaal het overneemt en de democratie het loodje legt.

De opbouw van dit rapport

De vertrouwenscrisis die zich heeft geopenbaard, staat niet op zichzelf. Nu staat Facebook volop in het nieuws, maar de vertrouwenscrisis in de oude economie, de instituten en merken smeulde al veel

Blockchain Revisited: de perfecte storm



Meltdown van het oude systeem



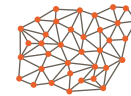
gecentraliseerd

Opkomst van platformvertrouwen



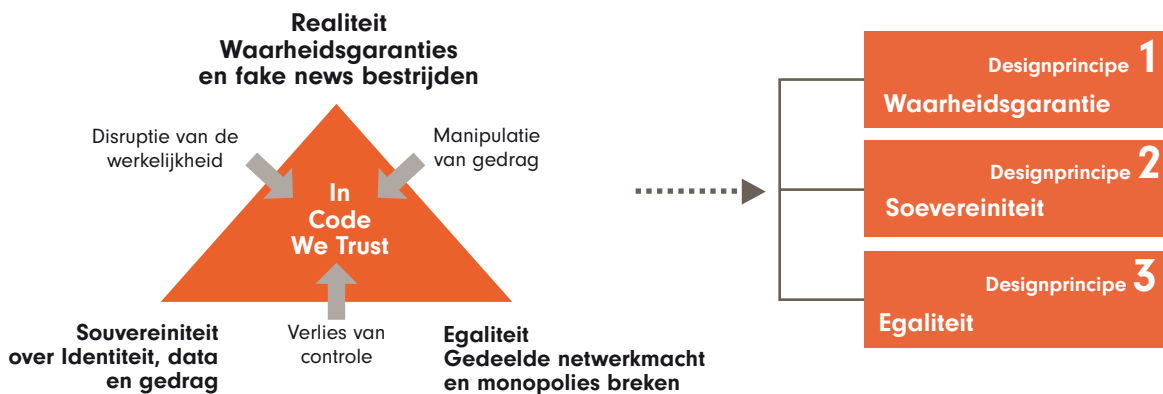
gedecentraliseerd

De crisisanalyse en de blockchain



gedistribueerd

De crisis met de blockchain te lijf gaan



langer en is zelfs tot een climax gekomen.

Pr-bureau Edelman, dat al achttien jaar onderzoek doet naar de status van vertrouwen in de wereld, spreekt over een 'total meltdown' van vertrouwen. Tegelijkertijd heeft de blockchain de wind mee.

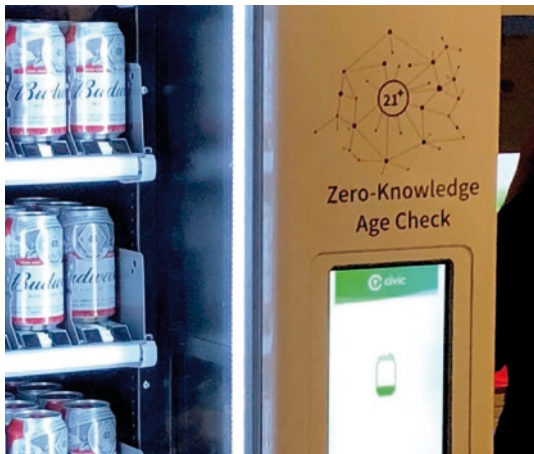
Deze ingrediënten brengen ons ertoe om de situatie eens beter in kaart te brengen. We maken hiervoor gebruik van de inzichten die op tafel kwamen in de forumdiscussie die op 23 januari 2018 plaatsvond op het World Economic Forum in Davos. Deze crisissituatie werd uitgebreid besproken door kopstukken uit de platformeconomie, zoals de CFO van Alphabet en de CEO van Uber, maar ook door Rachel Botsman. Zij is de auteur van *Who Can You Trust?*, een boek dat gaat over hoe vertrouwen is georganiseerd op platforms zoals Airbnb. Vooruitlopend op wat zich precies op het

World Economic Forum afspeelde, melden we de conclusie alvast. Het inzetten van blockchaintechnologie zou de ambitie moeten zijn om de vertrouwenscrisis te lijf te gaan. Dit is in lijn met de suggestie van Mark Zuckerberg die dit jaar, zoals gezegd, de mogelijkheden van encryptie en cryptomunten wil gaan onderzoeken. Dit om (het zijn zijn woorden) 'verregaande centralisatie van de macht van systemen terug te leggen in de handen van mensen'. Uiteraard kunnen we niet zonder enige ironie kijken naar deze uitspraak van een man die in het eerste kwartaal van 2018 2,2 miljard actieve gebruikers op zijn platform had. Hoe dan ook, blockchaintechnologie kan potentieel een belangrijke rol gaan spelen in de vertrouwenscrisis, en wel door meer waarheidsgarantie, meer datasovereiniteit en minder monopolie macht (egaliteit) teweeg te brengen.

2 Blockchain revisited: de perfecte storm

Het is alweer drie jaar geleden dat we ons rapport over de blockchain publiceerden. De vlag hing er toen heel anders bij. Vrijwel niemand had nog van de blockchain gehoord en wij stonden uit te leggen hoe miners hun cryptopuzzels oplossen om er hun 'proof of work' mee af te leveren. Tijdens onze lezingen kwamen we vaak niet verder dan de tweede slide voordat de vragen losbarstten. Inmiddels zijn bitcoins en altcoins een populair gesprekstema op verjaardagen en partijtjes en heeft iedere organisatie wel een of meer blockchain- of cryptoplatforminitiatieven. 'Het is adopteren van de blockchain of ten onder gaan aan disruptie', zegt Fred Smith, CEO van FedEx. Fritz Jousen, CEO van TUI, zegt dat de blockchain de monopolies van Airbnb en Expedia zal gaan breken. Ook CEO's worden dus steeds stelliger over de impact van de blockchain.

De blockchain wordt aangedragen als oplossing voor de huidige vertrouwenscrisis. Drie jaar geleden speelde dat crisisthema ook wel, maar niet zo prominent als nu. Als men het over de blockchain had, sprak men al wel over het 'vertrouwensprotocol', wij noemden het 'een cryptoplatform voor een frictieloze economie'. Fricties genoeg inmiddels: Trump, de Brexit, Cambridge Analytica, dieselgate, alternatieve feiten en de ondervraging van Mark Zuckerberg door het Amerikaanse congres.



Dankzij een 'Proof of Age' door de Zero Knowledge Age Check van Civic konden bezoekers van een conferentie voor hun biertje betalen zonder hun paspoort te hoeven laten zien.

Drie jaar geleden moesten we naarstig op zoek naar use-cases voor ons rapport. De concrete voorbeelden die we destijds konden geven, bleven steken op het niveau van Airbnbhuiskes die je kon openmaken met een digitale blockchainsleutel en het vastleggen van stukken grond op de blockchain in landen waar de corruptie welig tiert. Slimme contracten en DAO's, Digitale Autonome Organisaties, spraken tot de verbeelding. Een cola-automaat die zijn eigen bestellingen kon doen, wow. Het was een voorbode van organisaties waar de mens uiteindelijk helemaal uit kon verdwijnen. We presenteerden deze ideeën onder de noemer 'cryptofantasie'. Deze fantasieën worden inmiddels ingehaald door de werkelijkheid. Zo lanceerde het bedrijf Civic, dat de identiteit van mensen op de blockchain bewaakt, in samenwerking met de bierbrouwer Anheuser-Busch InBev tijdens de Consensus-conferentie een bierautomaat. Middels een 'Zero Knowledge Proof of Age' kunnen bezoekers van de conferentie betalen voor hun biertje zonder dat ze hun paspoort hoeven te tonen.

Grappige use-case, zult u zeggen, maar wat is er mis met een paspoort laten zien? Het antwoord is natuurlijk: steeds meer. Want het gevoel geen baas meer te zijn over de eigen data groeit en wat moet (en doet) een biermachine met alle andere gegevens op mijn paspoort? Dat kan dus nu anders georganiseerd worden.

De zaken liggen er anders voor. Use-cases zijn er in overvloed. De vertrouwensissues spelen op. En geld is goedkoop. Misschien is dat laatste wel het belangrijkste voor dit 'momentum'. Op de bank levert geld nauwelijks nog wat op, dat werkt de blockchaininvesteringen in de hand. Een vertrouwenscrisis, goedkoop geld en een overdaad aan use-cases: een perfect storm om de blockchain verder op weg te helpen. En voeg daar voor het gemak even aan toe dat de Bitcoin op \$ 6.500 staat en 3 jaar geleden op \$ 600.

Perfekte storm

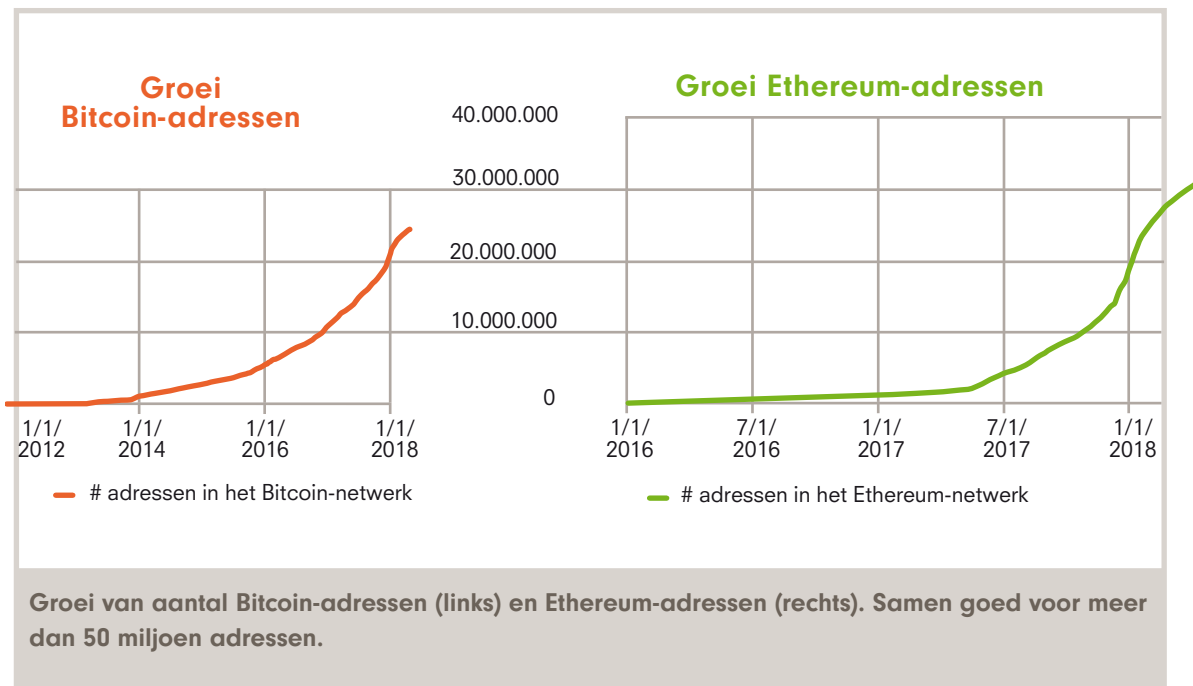
- Een vertrouwenscrisis
- Goedkoop geld
- Overdaad aan use-cases
- Bitcoin lijkt zich te hebben gesetteld

Vorig jaar werd er voor \$ 5.6 miljard in zogenaamde ICO's (Initial Coin Offerings) geïnvesteerd,⁷ in de eerste 3 maanden van 2018 werd volgens een rapport van ICORating⁸ door 412

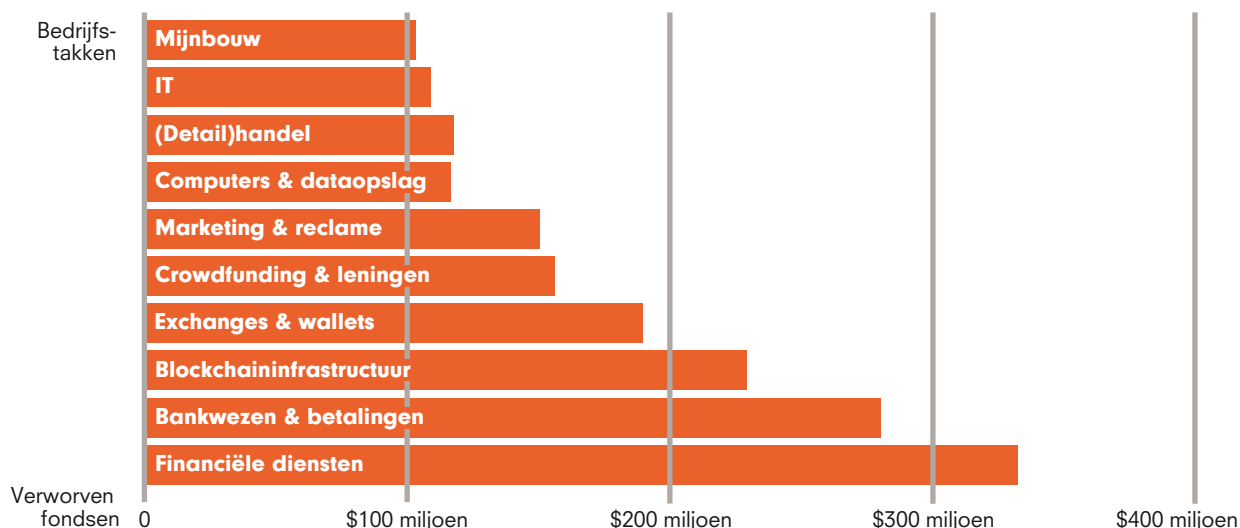
ICO: Initial Coin Offering

Initial Coin Offerings zijn een manier om via crowdsourcing geld op te halen om blockchainprojecten mee uit te voeren. Het is een beetje vergelijkbaar met het beter bekende Kickstarter-platform. Het verschil is dat bij ICO's meteen een waarde wordt uitgekeerd, een digitale munt oftewel een token, en dat men bij Kickstarter het product krijgt zodra het is ontwikkeld.

nieuwe ICO's zo'n \$ 3.3 miljard opgehaald. Veel geld, maar het aantal investeringen neemt wel af. Regulering vanuit overheden is hier debet aan.



Top tien bedrijfstakken op basis van verworven fondsen in het eerste kwartaal van 2018



De grafiek toont de top tien bedrijfstakken op basis van verworven fondsen door middel van ICO's gedurende het eerste kwartaal van 2018.

Uit onderzoek van *The Wall Street Journal* bleek bijvoorbeeld dat 217 van de 1450 geanalyseerde projecten niet te vertrouwen zijn.⁹ Opvallend is wel dat het geld niet langer alleen afkomstig is van privépersonen, maar dat met name institutionele beleggers ook geld steken in deze nieuwe initiatieven. Regelgeving heeft dus duidelijk twee effecten: enerzijds neemt het aantal ICO's sterk af, anderzijds neemt het vertrouwen van investeerders toe. ICO's worden steeds vaker serieuze business.

De honderden miljoenen aan gecrowdsourcete financiering worden gebruikt voor tal van nieuwe initiatieven. Een paar voorbeelden.

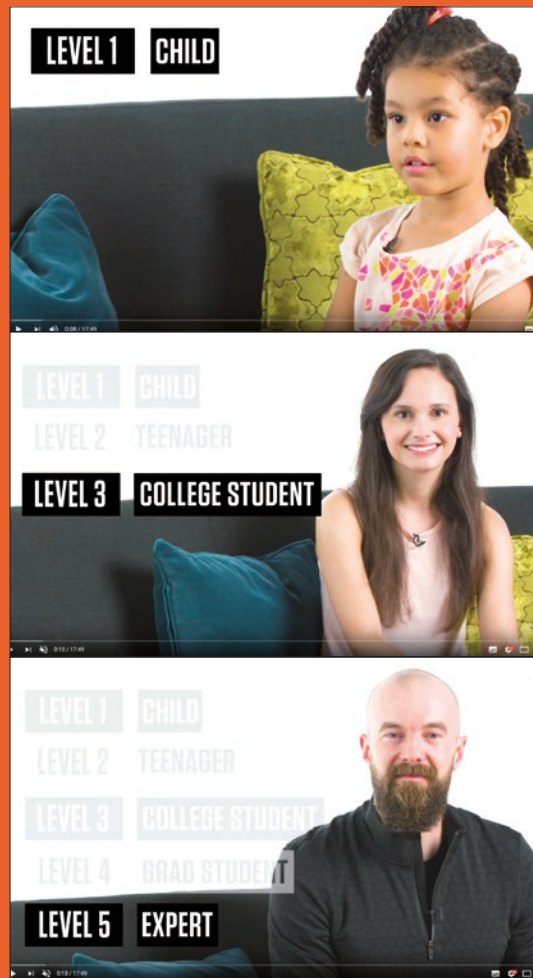
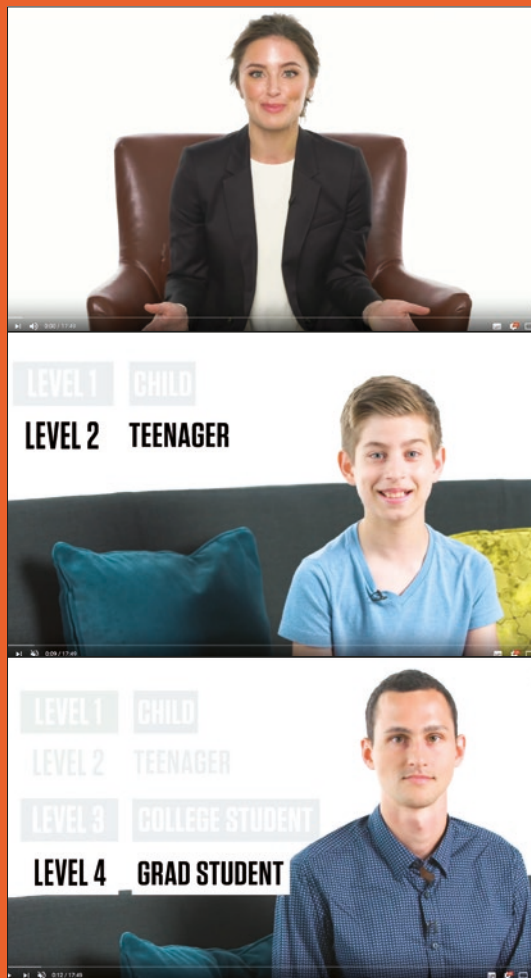
- Medichain, een blockchain die medische gegevens bevat waar iedereen aan kan deelnemen (opt-in) maar waarbij de gegevens geanonimiseerd zijn en waar onder andere de farmaceutische industrie (betaald) gebruik van kan maken.

- ySign, een communicatieplatform dat garandeert dat het geen data bewaart of opslaat, zodat men zich geen zorgen hoeft te maken over wat er met eventuele data zou kunnen gebeuren.
- Armchain, een zelfregulerende blockchain die gedecentraliseerd bijhoudt wie wapens bezit en of de desbetreffende persoon de nodige background checks heeft gehad.

Er zijn nu honderden van dit soort projecten, allemaal uitgebreid beschreven in white papers die verplichte kost zijn als men een ICO doet. U kunt op icotracker.net alvast grasduinen en inspiratie opdoen. Voor dit rapport hebben we een selectie gemaakt van veelbelovende blockchainoplossingen die met de huidige vertrouwenscrisis te maken hebben. De drie voorbeelden die we hier gaven komen al aardig in de richting. Minder kans op doorverkoop van data en een betere garantie op anonimiteit kunnen al helpen meer vertrouwen te realiseren.

YouTube Blockchain-cursus: Level 1 tot 5

Zoekt u een goede uitleg van hoe de blockchain werkt? *Wired Magazine* daagde politiek wetenschapper en blockchainonderzoeker Bettina Warburg uit om de blockchaintechnologie uit te leggen aan vijf verschillende mensen: een kind, een tiener, een bachelorstudent, een masterstudent en een expert. Ga naar YouTube voor een zeer goede uitleg op elk niveau: <https://tinyurl.com/ya95ooxf>



Lees ook ons SogetiLabs-rapport *Blockchain: cryptoplatform voor een frictieloze economie*: <https://tinyurl.com/ybvzad6q>



Een meer vertrouwde versie van uzelf

De titels van boeken en de covers van magazines presenteren de ultieme werking van het technologische wondermiddel. De twee *Wall Street Journal*-journalisten Paul Vigna en Michael Casey noemen het in hun boek uit begin 2018 bijvoorbeeld 'de waarheidsmachine'. Het is een verwijzing naar een artikel in *The Economist* uit 2015: 'The trust machine: the promise of the blockchain'. De waarheid is soms ver te zoeken en het vertrouwen ligt onder vuur. Hier is het recept een machine die de problemen oplost. Het klinkt aantrekkelijk en er zit ook wel wat in: de machine is inderdaad op gang gekomen. Het is een samenspel van durfinvesteerders, crowdsourcing, toegenomen kennis en onderkenning dat het vertrouwen in een crisis is beland. Voor organisaties is de relevantie dan nu ook groter dan ooit. *Blockchain: Trust Companies*, het boek van professor in blockchainmanagement Richie Etwaru, komt met de waarschuwing:

'Iedere organisatie loopt het risico om ten onder te gaan aan een meer vertrouwde versie van zichzelf.'

De vraag die u zich hierbij kunt stellen is of uw klanten en handelspartners u voldoende vertrouwen. Kunt u zaken digitaal net iets anders organiseren zodat er meer vertrouwen ontstaat? Zou u dan last kunnen krijgen van concurrenten die dat wel doen, mocht u besluiten op dezelfde voet door te gaan?

3 Meltdown van het oude systeem

Al 18 jaar meet het Amerikaanse communicatiemarketingbureau Edelman de temperatuur van het wereldwijde vertrouwen. Ieder jaar worden circa 30.000 respondenten afkomstig uit 25 landen door het bureau ondervraagd naar de mate waarin zij bedrijven, media, overheden, non-gouvernementele organisaties, leidinggevend en 'het systeem' vertrouwen. Al jaren is de trend naar beneden, maar vorig jaar toonde de Edelman Trust Barometer een kouderecord. De rapportage over 2017 spreekt van 'trust in crisis', een 'total meltdown' van het wereldwijde vertrouwen.¹⁰ Maar liefst 85 procent van de ondervraagden geeft aan dat ze het vertrouwen in het systeem volledig kwijt zijn. Twee derde van alle landen komt nu in de Edelman-categorie 'wantrouwers'. Een jaar ervoor was het iets meer dan de helft. Ook het Amerikaanse onderzoeksbureau Gallup, dat het vertrouwen van mensen in toonaangevende instituten zoals het leger, het gerechtshof, het congres en de banken meet, toont een vergelijkbaar beeld.¹¹ We maken een wereldwijde vertrouwenscrisis door van de organisaties en instituties die de basis hebben gelegd voor de huidige welvaart.

Begin 2018 publiceerde Edelman zijn nieuwe cijfers. Het vertrouwen wereldwijd blijft op crisisniveau. Opmerkelijke cijfers komen uit Amerika, waar het vertrouwen in de overheid verder is gedaald. Richard Edelman, de CEO van het gelijknamige pr-bureau, is niet bang superlatieven te gebruiken. Dit keer heeft hij het over 'the implosion of trust' in de Verenigde Staten. Nog nooit is in een land het vertrouwen in een jaar zo sterk gedaald als in Amerika. Hij signaleert dit jaar drie trends: 1) er is geen vertrouwensherstel; 2) Amerika zakt verder weg; en 3) de media als instituut staan op een historisch dieptepunt. Van alle instituties staat die laatste nu onderaan op de ladder van vertrouwen. Dat is niet zo verwonderlijk als we alles wat we met fake news hebben meegemaakt in ogenschouw nemen. Uit het Edelman-onderzoek blijkt dat bijna 7 op de 10 wereldburgers bang zijn dat fake news als wapen wordt ingezet. In het Edelman-onderzoek werd ook gevraagd naar wat men eigenlijk onder 'media' verstaat. Zowel de platforms als de uitgevers werden hieronder geschaard.

Er zijn ook lichtpuntjes. Gevraagd naar het vertrouwen dat men heeft in bepaalde sectoren, staat technologie helemaal bovenaan. Er is dus vertrouwen in een technologische toekomst. (Als technologiesector moeten we er dus voor zorgen dat dat vertrouwen terecht is.) Een ander positief punt is het vertrouwen dat men heeft in zogenaamde experts. In de vertrouwensmetingen doen die het goed. Dat kunnen computerprogrammeurs, academici of journalisten zijn bijvoorbeeld. Een andere categorie die het goed doet is 'de medewerker'. Opvallend genoeg zijn het vooral mensen die hoger scoren en organisaties en instituten die veel minder scoren. Mensen vormen ook de spil van vertrouwen in platforms als Airbnb, Deliveroo, Uber en tal van anderen. Mensen rechtstreeks met elkaar in contact brengen en laten oordelen over elkaars prestaties is zelfs de essentie van wat platforms doen.

Vertrouwen in retrospect



De Edelman-studies bestrijken de periode 2001-2018, een tijdperk dat gekenmerkt wordt door de opkomst van internetmedia. Vorig jaar stond de 'meltdown' centraal, dit jaar is het gevecht om de waarheid losgebarsten.

Verwarring alom

In de afgelopen jaren zijn diverse kopstukken van hun voetstuk gevallen: sjoemelsoftware van Volkswagen, Audi en Mercedes, omkoop-schandalen bij de FIFA, de Brexit van de Europese Unie, de verspreiding van fake news door gerenommeerde media, kindermisbruik binnen de kerk, misstanden bij Uber, het massaal hacken van creditcardgegevens bij Equifax en Yahoo, de val van Harvey Weinstein en #MeToo, de val van het instituut 'de man', de Panama en Paradise Papers en het sekschandaal rond de Nobelprijs voor de Literatuur. De vertrouwenscrisis die in 2008 door de financiële sector werd ingeluid, heeft zich op andere terreinen voortgezet.

Zijn de media de oorzaak van de verwarring?

In de driehoek transparantie, waarheid en vertrouwen spelen media en media-entertainment een belangrijke rol. Vanuit dit perspectief is de vraag of we de vertrouwenscrisis echt te boven zullen komen of dat de steady state van wantrouwen het nieuwe normaal wordt. Want als we even verder teruggaan in de tijd, dan zien we dat het televisietijdperk al de aanzet is geweest. 'Wij amuseren ons kapot' waarschuwt mediacriticus Neil Postman in zijn gelijknamige boek *Amusing Ourselves to Death* uit 1985. Postman is een tijdgenoot van Marshall McLuhan, een andere vermaarde mediafilosoof, die vooral bekend is van zijn uitspraak (en boek) 'The medium is the message'. De vraag hier is of het medium ook de boodschapper is van de meltdown. Postman hanteerde zijn variant 'the medium is the metaphor'. Ieder medium heeft een andere relatie met informatie en kennis. Over de invloed van de televisie op kennis, informatie en de waarheid was hij extreem kritisch: 'Het ligt in de aard van dit medium dat het inhoudelijke aspect volkomen ondergeschikt is aan het visuele en dat, met andere woorden, de in de showbusiness vigerende normen en waarden allesbepalend zijn.' Postman constateert dat men voor het serieuze nieuws niet langer de krant openslaat, maar simpelweg de televisie aanzet. Complexe verhalen worden door dit medium in stukjes gehakt en mondjesmaat aan de man gebracht. Nieuws verandert in een soundbite. 'De televisie maakt van onze beschaving een pretpark.' De gevolgen zijn desastreus. Wanneer nieuws verandert in entertainment, observeert Postman, dan berooft het ons 'van een coherent begrip van onze wereld.' Centraal in zijn argumentatie staat hierbij het woord 'trivia': 'Wanneer een volk wordt afgeleid door trivia, wanneer het culturele leven wordt gheredefinieerd tot een voortdurend rondje vermaak, wanneer een serieus publiek gesprek een vorm van babytalk wordt, wanneer, kortom, een volk een publiek wordt, en zijn bestuur een circusact, dan verkeert een natie in hoog risico: een cultuurdood is een reële mogelijkheid.' Nu is internet de nieuwe televisie en zien we het doemscenario van Postman zich herhalen.¹²



4 De opkomst van platformvertrouwen

We lijken dus steeds minder vertrouwen te hebben. Des te opmerkelijker is het dat we mensen die we nog nooit ontmoet hebben wel lijken te vertrouwen. We gaan er allemaal mee in zee wanneer we een huisje huren op Airbnb of een Uber-taxi nemen. Het nieuwe boek van Rachel Botsman, *Who Can You Trust?*, zet deze vraag centraal: waarom wantrouwen we grote bedrijven en instituten, maar stappen we wel bij een willekeurige vreemde in de auto om een rit te delen? Hebben we als kind nooit van onze ouders geleerd om niet met een onbekende mee te gaan? We nodigen zelfs wildvreemden uit in onze slaapkamer via Airbnb. Waarom vertrouwen we het ene wel en implodeert het vertrouwen in het andere? De constatering van Botsman ligt in lijn met de Edelman-studies. Technologie maakt nieuwe vormen van vertrouwen mogelijk. De trend is dat vertrouwen in de loop van de tijd verschuift: van lokaal vertrouwen naar institutioneel vertrouwen naar gedistribueerd vertrouwen. Dankzij digitale technologie bewegen we ons nu van gecentraliseerde instituten en merken in de richting van gedecentraliseerde individuen en individuen die in netwerken opereren. Misschien moeten we ons toch iets minder druk maken om de meltdown, het is een *shift*.

Botsman wordt een 'expert in vertrouwen' genoemd, en dan met name in de relatie met nieuwe businessmodellen waarin vertrouwen anders is georganiseerd. Eerder publiceerde ze al een boek over de sharing economy onder de titel *What's Mine Is Yours*. Het delen van waardevolle bezittingen via online platforms is in korte tijd razend populair geworden.

Het idee dat we op platforms met volledig wildvreemden te maken hebben klopt echter niet. De zogenaamde onbekende heeft zich namelijk al aangemeld en is ingelogd op een platform. Zijn of haar creditcardgegevens zijn opgeslagen. Degenen met wie al eerder zaken is gedaan hebben een score gekregen. We zien een foto, en wat de reputatie van de persoon is kunnen we afleiden uit de scores en reviews. De sociale code die wordt uitgewisseld tussen mensen op digitale netwerken creëert het vertrouwen om iets te kopen, iets te huren of om advies te vragen. En de wil (of de moed) om in zee te gaan met iemand is een voorwaarde voor een economische transactie. Vertrouwen is immers de smeeroil die de economische motor op gang houdt. Botsman hanteert een andere metafoor. Ze noemt het een

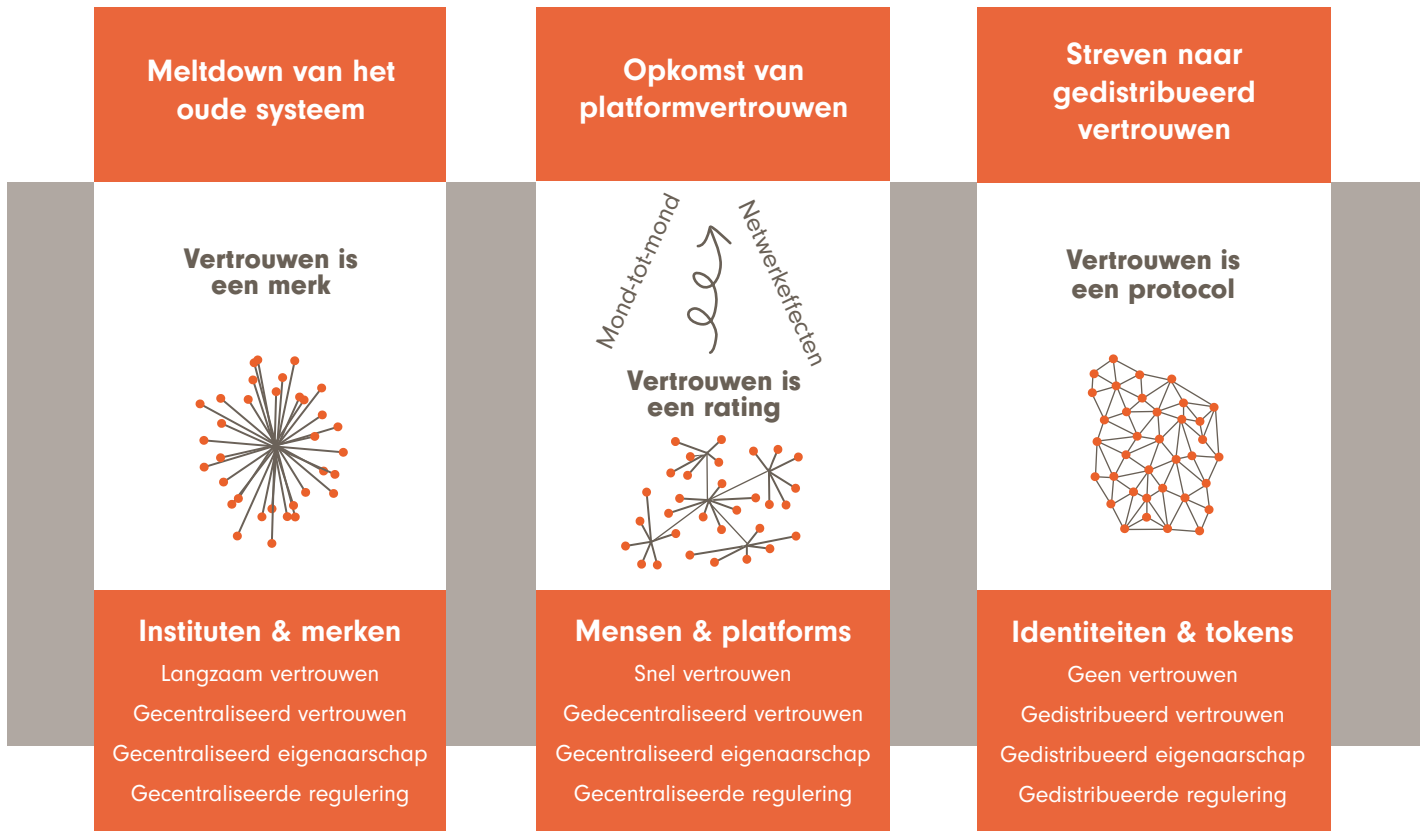
'opzienbarende kracht' die je over de streep haalt en de stap laat maken naar het onbekende. Botsman definieert vertrouwen als volgt:

'Trust is a confident relationship with the unknown.'

De belangrijke vraag is wat deze verschuiving van vertrouwen voor organisaties betekent. Maar er is meer aan de hand. De ondertitel van Botsmans boek – *How Technology Brought Us Together and Why It Might Drive Us Apart* – duidt op een tweespalt. De platforms die mensen zo mooi bij elkaar brengen staan nu in een kwaad daglicht. We vertrouwen dus de expert, lezen we in het Edelman-rapport. De persoon die we ontmoeten, de taxichauffeur of de verhuurder van een appartement, kan zo'n expert zijn. Maar 'platforms' zelf scoren in de Edelman-studie niet hoog. En dat was nog voordat Zuckerberg een knieval moest maken voor het Amerikaanse congres.

Organiseren van platformvertrouwen

Platformvertrouwen maakt gebruik van het aloude principe van mond-tot-mondreclame. Digitale platforms geven scores van producten en diensten en hebben mond-tot-mondreclame als het ware geautomatiseerd.



In het gecentraliseerde model vertrouwen we het merk of het instituut en de centrale regulering van diezelfde merken en instituten. Het block-chainvertrouwen schuilt in het gedistribueerde netwerk. Vertrouwen is een protocol en de gegevens zijn voor iedereen zichtbaar en daardoor is uiteindelijk vertrouwen impliciet, het is geen issue meer. In principe zijn er drie manieren om het wantrouwen dat er in een markt is te organiseren: vertrouwen als merk, vertrouwen als rating en vertrouwen als protocol.

5 De crisisanalyse en de blockchain

Om deze situatie maar eens goed in kaart te brengen is tijdens het World Economic Forum een aantal kopstukken over de vertrouwenscrisis aan de tand gevoeld. Onder leiding van Andrew Sorkin, 'editor at large' van *The New York Times*, zien we vijf personen in Davos het podium opkomen. Ruth Porat, CFO van Alphabet (Google), Marc Benioff, CEO van Salesforce, Dara Khosrowshahi, de nieuwe CEO van Uber, Martin Sorrell, CEO van WPP (die als eigenaar van reclamebureaus als Ogilvy and Mather, Young and Rubicam en Grey miljarden in online reclame investeert) en ten slotte ook Rachel Botsman. Sorrell is inmiddels door WPP aan de kant gezet vanwege vermeend onethisch gedrag. Dat zet zijn commentaar in retrospect natuurlijk wel in een ander perspectief.



Andrew Sorkin opent de vragenronde door te zeggen dat de vertrouwenscrisis die rondwaart vele gezichten heeft. Hij spreekt zijn hoop uit dat in de discussie alles aan bod komt. Met Uber aan tafel weten we meteen dat het ook zal gaan over Susan Fowler. Zij is de klokkenluidster die het systematische seksisme binnen het taxibedrijf aan de kaak heeft gesteld, wat uiteindelijk heeft geleid tot de actie #deleteuber. Een variant op #MeToo, met onmiddellijke financiële repercussies.

Op het podium in Davos legt Marc Benioff uit wat Uber fout heeft gedaan. 'If anything trumps trust, you're in danger', zegt hij. Organisaties die vertrouwen niet als hoogste goed hebben, maar gebruiksgemak, de winst, de groei, zegt Benioff, gaan gegarandeerd de bietenbrug op. De eerste slag in de discussie is uitgedeeld: de crisis is het gevolg van de typische Silicon Valley-cultuur waarin vertrouwen op de tweede of derde plaats komt. Uber blijft nog even de kop van jut, als vervolgens Botsman uitlegt wat er mis is met platformvertrouwen, het vertrouwen dat een passagier heeft in de chauffeur waarmee hij in contact staat. Volgens Botsman gaat het er op platforms allemaal te snel en te gemakkelijk aan toe. 'Trust on speed' noemt ze het, het Tinder-model, een swipe is genoeg voor een date. Vertrouwen

Susan Fowler op de cover van *Time Magazine* (tweede van rechts) als een van de kopstukken van de #MeToo-beweging. *Time Magazine* heeft de 'silence breakers', zoals deze vrouwen genoemd worden, verkozen tot Persoon van het Jaar. De stilte is verbroken, de geest is uit de fles. De blogpost van Fowler die haar op de kaart heeft gezet, heet 'Reflection on a very, very strange year at Uber'. De verkiezing tot Persoon van het Jaar gaat niet alleen over de omvang van de schandalen en het diepgewortelde seksisme in de maatschappij. Het gaat ook over de kracht van de hashtag. Sociale media als watchdog zullen een rol blijven spelen in het spel om vertrouwen.



bouwen duurt minder dan drie seconden. Maar het juiste model zou 'slow trust' moeten zijn, een klein beetje meer frictie inbrengen in het proces. Ze maakt haar punt duidelijk aan de hand van een tragische gebeurtenis.

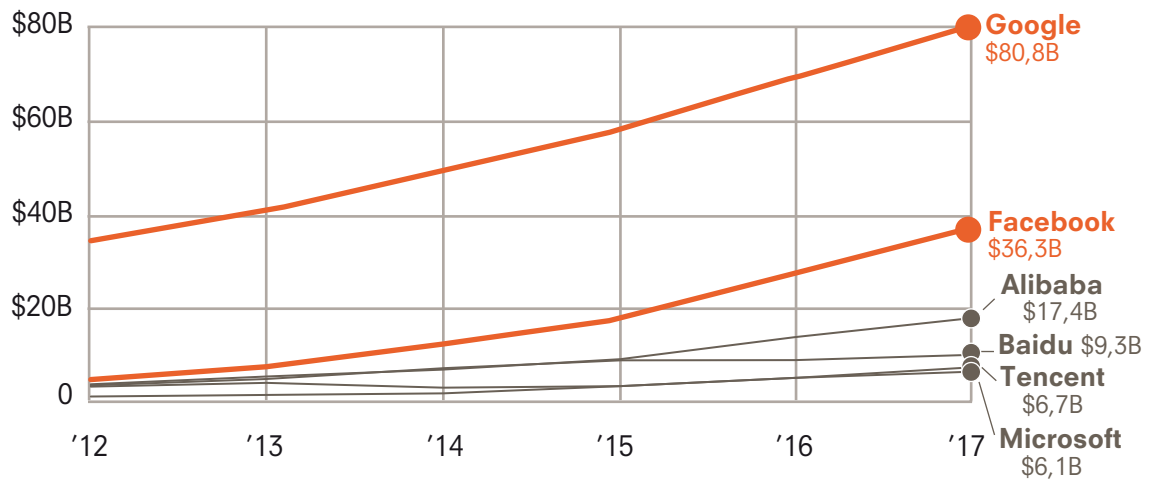
Een doorgeslagen Uber-taxichauffeur uit Michigan, Jason Dalton, richtte op 20 februari 2016 een bloedbad aan toen hij op willekeurige mensen begon te schieten. Tussen de bedrijven door bleef hij doorgaan met zijn ritjes in zijn taxi. Omdat het nieuws live te volgen was, vroegen de klanten op de achterbank in zijn auto of hij misschien dé Jason Dalton was, de seriemoordenaar. Khosrowshahi, de CEO van Uber, reageert op de anekdote. Dat Uber een serial killer op klanten afstuurt was volgens hem niet de schuld van Uber. Er lopen heel veel gekken rond op deze wereld. Hij legt uit dat de rating in de Uber-app alleen maar over zijn rijgedrag gaat. Niet zijn schietgedrag, denk je dan. Hier dient zich het derde punt aan, geïntroduceerd door Martin Sorrell: vertrouwen komt met verantwoordelijkheid. En die ontbreekt op de platforms.

Sorrell neemt het woord en richt zijn pijlen meteen op Facebook en Google. Hij noemt cijfers die duidelijk maken hoeveel macht Facebook en Google samen hebben. Ze runnen 75 procent van de wereldwijde digitale advertentiemarkt. Sorrell stelt dat het tijd wordt dat ze gaan toegeven dat ze mediabedrijven zijn en geen sociale platforms. Deze mediabedrijven, ook wel Aandachts-handelaren genoemd, moeten de ermee gepaard gaande verantwoordelijkheid serieus gaan nemen.



De macht van de Aandachtshandelaren

Hoogste uitgaven aan advertenties wereldwijd



Data: eMarketer.

Opmerking: Google omvat YouTube, Microsoft omvat LinkedIn.

Grafiek: Andrew Witherspoon / Axios.

Facebook haalt jaarlijks zo'n 36 miljard dollar aan advertentiegeld binnen, Google meer dan het dubbele: circa 80 miljard dollar. De advertentie-inkomsten van Google zijn ruwweg hetzelfde als alle wereldwijde inkomsten uit printadvertenties en de advertentie-inkomsten van Facebook evenaren bijna alle wereldwijde inkomsten uit radioadvertenties. Google controleert bijna 90 procent van de markt voor zoekadvertenties. Facebook heeft nagenoeg 80 procent van het mobiele sociale-mediaverkeer in zijn greep. Drie bedrijven in China – Alibaba, Baidu en Tencent – controleren meer dan 60 procent van de Chinese advertentiemarkt en zijn nu goed voor 15 procent van alle wereldwijde advertenties. Dit jaar gaat twee derde van alle wereldwijde advertentiedollars naar Google, Facebook, Tencent, Baidu en Alibaba, volgens de Entertainment and Media Global Outlook van PriceWaterhouseCoopers (2017).¹³ De zorgen omtrent de groei van de macht van deze vijf bedrijven zijn uitgebreid beschreven in het boek *World Without Mind* (2017) van Franklin Foer. Foer maakt zich enorme zorgen over de dreiging die er van hen uitgaat. Hij waarschuwt voor de mate waarin wij afhankelijk zijn geworden van hun machinerie. We worden volgens hem niet alleen één met hun machines, maar we fuseren met de bedrijven die deze machines opereren. Hun algoritmes, hun filters, bepalen steeds meer de wijze waarop wij de wereld zien. De normen en waarden van deze bedrijven worden de normen en waarden van onze samenleving. We worden afhankelijk van deze bedrijven op een manier waarop we nog nooit van bedrijven afhankelijk zijn geweest. Onze vrije wil verliest het van het regime dat de kunstmatige intelligentie ons oplegt en daarmee wordt het voortbestaan van de mens direct bedreigd.

Terug naar Davos. Sorrell verwijt de platform-bedrijven dat ze hun verantwoordelijkheid niet nemen. De fake-news-eruptie, met de Brexit als gevolg, komt door het uit de weg gaan van verantwoordelijkheden zegt hij. Feiten checken of chauffeurs checken, platforms zijn niet uit op checken. Sorrell zegt wel te weten waar ze op uit zijn, namelijk het eeuwenoude beste recept van goede verkoop: mond-tot-mondreclame. Platforms hebben een manier gevonden om dat wat in de reclame al eeuwen het beste werkt, in een modern jasje te steken. Hij refereert hier aan de likes en ratings die een alternatief zijn voor het ouderwetse doorvertellen.

**Mond-tot-mond-
reclame is al
eeuwenlang het
beste recept.
Het is hoe vertrouwen
zich verplaatst
van A naar B.**

We zien inmiddels de camera uitzoomen. Op de eerste rij zit Neelie Kroes. Kroes is de voormalig Eurocommissaris voor Mededinging, haar opvolgster is Margrethe Vestager. Die laatste heeft Google in juni 2017 nog een boete opgelegd van \$ 2,42 miljard wegens misbruik van de macht van hun zoekmachine. (Kroes zit nu in de adviesraad van Uber en in het bestuur van Salesforce.) Op de vraag van discussieleider Sorkin of Google ook te groot kan worden, antwoordt Ruth Porat van Alphabet dat dit een onmogelijke vraag is, maar ze voegt wel toe dat Google voor 'quality growth' gaat. Daarmee doelde Porat onder andere op Googles activiteiten in de life sciences, die erop gericht zijn ziektes terug te dringen en betere diagnoses te stellen. Google kijkt dus vooruit, zoekt nieuwe terreinen voor digitale (kwaliteits)groei. Gezien de aard van de data (gezondheidsgegevens) zal de verantwoordelijkheid die op Googles schouders rust dus nog verder toenemen. Maar vragen hierover worden (nog) niet gesteld. Khosrowshahi komt nog met een voorbeeld dat duidelijk maakt dat mensen een ongelijke strijd voeren als ze te maken krijgen met platformorganisaties. Het meeste dat blijft hangen van dit deel van de forumdiscussie is het woord 'asymmetrie'. Wat bedrijven van jou weten versus wat jij van het bedrijf weet is niet meer in balans. 'Quality growth' of niet, dit is niet zomaar opgelost. Khosrowshahi noemt het een ongelijke strijd.

De climax in de discussie komt op het moment dat er vragen uit het publiek komen. Een journalist vraagt of de bedrijven bereid zijn de data te delen die hen zo machtig maken. Khosrowshahi mag even punten scoren. Uber deelt gegevens met de steden over files en opstoppingen. Het is een opwarmertje voor de laatste vraag van helemaal achter uit de zaal. Daar staat ergens Don Tapscott verscholen, expert op het gebied van de blockchaintechnologie. Tapscott begint uit te leggen dat er een alternatief is om vertrouwen te organiseren en dat die blockchain heet. Hij is

benieuwd hoe het panel hiernaar kijkt, maar richt zijn vraag in eerste instantie aan Rachel Botsman. Botsman heeft daarvoor net uitgelegd hoe lastig het is voor de regelgevers om de vertrouwenscrisis af te wenden, juist omdat zij op top-down structuren zijn ingericht. Maar als de gebruikers het product zijn en er geen centrum is waar de regelgeving zich op kan storten, dan is dat een enorme uitdaging. De suggestie van Tapscott komt voor Botsman op het juiste moment. Ze is het ermee eens, maar het zal niet makkelijk zijn, voegt ze eraan toe.

'This is what we should be aiming for. Even if it is a hard goal. It should be the goal.'

Rachel Botsman

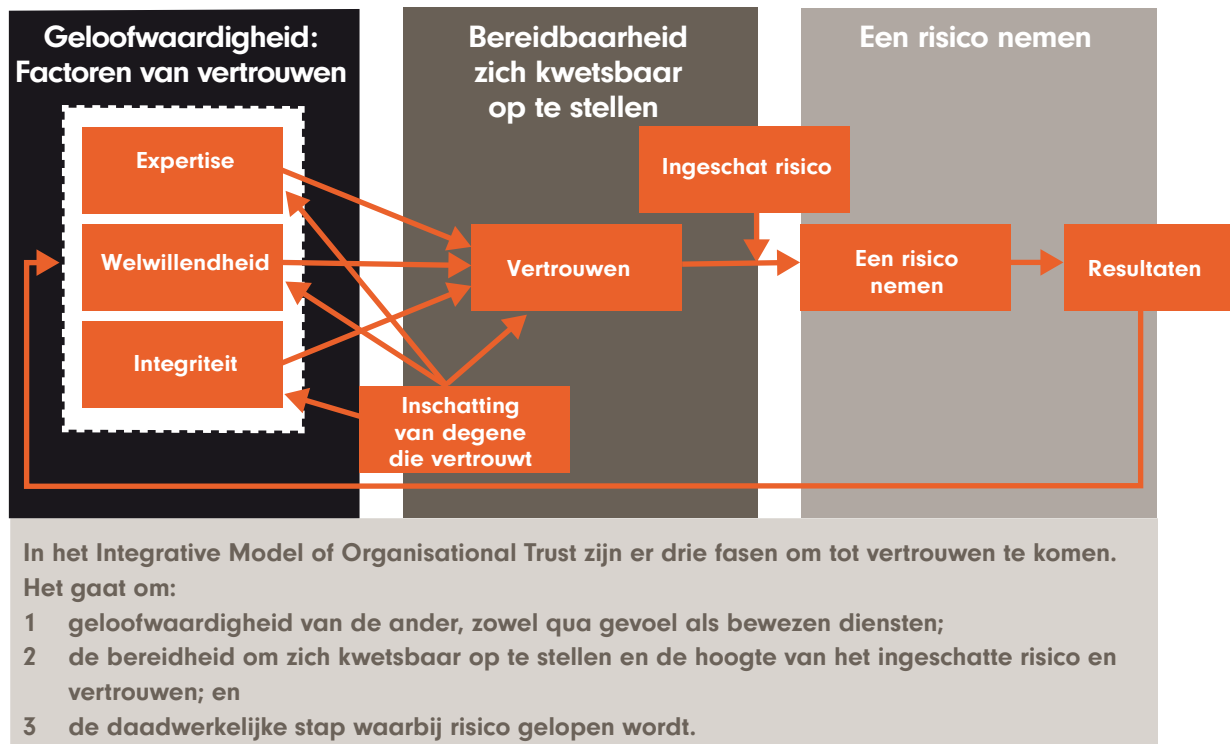
Vertrouwensprobleem	Ontwerpprincipe
Monopoliemacht. Ongelijke verhoudingen. Te veel macht in handen van platforms die netwerkeffecten uitbuiten. Bedrijven kunnen te groot worden. Asymmetrie.	Egaliteit: breken van de monopoliemacht. Netwerkeffecten die niet alleen ten deel vallen aan de platformeigenaren.
Ongecontroleerde datahandel. Informatie kan aan derden worden doorgespeeld zonder dat je daar invloed op kunt uitoefenen. Manipulatie van gedrag op basis van inzichten hieruit ligt op de loer.	Soevereiniteit. Zelfbeschikking over wat er met jouw gegevens en identiteit gebeurt. Het stuur zelf in handen hebben.
Realiteitsverlies. Leugens als waarheden of als feit verkopen. Clickbait als basis om aandacht te krijgen en advertenties te verkopen.	Waarheidsgarantie. Fake news te lijf gaan. Fact checking en toezicht op de informatie die op de platforms wordt verspreid.

6 Deconstructie van vertrouwen

Zonder vertrouwen geen afspraken, zonder afspraken geen zaken. Het is dan ook niet gek dat het begrip vertrouwen veelvuldig is onderzocht binnen disciplines als organisatiekunde, marketingpsychologie en mens-computerinteractie. Rachel Botsman noemt vertrouwen 'een zelfverzekerde relatie met het onbekende'. Hoe groter de onzekerheid en het onbekende, hoe groter de *vertrouwenskloof*. Deze vertrouwenskloof laat zien dat risico, afhankelijkheid en onzekerheid onderdeel zijn van het vertrouwensproces. Iemand moet bereid zijn zich kwetsbaar op te stellen en positieve verwachtingen te hebben. Vertrouwen wordt dan ook wel 'een krediet zonder voorbehoud' genoemd. Wanneer iemand volledige controle of volledig inzicht heeft, dan is er ook geen kwetsbaarheid, onzekerheid of vertrouwenskloof, en is er dus geen vertrouwen nodig. Dit is precies de reden waarom blockchaintoepassingen ook wel 'trustless' systemen worden genoemd. Hoe meer inzicht en controle een toepassing geeft, hoe minder vertrouwen er nodig is. Bij volledige transparantie – als alles dus zichtbaar, kenbaar en weetbaar is – is er geen 'onbekende'. In die zin leidt de definitie van Botsman tot een zelfverzekerde relatie met het bekende. U weet precies waar u aan toe bent.

Een kwestie van **kunnen of willen** vertrouwen?

Hoeveel versies van vertrouwen willen jullie opvoeren in het rapport? Dat was de vraag die Frans van der Horst ons voorlegde toen we hem interviewden over vertrouwen in de bancaire sector. Van der Horst is directeur retail banking bij ABN AMRO. In zijn eigen vocabulaire bestaan er in ieder geval twee soorten van vertrouwen: willen en kunnen vertrouwen. Om het verschil duidelijk te maken legt hij een dollarbiljet, een bankpas en een telefoon op tafel. Wie vertrouw je en waarom, waren zijn vragen. Hij legt het vervolgens zelf uit. Het Amerikaanse bankbiljet is een kwestie van willen vertrouwen, want Amerika is zo failliet als het maar zijn kan en er is geen uitweg uit die enorme schuldenlast. De bankpas vertrouw je omdat de bank een trackrecord heeft. Het gedrag van banken wordt niet altijd vertrouwd, maar onderzoeken tonen aan dat mensen wel de dataveiligheid heel erg vertrouwen. Bij Facebook is dat net andersom. En de app op de telefoon waarmee je snel geld kunt overmaken en waarvan je niet meteen weet wie daarachter zit, vertrouw je ook. Waarom? Omdat het zo ontzettend handig is. Je wilt het gewoon vertrouwen. Er is een verschil tussen kunnen en willen. Gemak speelt daarin een belangrijke rol.



Marc Benioff waarschuwde al dat niets boven vertrouwen mag gaan. Maar een app kan ons verleiden iets te doen waarvan we eigenlijk niet weten of het wel te vertrouwen is. En als er nu ook nog een goedkoper alternatief is of als we zelfs geld krijgen uitbetaald voor het gebruik van een app (zoals we zo dadelijk zullen zien in de blockchain-cases die we bespreken), op welke plek op de ranglijst staat vertrouwen dan eigenlijk?

Overtreft geld vertrouwen?
Overtreft gemak vertrouwen?
Overtreft niets vertrouwen?

We lijken steeds verder van huis te raken naarmate we meer weten over het begrip vertrouwen. Dat was ook het punt van Van der Horst: vertrouwen is verre van objectiveerbaar. Dat wordt des te meer duidelijk als we in ogenschouw nemen dat vertrouwen zowel een gevoel kan zijn als een min of meer vaststaand feit op basis van een bewezen trackrecord of aanwezige vaardigheden. Dat is in ieder geval in lijn met wat Daniel J. McAllister, associate professor van de NUS Business School

in Singapore, onderscheidt. Hij hanteert een klassieke tweedeling van ratio en gevoel:

- **cognitief gebaseerd vertrouwen:** gebaseerd op cognitieve oordelen over iemands betrouwbaarheid en competentie;
- **affectief gebaseerd vertrouwen:** gebaseerd op affectieve banden tussen individuen.

Deze cognitieve en affectieve vormen komen terug in het vertrouwensmodel van onder anderen Roger C. Mayer, professor Management, Innovation & Entrepreneurship aan North Carolina State University.¹⁴ Dit model legt uit dat we in drie stappen van 'niet vertrouwen' naar 'wel vertrouwen' gaan.

Zoals u in het model ziet is vertrouwen een doorlopende feedbackloop, waarbij vertrouwen zowel een oorzaak voor als gevolg van handelen is. Vertrouwen is dus de optelsom van de geleverde prestaties over een bepaalde tijd die achteraf worden geëvalueerd, en waarvan de conclusie kan luiden: dit bedrijf of deze persoon is te ver-

trouwen. Maar het kan ook zo zijn dat men de intentie of welwillendheid vertrouwt. Een 'block-chain inside'-bedrijf kan daar slim gebruik van maken vanwege vermeende goede intenties en integriteit. Een organisatie die gebruikmaakt van een vertrouwensprotocol, die moet wel te vertrouwen zijn, toch? Dat zegt de intuïtie.

Vloeibaar vertrouwen

Het model van Mayer is een dappere poging tot objectiveren van vertrouwen. Maar hoe (letterlijk) vloeibaar het begrip vertrouwen is, wordt pas duidelijk als we ons verdiepen in de stof oxytocine, het zogenaamde knuffelhormoon. Zo blijkt uit verschillende wetenschappelijke studies dat dit hormoon ervoor zorgt dat mensen elkaar meer gaan vertrouwen.¹⁵ De oorsprong hiervan kan evolutionair verklaard worden. Voor het opwekken van barensweeën en het produceren van moedermelk is oxytocine onmisbaar. Hersenwetenschapper Dick Swaab noemt het ook wel het hechtingshormoon;¹⁶ het hecht de moeder-kindrelatie die gebaseerd is op blind vertrouwen. Moederliefde als basis van

vertrouwen dus. Aangetoond is dat vrouwen die een keizersnee hebben gehad, minder alert zijn als bijvoorbeeld een kind 's nachts gaat huilen. In experimenten waarbij de stof wordt toegediend aan een bepaalde groep, blijkt dat oxytocine ervoor zorgt dat je andere mensen vertrouwt. In dit geval werd een derde persoon gevraagd geld van die groep te beleggen. Hoewel de ene beleggingsblunder op de andere volgde, bleef de groep de persoon die de investeringen deed vertrouwen. Een controlegroep die geen oxytocine kreeg toegediend, trok veel eerder aan de bel. De stof komt ook vrij bij menselijk contact, massage en seks. Het is een interessant gegeven dat ergens in die mens-tot-mensrelatie een hormoon een belangrijke rol kan spelen in het creëren van vertrouwen. Het is speculeren, maar misschien is de aanmaak van oxytocine wel een van de succesfactoren van platformvertrouwen, dat vooral op mensrelaties is gebaseerd. Maar we moeten ons enthousiasme voor oxytocine wel een beetje dempen, want de studies tonen ook aan dat het etnocentriciteit en xenofobie in de hand werkt. Vertrouwen binnen de eigen groep wordt er groter door, vijandigheid versus 'de ander' wordt er door aangewakkerd.



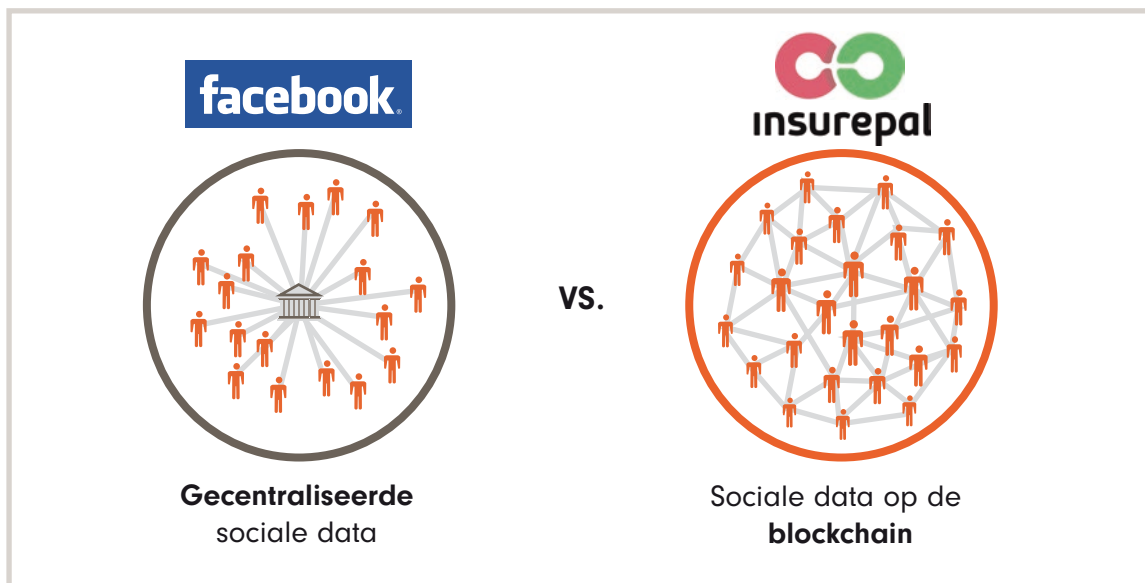
Liquid Trust is te koop bij Amazon. De oxytocine die in het flesje zit, kan worden gebruikt door verkopers, sollicitanten of mensen die gaan daten. In allerlei situaties waar de vertrouwensband een cruciale rol speelt, verricht Liquid Trust naar verluidt wonderen.

7 De crisis te lijf met de blockchain

Op 19 januari 2018 begonnen Matt Peterman en Tom Volk geld op te halen voor hun nieuwe start-up. In korte tijd wisten ze 18 miljoen dollar aan startkapitaal bij elkaar te vergaren. Ze deden dat door een nieuwe munteenheid te introduceren, de IPL (InsurePal) op het Ethereum-netwerk. De naam verradt al waar het om gaat: de combinatie van vrienden en verzekeringen. We interviewden Peterman in Londen, waar hij net op het podium had gestaan om op een blockchain-conferentie uit te leggen waar het idee vandaan komt. Peterman was fraude-expert bij een verzekeringsbedrijf. 'Destijds', zo legt hij aan ons uit, 'was het veel snuffelen op sociale media om te checken of het verhaal van de verzekerden die een claim deden wel klopte. Nu kan dat niet meer met de nieuwe Europese wetgeving (GDPR).' Peterman legt uit dat hij met InsurePal uiteindelijk een 'zero-knowledge proof system' wil realiseren, een systeem waarbij je weet dat je de ander kunt vertrouwen zonder dat je gegevens hoeft in te zien (zero knowledge) om te checken of het vertrouwen wel terecht is. Eerst legt hij de basisprincipes van zijn product uit:

Iemand die een verzekering afsluit nodigt tegelijkertijd zijn vrienden uit, die voor zijn reputatie willen instaan. Als beloning voor dit geschonken vertrouwen ontvangen de vrienden van de verzekerden een som geld op hun rekening. InsurePal noemt dit concept 'Distributed Social Proof Insurance'. De verzekerde krijgt korting, als beloning voor het sluiten van het sociale contract met

zijn vrienden. Jouw sociale identiteit wordt als het ware een munteenheid. Bij een claim door eigen schuld wordt de vriendenkring op de hoogte gesteld en moeten ze een boete betalen. De oprichters gaan ervan uit dat zo het aantal claims naar beneden gaat omdat de verzekerde beter met zijn spullen omgaat nu hij weet dat de ogen van zijn vrienden op hem zijn gericht. InsurePal



legt deze zogenaamde 'Proof of Social' vast in de blockchain. Dat heeft onder andere als voordeel dat ze niet net als Facebook zitten opgescheept met een centrale database. De spelregels van het sociale contract worden erin vastgelegd en treden automatisch in werking als een verzekering wordt afgesloten of een claim wordt gedaan.

Peterman en zijn InsurePal-collega's hebben duidelijk voor ogen hoe ze de markt willen gaan veroveren. Er mag dan wel niets boven vertrouwen gaan, maar bovenaan in hun plannen staat gebruiksgemak. Interesse uit de verzekeringswereld heeft Peterman genoeg. Volgens zijn eigen zeggen hebben zich al veertien verzekeraars gemeld, en vier bedrijven uit de zogenaamde gig-economie, en had InsurePal een succesvolle ICO. Op onze vraag wat het voordeel is van deze vorm van financiering, is Peterman heel stellig: 'Je bent niet alleen geld aan het ophalen, je bent meteen ook bezig met het in de markt zetten van je product.'

De designprincipes

InsurePal is een van de vele nieuwe initiatieven die vertrouwen organiseren met blockchaintechnologie. Het zorgt er onder andere voor dat persoonlijke gegevens niet zonder meer in handen komen van de grote partijen (dankzij zero-knowledge proof). In de basis doet InsurePal meer: meer egaliteit, minder asymmetrie in de verhoudingen tussen individu en organisaties; meer soevereiniteit, handelingsvrijheid leggen in handen van het individu; en meer waarheidsechtheid, de mogelijke waarheidsmanipulatie door de verzekerde wordt door deze slimme constructie een halt toegeroepen.



Laten we eens nader inzoomen op deze drie ontwerpprincipes en de blockchain. Hoe kan de waarheid beter worden gegarandeerd, hoe kunnen de monopolies gebroken worden en hoe kan de soevereiniteit meer in handen van het individu terechtkomen?

A Realiteit. Blockchain als fake-newsbestrijder

Meer dan de helft van de Amerikanen denkt dat Donald Trump fake news heeft gebruikt om in het Witte Huis te komen.¹⁷ En als we niet uitkijken wordt het fake-gehalte in de maatschappij alleen nog maar erger en stevenen we af op een heuse Infocalypse. Wat waar is of niet waar valt dan niet meer te traceren. Geavanceerde nieuwe technieken om ons op een verkeerd been te zetten worden gemeengoed en komen in handen van het grote publiek. Deze 'deepfake technologies' manipuleren beeld en geluid. Wat kan de blockchain doen om dit te voorkomen?

Hoe bizar het is gesteld met fake news werd onder andere duidelijk toen Instagram-influencers Bermuda en Lil Miquela het in april dit jaar met elkaar aan de stok kregen. Bermuda had het Instagram-account van Lil Miquela gehackt. Miquela heeft meer dan een miljoen volgers. Bermuda weigerde het account weer terug te geven als Miquela niet zou willen toegeven dat ze een door de computer gegenereerde vrouw is, een zogenaamde CGI influencer: een door een computer gegenereerde influencer. Het verhaal wordt nog gekker. Ook Bermuda is een CGI, een zogenaamde 'brandfluencatar'; dat is een samenvoeging van de woorden 'brand', 'influencer' en 'avatar'. Als we dit soort berichten lezen, komen we in aanraking met een duivels toekomstscenario. Technologie wordt zo levens-echt dat we het onderscheid niet meer kunnen

maken en wordt daardoor een ultiem middel om onze meningen te beïnvloeden. Dat er meer robot influencers gaan komen lijkt wel vast te staan. De marketingindustrie reageert namelijk positief op dit soort mogelijkheden. Waarom, zult u zeggen? Eenvoudigweg omdat men op deze manier veel meer grip heeft op het (onvoorspelbare) gedrag van de influencers van vlees en bloed.

Het blijkt dat achter de twee identiteiten hetzelfde bedrijf schuilgaat dat alles in scène heeft gezet. Het bedrijf heet Brud en bestaat uit 'a group of Los Angeles based problem solvers' die zich specialiseert in robots en kunstmatige intelligentie. Ongetwijfeld zal de media-aandacht leiden tot meer volgers en meer volgers betekent automatisch meer reclame-inkomsten.



Bermuda (links) en Lil Miquela (rechts) zijn beide door de computer gegenereerde influencers. Het is een voorbode van marketing nieuwe stijl, waarbij we geen weet meer hebben of iemand echt bestaat of niet en of de levens die de influencers leiden enige vorm van waarheid bevatten.



Een waarschuwingsvideo die geplaatst is op BuzzFeed. Oscar-winnaar Jordan Peele legt Obama teksten in de mond zonder dat je doorhebt dat het fake is. Er is 56 uur door een professioneel team gewerkt aan het eindproduct. Maar deepfake tools zijn al in handen van het grote publiek. VoCo van Adobe werkt bijvoorbeeld als 'Photoshop for voice' en met Tensorflow, een open-source AI-tool, worden deepfake video's geproduceerd (beroemdheden die in pornofilms worden geplaatst).

Van niets iets maken, zoals in de bovenstaande virtuele reclamestunt, is überhaupt de essentie van fake news. In zijn boek *Trust Me, I'm Lying* legt Ryan Holiday uit hoe dat in zijn werk gaat. Holiday is voormalig marketingdirecteur van American Apparel, een Canadese retailketen. Daar leerde hij de kneepjes van het vak. *Trust Me, I'm Lying* is een fake-news-cultclassic, een werkboek om de donkere kant van mediamanipulatie onder de knie te krijgen. In een videotrailer bij de lancering van zijn boek legt Holiday uit hoe je nepnieuws maakt. Eerst plaats je een berichtje op een onbeduidende blog en dan volgt het spel om het bericht in steeds meer belangrijke media geplaatst te krijgen. Net zolang totdat nepnieuws echt nieuws wordt.

Het echte trollen is nog maar net begonnen. Aviv Ovadya waarschuwt voor een volledige ineenstorting van de waarheid.¹⁸ Ovadya is de chieft technologist voor het Center for Social Media Responsibility aan de Universiteit van Michigan. De doemscenario's die Ovadya voorschotelt zijn extreem zorgelijk. Van hobbypropagandisten tot door overheden gestuurde disruptie van de realiteit, dit alles kan leiden tot situaties waarin niemand meer echt van nep kan onderscheiden. Het kan leiden tot een collectieve realiteitsapathie die zo kenmerkend is voor totalitaire regimes en tot extreme vormen van phishing waarbij je niet meer weet of het een bekende is die je wachtwoord vraagt of een robotvariant.

Trust Me, I'm Lying

Ben je geïnteresseerd in mediamanipulatie? Dan is dit een manier om dat te doen. Begin klein. Stuur je verhaal met een e-mailalias naar een klein persoonlijk blog. Het blog krijgt zo een exclusief verhaal, jij een publiek kanaal. Vervolgens neem je die exclusieve link en stuur je een nepmail naar een grotere site. Net als een schakel in een keten verplaats je jouw verhaal naar steeds grotere en meer invloedrijke sites. Je originele idee bouwt momentum op met elke schakel, totdat jouw verhaal uiteindelijk hét verhaal wordt. Dit is één manier om nepnieuws om te toveren in de waarheid. Deze informatie is gevaarlijk. Het is aan jou hoe je deze gebruikt. Mijn naam is Ryan. Vertrouw me, ik lieg.

Op de vraag waarom Holiday zijn geheimen prijsgeeft, zegt hij dat het tijd wordt dat het grote publiek weet hoe deze dingen werken:

Omdat ik klaar ben met een wereld waar trollen de debatten kapen, waar marketeers het nieuws schrijven, meningen worden vermomd als feiten, waar algoritmen alles tot in het extreme drijven en niemand voor ook maar iets hiervan verantwoordelijk is. Ik trek het gordijn open, omdat het tijd is dat het publiek begrijpt hoe dingen echt werken.

Kan blockchain bijdragen?

Voor het vertrouwen in de wereld hebben we het liefst een versie van de waarheid. Kan de blockchain hier een rol in spelen? *Wired Magazine* suggereert van wel in 'The Blockchain Solution to Our Deepfake Problems'.¹⁹ Het blockchainbedrijf dat in het artikel als oplossing wordt gepresenteerd, heet Factom. Voor videoregistraties dient Factom als een 'waarheidsrecorder'. Vaststellen of een beeld uit een bepaalde camera komt is bijvoorbeeld cruciaal bij veiligheidscamera's.

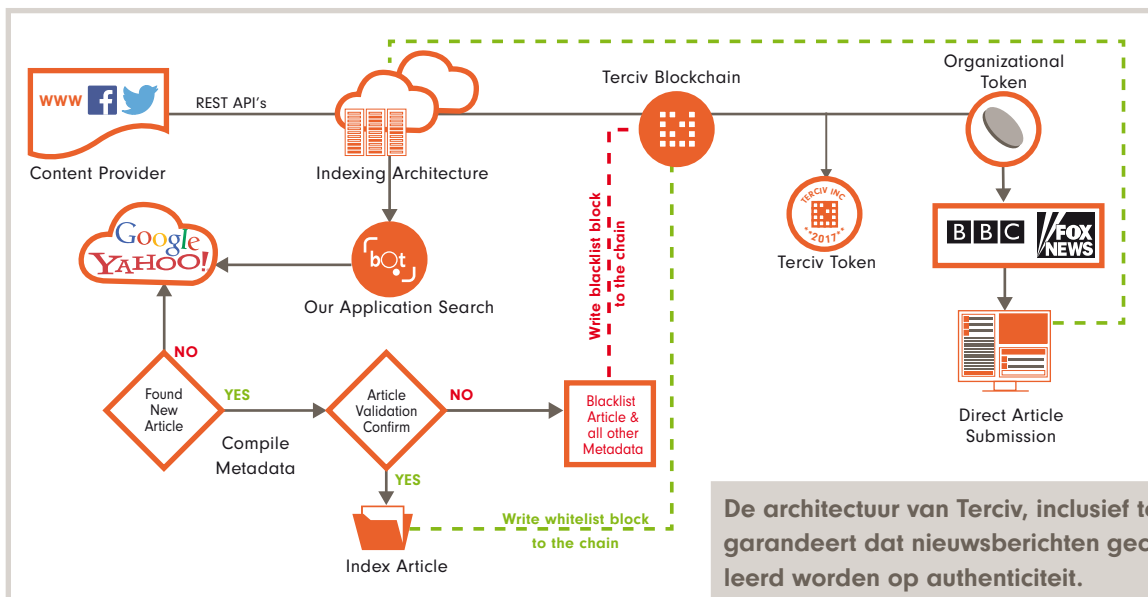


Als pakkend voorbeeld geldt dat bij grensbewaking de camera's soms worden gehackt en beelden uitzenden die van tevoren zijn opgenomen. Bij het hashen van beelden op de blockchaininfrastructuur zou dat verleden tijd zijn. Het

gaat hier weliswaar niet om deepfake video's zoals hierboven genoemd, maar wel om beeldmanipulaties die een bedreiging zijn voor ordehandhaving en veiligheid. De Amerikaanse Homeland Security is inmiddels in zee gegaan met Factom. Veel van de blockchainoplossingen voor valse informatie zijn terug te voeren op het vaststellen van de identiteit. Dat kan een beeld zijn, een document of een persoon. Laten we nog eens twee andere blockchainoplossingen onder de loep nemen: Terciv en PUBLIQ.

Terciv garandeert echtheid

'Like links in a chain you move your story along to larger and more influential sites.' Wie deze quote van Ryan Holiday net las, zal wellicht meteen al aan de blockchain hebben gedacht. Informatie volgen van de ene schakel naar de andere is wat de blockchain natuurlijk uitstekend kan. Brandon Kostinuk, woordvoerder van blockchain-consultancybedrijf Vanbex, is ervan overtuigd dat blockchain een belangrijke rol gaat spelen in het gevecht tegen fake news. Hij benadrukt de belangrijke rol die de blockchain kan spelen in het



vastleggen van het pad dat een artikel aflegt in de nieuwsketen. Ook het bij het grote publiek inzichtelijk maken wie bij het maken van het nieuws betrokken is, speelt mee. En als derde punt noemt hij de noodzakelijke 'checks and balances' op mediaplatforms. Voordat berichten de deur uitgaan, kunnen ze gecheckt worden en de checkers worden daarvoor betaald. Zo'n zelfvoorzienendheid in het mediasysteem is ook voor adverteerders belangrijk. Unilever dreigde in februari van dit jaar nog te stoppen met adverteren op Facebook om precies deze reden. 'We kunnen geen geld blijven pompen in digitale kanalen die soms niet veel beter zijn dan een moeras in termen van transparantie', zei marketingdirecteur Keith Weed²⁰ toen hij zijn dreigement bekendmaakte. In plaats van een centraal apparaat optuigen dat constant alles in de gaten moet houden, kan een peer-netwerk dat via smart contracts op de blockchain opereert dienstdoen. Terciv pakt het bijvoorbeeld anders aan. Het indexeert artikelen en bronnen op echtheid. Het gebrek aan transparantie pareert Terciv met een indexarchitectuur die ook gebruikmaakt van machine learning en natural language processing. De oprichters zijn in 2015 begonnen met hun blockchainalgoritme, dat inmiddels is getest door vijf grote nieuwsorganisaties, waaronder CNN en de BBC.

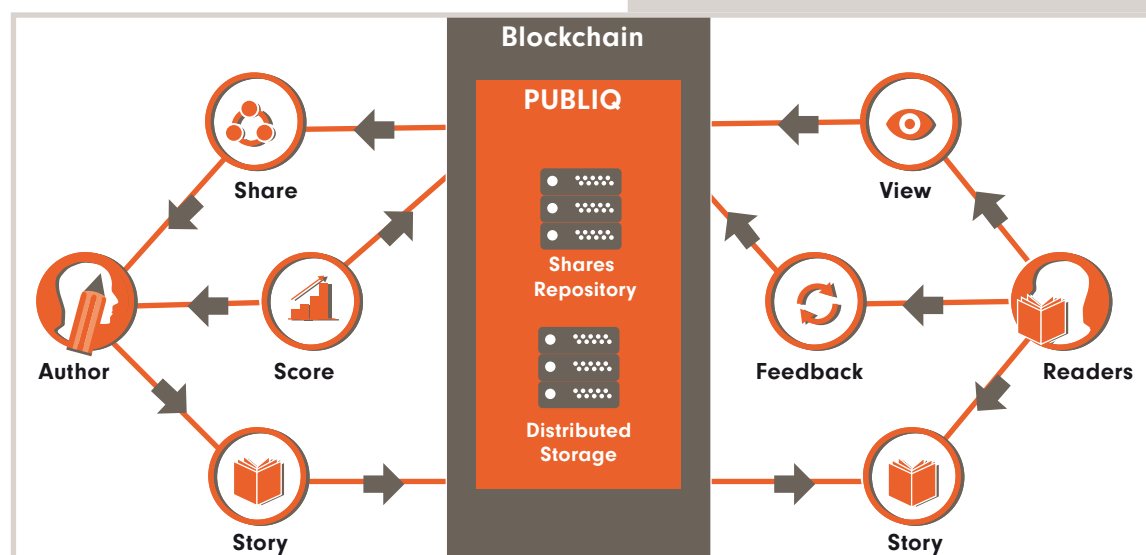
PUBLIQ belooft de waarheid

Wat we hieronder zien is een grafische weergave van een platform dat zo op het eerste gezicht niet veel afwijkt van andere mediaplatforms: auteurs aan de ene kant, lezers aan de andere kant, waareringen voor de artikelen en een database.

PUBLIQ zegt dat je het niet aan de private markt (Facebook, Google) kunt overlaten om te bepalen wat oké is en wat niet en legt daarom alle bevoegdheid bij de lezer:

'It is naturally risky to rely on private companies to tell us what is true or not. We think that only readers should determine whether content is or isn't authentic, compelling, or simply well articulated.'

Een grafische weergave van het PUBLIQ-platform.



Verschillen zitten in de manier van financiering en de inkomstenkant. Een eigen munt, de PBQ-token, is de smeerolie in dit systeem.²¹ Met smart contracts wordt het binnenkomende geld verdeeld. Geld van adverteerders stroomt rechtstreeks naar de auteurs en er worden geen data doorverkocht aan derden. De blockchain moet daarvoor garant staan, want datatransacties zijn

transparant en door alle participanten op 'The Foundation' in te zien. Verder mikt PUBLIQ op het belang van een levenslange reputatiescore die alleen door lezers kan worden opgebouwd. Gesjoemel met waarderingen wordt op die manier uitgebannen. De vraag is of nepnieuws door deze oplossing volledig kan worden ingepalmd.

De vier pijlers van de blockchainedienst van PUBLIQ.



Veilig protocol

Dankzij de blockchaininfrastructuur kunnen makers van content, lezers en andere deelnemers een **vertrouwensrelatie** opbouwen. Het gebruik van slimme contracten waarborgt de veilige toekenning van beloningen en betalingen.



Onafhankelijkheid

Het ecosysteem is **intellectueel onafhankelijk** en gevrijwaard van willekeurige censuur. Lezers kunnen toegang krijgen tot een gratis bron van informatie terwijl auteurs vrij zijn hun mening te uiten.



Levenslange reputatie

In PUBLIQ wordt elke post, weergave en feedback **opgeslagen** en is die **onveranderlijk en traceerbaar** in de blockchain. De door auteurs opgebouwde reputatie (PUBLIQ Score) is transparant en wordt berekend door een gepatenteerde formule.



PUBLIQ Community

PUBLIQ Foundation introduceert een mechanisme van **community governance** om ervoor te zorgen dat lezers worden beschermd tegen ongewenste content. De leden van de community hebben een betrouwbare reputatie en kunnen waarschuwen en ingrijpen wanneer content bepaalde grenzen overschrijdt.

Concluderend

- We leven in een tijd waarin fake news steeds makkelijker te maken is. Geavanceerde technieken zijn eenvoudig en door een groot publiek te gebruiken. Het is niet langer te achterhalen wat echt is en wat niet.
- De blockchain kan een bijdrage leveren aan de oplossing door identificatie en traceerbaarheid van nieuws mogelijk te maken en door middel van reputatiesystemen die de betrouwbaarheid van de makers vaststellen.
- Een voorwaarde voor dit soort oplossingen is wel dat ze zo ontworpen zijn dat het mogelijk is te vertrouwen op de technologie zonder over technische skills te beschikken.
- Zolang Factom, Terciv, PUBLIQ en anderen het grote publiek niet weten te bereiken, zal er weinig aan de situatie veranderen. Het alternatief is dat bestaande dominante platforms deze nieuwe principes adopteren en zelf gaan toepassen.

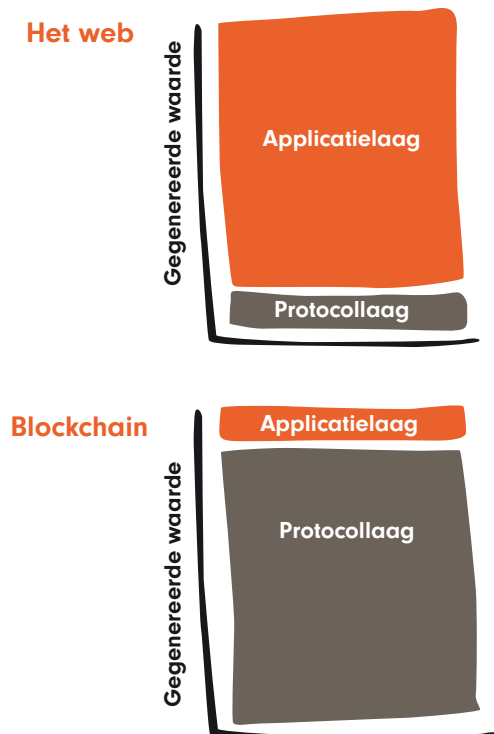
B Egaliteit. Blockchain als monopoliebreker

Wat een gedecentraliseerd, open netwerk had moeten zijn, heeft zich ontwikkeld tot een plek waar centralistische bolwerken de dienst uitmaken. Kapitaliserend op onze gratis data hebben bedrijven als Amazon, Facebook, Google en Netflix, maar ook de Aziatische Alibaba en Tencent, handig gebruikgemaakt van netwerkeffecten om winner-takes-all-markten te creëren. Platforms groeien dankzij netwerkeffecten exponentieel en kunnen in potentie zelfs uitgroeien tot de facto monopolies. Het zelfregulerende effect van de onzichtbare hand van Adam Smith functioneert in deze winner-takes-all-markten niet.

Waarom hebben we datamonopolies?

Netwerkprotocollen – zoals TCP/IP, HTTP, SMTP en FTP – zijn uitermate geschikt om data te distribueren, maar bijzonder slecht om diezelfde data te bewaren. Bovenop deze zogeheten ‘stateless’ oftewel ‘thin’²² protocollen hebben de bovenstaande bedrijven allerlei applicaties en diensten ontwikkeld die voor hen een enorme hoeveelheid aan economische waarde genereren. Hun digitale

platforms zijn in staat astronomische hoeveelheden aan Big Data te verzamelen, te bewaren, te filteren, te combineren, te analyseren en te raadplegen waarmee uiterst efficiënt makers, aanbieders en afnemers van goederen, diensten en informatie met elkaar worden verbonden. Deze protocollen zijn ten prooi gevallen aan de theorie van de ‘Tragedy of the Commons’, waarin het streven naar maximale opbrengst van individuen niet tot collectieve welvaart leidt zoals door het economisch effect van de onzichtbare hand verwacht zou worden.



Het blockchainprotocol is zo gezien het tegengif voor deze vorm van *surveillancekapitalisme*, een term die gemunt is door Shoshana Zuboff, voormalig Harvard-professor. Het kan de monopoliepositie van de grote platformbedrijven breken, omdat het in tegenstelling tot andere netwerkprotocollen niet een ‘thin’, maar een ‘fat’ protocol is. Het blockchainprotocol kan het winner-takes-all-model kantelen. Uiteraard kunnen op deze laag ook allerlei applicaties worden gebouwd, maar het biedt de makers niet de voordelen die de eerdergenoemde platformbedrijven hebben, omdat de potentiële waarde van de data dit systeem niet verlaat, deze blijft toebehoren aan de eigenaren van de data. Datanetwerkeffecten komen dus ook bij hen terecht. Als we naar een blockchainalternatief gaan kijken, is dit dus allemaal te herleiden naar een fundamentele ontwerpfout in de architectuur van het internet.

De economie die niet blijkt te werken

Jean Tirol wordt ook wel de founding father van de platformeconomie genoemd. Hij won in 2014 de Nobelprijs voor de Economie voor zijn onderzoek naar de werking van platforms. Zijn belangrijkste constatering is dat de economische wetten voor hoe prijzen tot stand komen, niet opgaan voor platforms (veel zijn 'gratis'), en dat platforms monopoliewerking in de hand werken. Hij pleit ervoor dat we waakzaam zijn en ervoor zorgen dat dynamische competitie een kans krijgt om de positie van platforms aan te vallen. Macht en machtsmisbruik kunnen hand in hand gaan met monopoliewerking, dus dat is een groot risico. De ongelijke strijd lijkt zich te concentreren op wat zij (de platforms) van je weten en wat ze ermee doen, en wat jij van hen weet. Deze asymmetrie werd in Davos door de CEO van Uber, Dara Khosrowshahi, genoemd als iets dat onderliggend is aan de vertrouwenscrisis. Khosrowshahi wist waarover hij sprak, want als voormalig baas bij Expedia maakte hij mee hoe eenvoudig click-gedrag van de gebruikers is te manipuleren door gebruik te maken van psychologische inzichten. Zo ervaaarde hij dat angst zaaien – in dit geval door enge foto's op de website laten zien – een positieve uitwerking had op de omzet.

Een nieuwe onzichtbare hand is noodzaak

De blockchain doet een gooi om de dominante platforms te beconcurreren. In zijn boek *Virtual Competition* (2016) stelt hoogleraar mededingingsrecht Ariel Ezrachi van de Universiteit van Oxford dat het idee dat het internet een vrijplaats is waar partijen zich vrijelijk bewegen, de klant koning is en mededingingsautoriteiten weg kunnen blijven, een illusie is. De onzichtbare hand van de markt die alles vanzelf corrigeert, functioneert niet in de digitale economie. Daar heerst de digitale

hand en die kan met behulp van (on)doorzichtige algoritmes gemakkelijk gemanipuleerd worden en doorslaan in nieuwe vormen van overheersing. 'Niet alleen op economisch gebied, [...] maar in veel domeinen van het bestaan. Het internet is immers onderdeel geworden van de infrastructuur van onze hele wereld: van nieuws tot vriendschap en van kunst tot wetenschap. Het internet brengt alleen echte vrijheid als die vrijheid voor iedereen is. Net zoals een markt alleen echt vrij is als iedereen eraan kan meedoen. Zulke vrijheid kan niet bestaan zonder regels, zeker als het gaat om vitale voorzieningen voor mens en maatschappij.'²³ De Britse econome Kate Raworth trekt in haar boek *Doughnut Economics* (2017) dezelfde conclusie. De twintigste-eeuwse economische modellen waarin het equilibrium tussen vraag en aanbod de prijs bepaalt, werken niet meer. Ze moeten fundamenteel worden herzien. Een economie die gebaseerd is op de utopie van eeuwige exponentiële groei is voorgeprogrammeerd om zichzelf te vernietigen. Waarde moet niet achteraf worden herverdeeld, maar vanaf de start moet worden bepaald hoe deze wordt gedistribueerd. Raworth zegt dus niet 'weg met het kapitaal', ze bekritiseert alleen de dominantie van de partijen met veel kapitaal.

Copycats van bestaande diensten introduceren andere businessmodellen

De blockchain maakt een wereld mogelijk waarin transacties automatisch plaatsvinden – zonder tussenkomst van derden – en netwerkeffecten verdeeld worden over de gebruikers. Dit is het gedecentraliseerde web, een web 3.0 dat gedistribueerde applicaties (Dapps) bevat. Het eerdergenoemde PUBLIQ is daar een goed voorbeeld van. Hierna volgen nog meer voorbeelden van blockchainbedrijven die bestaande diensten kopiëren en hiervoor een ander businessmodel introduceren.

Satoshi Nakamoto, de uitvinder van de Bitcoin, heeft door de uitgifte van de cryptomunt Bitcoin een manier bedacht om gebruikers van het netwerk te compenseren voor activiteiten, zonder dat deze mensen op de officiële loonlijst van een bedrijf staan of aandelen in een rechtspersoon bezitten. In plaats van een bedrijf op te richten kun je nu een nieuw protocol – dat gebaseerd is op blockchaintechnologie – creëren. De waarde van dit protocol wordt vervolgens niet uitgedrukt in winst of dividend, maar is rechtstreeks gekoppeld aan de uitgifte van een token die een op een aan het protocol gekoppeld is. Mensen creëren dus

waarde door het onderliggende protocol te verbeteren, door te helpen bij het onderhouden van het gedistribueerde grootboek (zoals in Bitcoin mining), door apps te schrijven boven op het boek of gewoon door de service te gebruiken. (Apps op de blockchain worden ook wel Dapps genoemd, decentrale apps.) De scheidslijnen tussen oprichters, beleggers en klanten zijn hierdoor veel vager dan in traditionele bedrijfsmodellen; alle drijfveren zijn expliciet ontworpen om weg te blijven van de winner-takes-all-modellen. We sluiten af met acht blockchainalternatieven voor de bestaande digitale diensten.





Alternatief voor YouTube

Videomakers kunnen terecht op het platform DTube. Ze verdienen hier geen geld via advertenties, maar via donaties van kijkers. DTube draait op het blockchainnetwerk Steem en gebruikers kunnen videomakers en commentatoren betalen met digitale tokens.



Alternatief voor Facebook

Steemit is een sociaal netwerk dat ook draait op het blockchainnetwerk Steem. Ook hier zijn makers van content afhankelijk van de gunsten van de gebruikers. 'Dankzij blockchain krijgen mensen nu eindelijk de kans om te worden beloond voor hun tijd, aandacht en data. Niet langer worden hun waardevolle gegevens gecontroleerd door een paar gigantische bedrijven.'²⁴



Alternatief voor Google

Waarom zou je iets voor niets weggeven? Daar begint de campagne van BitClave mee, een alternatief voor Google op de blockchain. Ze noemen het 'the Next Generation search', waarbij de volgende generatie zelf verdient aan de persoonlijke data, in plaats van het platform (Google in dit geval). Jouw data zijn veilig op de blockchain. Allemaal zijn we op weg, 'moving towards a better internet and a better world'. De zoekmachine desearch.com is 'powered by BitClave', dus meteen uit te proberen. 'Ook in China', zeggen ze er even bij, en zonder vervelende advertenties.



Alternatief voor Airbnb

De start-up Bee Token, door een paar ex-Uber-programmeurs opgericht, waagt zich eraan om Airbnb aan te vallen. Ze haasten zich erbij te vertellen dat de interface net zo makkelijk en aantrekkelijk is als die van Airbnb zelf. Dat kun je wel aan developers van Uber overlaten, zou je zeggen. Ze hebben een paar verbeteringen op het oog die allemaal te maken hebben met het gedistribueerde eigenaarschap. Ze halen de zogenaamde middleman, in dit geval Airbnb, uit het systeem en laten de winst die zo'n tussenpersoon maakt, terugvloeien naar de markt.

'Any network that can be decentralized, and gives the money back to people, will have an attractive reason to sign up'

John Chou, CEO Bee Token

In plaats van de 15 procent die Airbnb voor iedere transactie rekent, neemt Bee Token 0 procent. Voorwaarde is dat de transacties lopen via de eigen munt, de Bee Token. Op die manier stijgt de waarde van de munt en het platform dat erachter zit. Betalen met andere cryptomunten kan ook, de vergoeding is dan 1 tot 2 procent. Als er een dispuut is tussen huurder en verhuurder, worden vijf leden van het platform gevraagd het dispuut op te lossen. De vergoeding die ze ervoor krijgen wordt weer uitbetaald in Bee Tokens. Er zijn drie protocollen die op dit platform draaien:

een betalingsprotocol, een arbitrageprotocol en een reputatieprotocol. Bee Token schermt ermee dat de identiteit van personen eenduidig en veilig wordt opgeslagen op Ethereum en dat aan de reviews, nadat ze 'gehasht' zijn, niet meer kan worden gemorrelt. Het moet allemaal een hoger vertrouwen opleveren in dit platform boven dat van Airbnb. Ze zetten nu in op het binnenhalen van de zogenaamde superhosts die op Airbnb actief zijn, om te beginnen in San Francisco. Het doel is om binnenkort met vijftig huizen in deze stad live te gaan.

€560 / NACHT
★★★★★ 80

Datums
Inchecken → Uitchecken

Gasten
1 gast

RESERVEER

Je wordt nog niets in rekening gebracht

Beautiful Hollywood Hills Home (City views+Pool)
Los Angeles

11988 BEE / night
Beautiful Hollywood Hills home with pool and city views

Brad

Bee Token

Meer vermeldingen

Meer gasten

Meer hosts

Waarde terug naar de gebruikers

Bee Token, van links naar rechts: een huis is voor € 560 per nacht te boeken op Airbnb, en voor 11.988 Bees via Bee Token, maar dan zonder extra transactiekosten. De waarde van het netwerkeffect loopt terug naar de gebruikers en de waarde van het netwerk stijgt.

kik.

Alternatief voor WhatsApp

WhatsApp-concurrent Kik heeft in de zomer van 2017 zijn eigen cryptomunt, de Kin, gelanceerd. In totaal heeft het bedrijf 90 procent van alle munten verkocht en daarmee 125 miljoen euro aan investeringsgeld opgehaald. De resterende 10 procent van de munten wordt gebruikt om ontwikkelaars te belonen wanneer ze een app bouwen die gebruikt kan worden binnen het ecosysteem van de Kik-app. Kopers van de munt kunnen deze binnen de app gebruiken om allerlei transacties te verrichten.



Mastodon: alternatief voor Twitter

Het sociale-mediakanaal Mastodon is in 2016 door de 24-jarige Duits-Russische softwareontwikkelaar Eugen Rochko ontworpen. Zijn favoriete heavymetalband vormde de inspiratie om het platform naar hen te vernoemen. Het beste valt Mastodon te vergelijken met het platform Twitter. Ook op Mastodon publiceer je een kort bericht, alleen heet het hier geen tweet, maar een 'toot'. Per toot kun je de privacy-instellingen aanpassen. Zo bepaal je dus zelf voor wie een bericht zichtbaar is. Het grootste verschil tussen Mastodon en Twitter zit in de manier waarop de netwerken functioneren. Mastodon is een niet-commercieel blockchainplatform. Gebruikers zijn zelf verantwoordelijk voor hoe hun tijdlijn eruitziet. Gesponsorde berichten en 'dingen die je hebt gemist' zijn verleden tijd. De hoofdtimelijn, een verzameling van alle tijdlijnen, is terug te vinden op Mastodon.social, dat wordt beheerd door Rochko zelf. Iedere gebruiker heeft de mogelijkheid om zelf een eigen server, een 'instance', aan het netwerk toe te voegen. Iedere instance heeft zijn eigen regels. Bij de een is het bijvoorbeeld verboden om seksistische grappen te maken, bij de ander mag dit juist wel. Sommige instances hebben net als Mastodon.social geen duidelijke focus, maar andere zijn juist weer heel specifiek. Zo is er een instance voor dierenvrienden, eenje voor fans van Minecraft, maar ook porno en politiek zijn op het netwerk terug te vinden. De code van Mastodon is open source, wat inhoudt dat andere ontwikkelaars de code kunnen inzien en indien gewenst kunnen aanpassen. Het netwerk wordt dus niet gecontroleerd door een bedrijf, maar draait op de inzet en bereidwilligheid van de gebruikers.

Hiveway pakt het anders aan. Dat heeft de open-source software van Mastodon geforked. Hun Initial Coin Offering moet de middelen op tafel brengen die nodig zijn om met meer succes Twitter uit te dagen.

A screenshot of the Hiveway Social Network website. The header features the Hiveway logo and navigation links: WHAT IS HIVEWAY, THE WAY TOKEN, THE BETA, TEAM, WHITEPAPER, RECRUITMENT, and a Log In button. The main content area has a dark background with a colorful geometric pattern of red, orange, and yellow hexagons. The text reads: "Hiveway Social Network is the first self-governed decentralized social platform." Below this, a quote states: "The Hiveway Social Network will be the first democratic social network, running fully autonomously. Its users will be able to post and interact with messages, photos and videos. The social platform will be ruled by its users, through an electoral system. Its goal is to offer the alternative everyone expects: a fair social platform. One that does not treat its users as merchandise, take away their rights or sell their attention to third parties for its own benefit." A large orange banner says "THE TOKEN SALE IS OPEN". Below this, it shows "AMOUNT RAISED 77.21 ETH" and a "BUY TOKENS" button. To the right, there are buttons for "GET WHITEPAPER" and "TO THE PLATFORM". A vertical "READ MORE" link is on the left side of the main text area.

Het white paper²⁵ van Hiveway maakt duidelijk waar de plannen op neerkomen. Hiveway is een Twitter-copycat die er ook op uit is de beste features uit andere sociale media (zoals LinkedIn en Facebook) te kopiëren en te integreren. Deze vier pijlers vormen de basis van het platform.

- 1** Decentralisatie en dataprotectie
Alle data op het netwerk bevinden zich op de verschillende netwerknodes (gerund door miners) en hebben geen centrale autoriteit die toegang heeft tot de data.
- 2** Anti-fake-account-maatregelen
Identiteiten worden vastgesteld en gedrag wordt voortdurend gemonitord op detectie van fake accounts die door kwaadwillenden gerund worden.
- 3** Fair marketing
Blootstelling aan reclame wordt financieel vergoed door uitbetaling in Way Tokens, de munteenheid waarop het netwerk draait.
- 4** 'Echte democratie'
Onder de gebruikers van het netwerk worden de kandidaten geselecteerd die werkzaamheden verrichten om het platform goed te kunnen besturen. In het white paper wordt dit 'virtual company management' genoemd en dit moet leiden tot 'true democracy'.

Concluderend

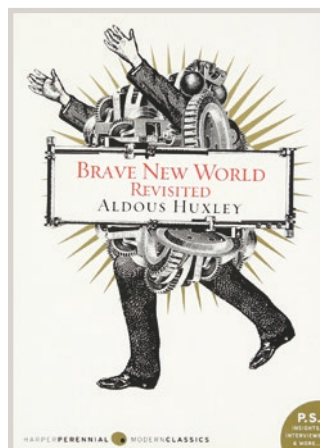
- Grote bedrijven die onze gratis data gebruiken om geld te verdienen, domineren de digitale wereld in winner-takes-all-markten. Het internet heeft niet het democratiserende effect gehad dat we er ooit van verwachtten.
- De blockchain kan ervoor zorgen dat deze ontwikkeling een nieuwe richting krijgt. Dat komt doordat er met behulp van de blockchain netwerken ontstaan die voor het genereren van waarde niet leunen op de verwerking van grote hoeveelheden data door monopolisten, maar op de interne waarde van de eigen tokens.
- We gaan wereldwijd en digitaal zaken doen met elkaar, een op een, door gebruik te maken van deze technologie. Daar zijn de Frightful Five als platformleveranciers niet meer bij nodig.

C Soevereiniteit. Blockchain geeft het stuur terug in handen

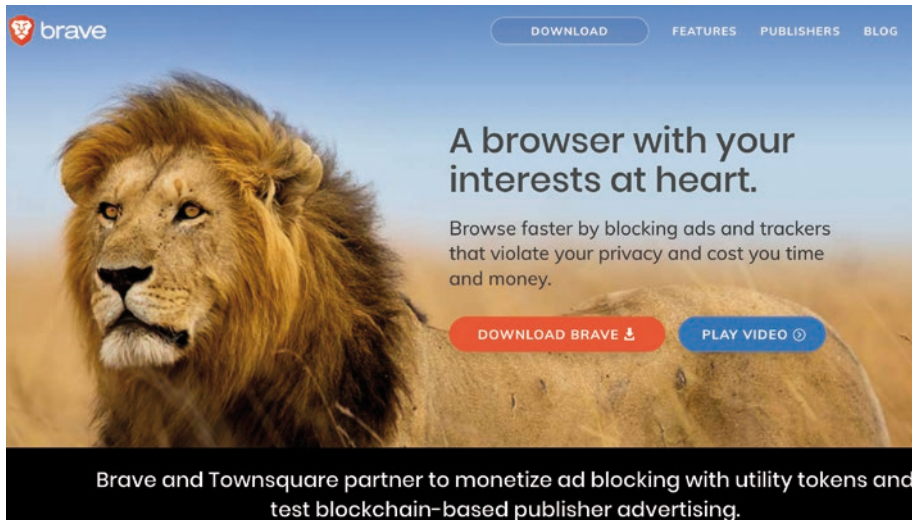
Alessandro Acquisti is pionier in het onderzoek naar gedragseconomische aspecten van privacy en informatieveiligheid. Hij doet als professor aan de Carnegie Mellon Universiteit al jaren onderzoek naar de effecten van de verminderde controle die individuen hebben over hun persoonlijke data. Zijn onderzoeken tonen aan dat verminderde toegang tot en controle over persoonlijke gegevens door individuen slecht is voor ons welzijn. In experimenten uit 2013 liet hij zien hoe relatief eenvoudig het is om met Facebook-gegevens er uiteindelijk achter te komen wat iemands burgerservicenummer is.²⁶ Acquisti waarschuwt voor een Brave New World-scenario, de wereldorde die in het gelijknamige boek van Aldous Huxley staat beschreven. In deze ironisch bedoelde utopie is de vrije wil verdwenen en zijn er tien wereldbeheerders die onder het motto 'gemeenschap, identiteit, stabiliteit' de bevolking letterlijk en figuurlijk in slaap sussen.

Moderne wereld-beheerders zijn onze vrienden niet meer

Bijzonder hoogleraar communicatiewetenschappen aan de Universiteit van Zuid-Californië Jonathan Taplin waarschuwt in zijn boek *Move Fast and Break Things* (2017) voor het feit dat Apple, Alphabet, Microsoft, Amazon en Facebook een steeds groter deel van ons dagelijks gedrag beïnvloeden en controleren. Journalist David Streitfeld kopt in *The New York Times*: 'Tech Giants, Once Seen as Saviors, Are Now Viewed as Threats'.²⁷ En in zijn boek *The Know-It-Alls* stelt auteur Noam Cohen simpelweg vast dat Silicon Valley onze vriend niet is.²⁸ Scott Galloway, marketingprofessor aan de NYU Stern Business School, gaat nog een stapje verder. Hij vergelijkt Google, Apple, Facebook en Amazon in zijn boek *The Four* zelfs met de Vier Ruiters van de Apocalyps uit het Nieuwe Testament.



In Huxleys dappere nieuwe wereld wordt met slaaponderwijs (kennisoverdracht tijdens een staat van hypnose) de mens ontdaan van zijn eigenheid. Dit leidt tot een op consumptisme gebaseerde samenleving waar de vrije wil ver te zoeken is. Dit verlies van controle over het eigen leven hangt ons volgens Acquisti ook boven het hoofd. Zijn remedie heet 'hoofd en handen': je hoofd gebruiken en je niet overgeven aan de datahandelaren op het internet en je handen verstandig gebruiken bij het clicken op het internet. Maar naast hoofd en handen speelt de achterliggende technologie om digitale zelfbeschikking te krijgen natuurlijk ook een belangrijke rol.



De Brave New World van Brave

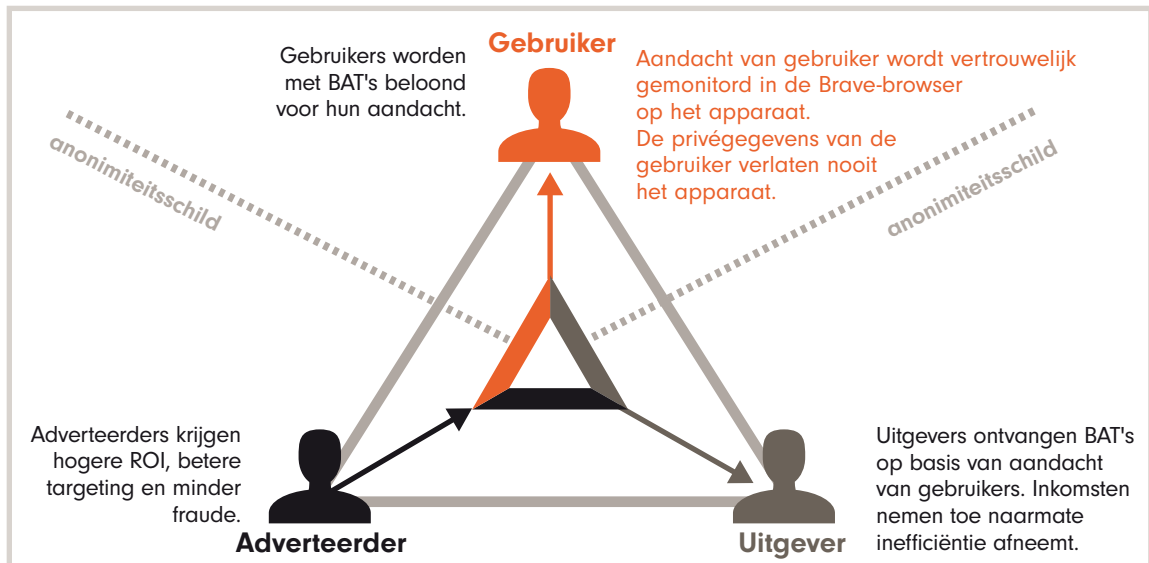
Van Huxleys Brave New World naar de nieuwe webbrowser Brave is maar een kleine stap. Deze technologie moet ons helpen uit de handen van de moderne 'wereldbeheerders' te blijven. Het principe is eenvoudig. In plaats van in slaap gesust te worden door advertenties en cookies die op de achtergrond een gebruikersprofiel van u maken, krijgt u het stuur volledig in handen. De pitch van Brave zit goed in elkaar. Want wist u bijvoorbeeld dat sommige ad-blockers stiekem toch gegevens doorsluizen naar adverteerders? En wist u dat al die reclaimedata browsers onnodig langzaam maken en nog duur bovendien? U betaalt immers met uw data-abonnement. Kortom, Brendan Eich heeft er goed over nagedacht. Hij is de uitvinder van JavaScript, medeoprichter van open-source bedrijf Mozilla en nu ook de geestelijk vader van Brave. Op Ethereum lanceerde hij zijn eigen munteenheid: de BAT (Basic Attention Token). De 1 miljard tokens waren in welgeteld 24 seconden verkocht en zo haalde hij met het bedrijf 35 miljoen dollar op. Brave positioneert zich als 'de browser van het internet van vandaag'. In plaats van de 'sneaky annoying adds' introduceert Brave een zogenaamde New Deal: jij krijgt betaald voor jouw aandacht voor de opt-in media waar jij voor kiest.

Huidig ecosysteem	Betaling in BAT's voor bekijken advertenties
Frustratie van gebruiker over duur van laden	Snel laden
Beschermd intellectueel eigendom	Gratis software, open-source infrastructuur
Verspilde bandbreedte	Lage bandbreedteoverhead
Rommelig scherm	Opgeruimd scherm
Irrelevante advertenties	Advertenties toegespitst op interesse van gebruiker
Veiligheidsproblemen	Geen malware
Problemen om aantal views te bepalen	Veilige aandachtsscore
Onzekerheid bij adverteerder over levering	Perfekte leveringsgarantie
CPM/click-gebaseerd	Op aandacht gebaseerd
Aandacht van lezer niet gewaardeerd	Lezer wordt betaald voor aandacht
Inkomsten voor uitgever worden lager	Hogere inkomsten voor uitgever
Dure inkoop van advertenties door tussenpersonen	Efficiënte inkoop van advertenties
Complexe/dure kijkmetrieke	Eenvoudige/gratis aandachtsmetrieke
Schending van privacy van gebruiker	Perfekte privacy van gebruiker

Dit lijstje sluit overigens naadloos aan op de voorschriften zoals ze in de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) worden gedefinieerd. Met deze zogenaamde regie op gegevens komt ook controle terug over de eigen identiteit. In dit model is het niet langer een bedrijf of een andere vorm van autoriteit die bepaalt wie je bent, maar heb je deze invloed weer zelf. Met de nieuwe architectuur en open source kan iedereen zelf zijn digitale identiteit aanmaken, waarna marktpartijen en overheden op de blockchain kunnen bevestigen dat de aangemaakte identiteit legitiem is. Zo wordt één identiteit vanuit meerdere kanten steeds betrouwbaarder en wordt fraude steeds meer

bemoeilijkt. Uiteindelijk komt de waarde van al deze zekerheid, en daarmee het vertrouwen, rond een identiteit onder regie van de eigenaar te staan en kan het individu zelf beslissen of en hoe zijn data worden gebruikt en uitgewisseld.²⁹

De BAT moet in de nabije toekomst dienen als betalingsmiddel tussen adverteerders, uitgevers en bezoekers van een website. Zo stroomt een gedeelte van de advertentiekosten in de vorm van BAT-tokens naar de bezoekers toe. Een reclame per dag belooft Eich, en alleen opt-in. De gebruikers krijgen betaald voor de aandacht die ze aan een advertentie schenken. Elke partij verdient dus geld bij deze nieuwe manier van online adverteren.



Soevereiniteit, identiteit en aandacht

Technologen Evan Prodromou³⁰ en Manuel Araoz³¹ experimenteren allebei met een eigen munt. Via de EvanCoin en de ManuCoin kunnen mensen hun diensten inhuren. Een coin staat gelijk aan een uur van hun tijd. De koper krijgt een uur van hun aandacht, wat een waarde vertegenwoordigt van zo'n 45 dollar. Ver onder zijn normale tarief, zegt Prodromou, maar mensen kunnen ook in de coins handelen en zijn verwachting is dat de waarde van zijn munt in de loop der tijd zal toenemen.

Digitale zelfbeschikking

Christopher Allen is pionier op het gebied van internetcryptografie en principal architect van blockchainbedrijf Blockstream ('We believe in a programmable trust for all'). Hij is ook de veiligheidsadviseur van ID2020, dat een samenwerkingsverband is tussen IT-spelers als Microsoft en Hyperledger en de UNICC, de ICT-tak van de Verenigde Naties. ID2020 maakt zich hard voor het verbeteren van de situatie van de 1,1 miljard mensen die geen officieel erkende

identiteit hebben.³² Allen inventariseerde tal van bestaande onderzoeken en activiteiten op het vlak van digitale soevereiniteit ('self-sovereign identity'). Het zelfbeschikkingsrecht over digitale identiteit en digitale gegevens wordt steeds anders gedefinieerd, zo stelde hij vast. De grote gemene deler presenteerde hij in een long-read op zijn blog en op Github, waar hij samen met de open-source gemeenschap tot een betere definiëring hoopt te komen. Hij stelde een lijst op van tien principes van self-sovereign identity.³³

Tien principes van self-sovereign identity

- 1 Existentie.** Iedere zelfsoevereine identiteit moet op de 'I' van Identiteit zijn gebaseerd. Het is als het ware de kernel van jezelf, jouw identiteit, waarvan steeds een klein stukje openbaar kan worden gemaakt voor publieke toegang.
- 2 Controle.** Gebruikers moeten controle en de ultieme autoriteit hebben over hun identiteiten en in staat zijn ernaar te refereren, ze te updaten of ze te verbergen.
- 3 Toegang.** Gebruikers moeten toegang hebben tot hun eigen data en er eenvoudig achter moeten kunnen komen wat er over hen gezegd wordt. Dit betekent niet automatisch dat ze ook alle informatie kunnen aanpassen.
- 4 Transparantie.** Systemen en algoritmes moeten transparant zijn. Systemen die identiteiten registreren moet open zijn over hoe ze functioneren en over hoe ze gemanaged en geüpdatet worden. Iedereen moet kunnen checken hoe ze werken.
- 5 Lange levensduur.** Idealiter zijn identiteiten voor eeuwig, of in ieder geval voor zolang de gebruiker het wil. Een 'right to be forgotten' moet altijd gerespecteerd worden.
- 6 Portabiliteit.** Identiteiten mogen niet in handen zijn van een enkele third party, ook al is het een zogenaamde trusted third party die in de beste intentie van de gebruiker handelt. Het probleem is namelijk dat dergelijke entiteiten ook weer kunnen verdwijnen. Verplaatsbare identiteiten moeten de verzekering geven dat de gebruiker te allen tijde in controle is.
- 7 Interoperabiliteit.** Identiteiten moeten zo breed mogelijk inzetbaar zijn, ook over landsgrenzen heen. Het heeft weinig zin als ze alleen in niches werken.
- 8 Toestemming.** Gebruikers moeten toestemming geven voor het gebruik van hun identiteit.
- 9 Minimalisatie.** Als informatie wordt vrijgegeven voor publieke toegang, moet dat het minimum aan gegevens zijn die nodig zijn voor de betreffende vraag of taak.
- 10 Bescherming.** De rechten en de vrijheden van het individu moeten altijd boven die van het netwerk gaan als er sprake is van een conflict. De rechten van de gebruikers moeten worden beschermd. Om dit te garanderen moeten identiteit- en authenticatiezaken worden afgehandeld door onafhankelijke algoritmes die immuun zijn voor censuur, opgewassen zijn tegen externe krachten en op een decentrale wijze worden gerund.



Vluchtelingen die betalen met Eye Pay: irisherkenning op de blockchain.

Soevereiniteit cruciaal voor vluchtelingen

In het Syrische vluchtelingenkamp Za'atari vlak over de grens in Jordanië betalen de 100.000 bewoners met Eye Pay: betalen via irisherkenning op de blockchain.³⁴ Even in de camera kijken om te betalen is supermodern, maar volgens de bedenker IrisGuard vooral superhandig, goedkoop en betrouwbaar. Men is in staat corruptie te omzeilen. Er zijn geen lokale banken of lokale autoriteiten nodig, het geld gaat rechtstreeks naar de vluchtelingen en die kunnen er meteen mee betalen dankzij het cash-for-foodprogramma van de Verenigde Naties. Hamman Houdad, de man achter het blockchainprogramma, heeft grootse plannen, maar hij krijgt ook kritiek. In feite speelt de VN nu zelf voor bank, maar de identiteit van deze bankrekening is niet verplaatsbaar. Idealiter kan men er mee naar andere landen reizen of een werkvergunning mee aanvragen. Maar nu is de VN eigenaar van de digitale identiteit van een grote groep kwetsbare mensen. Het zou echt dapper zijn als de VN ook de volgende stap zou zetten: de digitale identiteit laten werken volgens de tien principes van de soevereiniteit die Allen heeft opgesteld. Daarvoor is nog veel werk aan de winkel.

Concluderend

- We leven in een wereld waar de data over onze identiteit worden beheerd door overheden en grote bedrijven. Zelf heb je daar weinig invloed op en vaak niet eens toegang toe.
- De weerstand groeit. Er heerst een steeds negatiever sentiment rond Silicon Valley en deze datapraktijken.
- De blockchain kan het stuur terug in handen geven door toepassingen waarbij 'gratis' platforms die ongelimiteerd data over je verzamelen, plaatsmaken voor systemen waarbij je zelf kiest wat je wilt afnemen, waar je voor wilt betalen en waarvoor je betaald wilt worden.
- Je krijgt de controle over je eigen identiteit weer in handen. En belangrijker: de controle over wie van welk deel daarvan gebruik mag maken.
- Wat het gevolg is van betaald krijgen voor de digitale aandacht die je als individu schenkt, moet nog worden gezien. Wellicht haalt een financiële vergoeding mensen over de streep om van platform te wisselen.

8 In Code We Trust: verleden, heden, toekomst

De democratie en onze soevereiniteit liggen onder vuur. Het vertrouwen neemt af. Dit rapport gaat uit van het gegeven dat er heel wat op het spel staat en dat er geen eenvoudige oplossing is voor de vertrouwenscrisis. Het idee dat technologie de oplossing is voor dit alles, is een illusie. Het is altijd de menselijke factor die de koers bepaalt. De belangrijkste vraag is hoe we het vertrouwen willen herstellen en hoe we het willen organiseren. In dit afsluitende hoofdstuk willen we een aantal belangrijke, nog niet beantwoorde, vragen behandelen. Dit zullen we niet doen door onze voornaamste bevindingen samen te vatten en te presenteren, maar door enkele nieuwe concepten te introduceren die u kunnen helpen een en ander in perspectief te plaatsen. Dit zijn concepten uit het verleden, dingen die we hebben geleerd van de beroemde econoom Joseph Schumpeter, de Amerikaanse activist Ralph Nader en Nobelprijswinnaar Ronald Coase. We eindigen met een kijkje in de toekomst als echo van vroegere tijden, een scenario dat door organisatiedeskundige Niels Pflaeging 'middeleeuwen on steroids' wordt genoemd. Het is het afscheid van Frederic Taylor en zijn organisatiedoctrine en het begin van veel kleinschaligere organisatievormen waarin de mens een centrale plaats inneemt.

Is de blockchain een blijvertje?

Drie jaar geleden publiceerden we ons eerste rapport over de blockchain. Toen was in het geheel niet duidelijk of de blockchain drie jaar later nog zou bestaan. Nu liggen de zaken anders. Het idee van de 'perfecte storm' dat we introduceerden, draait niet om perfecte blockchainoplossingen maar om geld. De ICO's alleen al vertegenwoordigen \$ 12 miljard aan investeringen in één jaar. Dit geld wordt geïnvesteerd in blockchaininfrastructuren en -competenties. Uiteindelijk zullen we meer geschikte mensen en een betere infrastructuur hebben (en veel teleurstellingen als gevolg van mislukte projecten en verspilld geld). Er is een tijd geweest dat we betwijfelden of de interneteconomie wel een toekomst had. Het einde van de dotcomhype aan het begin van deze eeuw zorgde ervoor dat we terugkeerden naar de oude

economie. Zogenaamde brick-and-mortar-bedrijven waren opeens weer populair. Kranten kopten: 'Oude economie koopt nieuwe economie'. We weten allemaal wat er sindsdien is gebeurd. Vanaf het moment dat wij (en de

effectenbeurzen) de interneteconomie niet meer vertrouwden, ging het pas echt los. Social-mediabedrijven zoals Twitter, Facebook en LinkedIn zijn allemaal producten van na de internetbubbel. Mensen begaven zich massaal op internet.

Hypes zijn goed. Onze samenleving is gebouwd op hypes.

Kanalen, spoorwegen, staal, auto's, internet, de hele infrastructuur waar onze economie op drijft is ooit gehypet. Het gebeurde vijf keer in de recente geschiedenis van de industriële revolutie. Dat is wat we geleerd hebben van de neo-Schumpeterianen, onder aanvoering van professor Carlota Perez. In veel van onze rapporten hebben we naar haar werk verwezen en we hebben een aantal keren met haar samengewerkt. Het is belangrijk om te realiseren dat overinvesteringen en mislukkingen in infrastructuurtechnologieën in het verleden heel gebruikelijk waren. Dankzij de hype konden spoorwegen en kanalen worden aangelegd en kon het internet worden gebouwd. Als u dus eraan twijfelt of de blockchain wel een toekomst heeft omdat die te veel wordt gehypet, bedenk dan dat de hype eigenlijk een teken is dat de blockchain wel degelijk een toekomst heeft.



Wanneer wordt de vertrouwenscrisis opgelost?

Google is op het moment van schrijven pas 19 jaar oud, Facebook 13 en Twitter slechts 11. Als je de ontwikkeling van het internet vergelijkt met die van de auto, valt direct op dat op er na 20 jaar digitalisering nog steeds geen veiligheidsgordels, airbags, emissiecontroles of verplichte kreukelzones bestaan voor het internet. In het boek *Unsafe at Any Speed* (1965) stelde de jonge advocaat en activist Ralph Nader destijds de malafide praktijken van autofabrikanten aan de kaak. Mikpunt in het boek van Nader was de Chevrolet Corvair, op alle terreinen een gevaar op de weg.

Unsafe at Any Speed

Nadat Ralph Nader in zijn boek *Unsafe at Any Speed* de Chevrolet Corvair bekritiseerde, kwamen er veranderingen op gang.

Om kosten te besparen bleven aanpassingen om de auto veiliger te maken achterwege.

Samengevat had Nader onder meer kritiek op de uitstoot van auto's, voor voetgangers gevaarlijke ontwerpdetails (grote vinnen en ver uitstekende bumpers), gebrekkige inzittendenveiligheid bij botsingen, glimmende interieurdelen (die konden bestuurders verblinden) en niet-gestandaardiseerde schakelpatronen (fabrikanten gebruikten allemaal andere indelingen). Minder dan een jaar na publicatie tekende de Amerikaanse president Lyndon Johnson de National Traffic and Motor Vehicle Safety Act, die tot de oprichting van het Department of Transportation en de National Highway Traffic Safety Administration leidde.

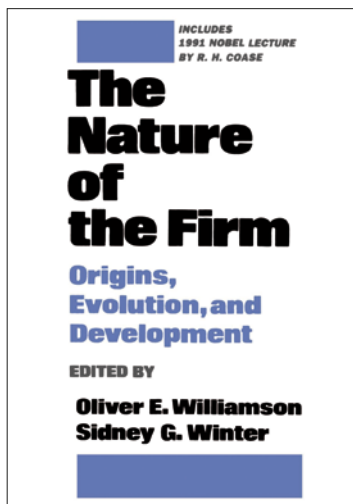


Het internet is geen auto maar de analogie is duidelijk. De negatieve gevolgen van technologie waren in veel gevallen van latere zorg. Het kost tijd om deze problemen op te lossen, maar het moet niet zo zijn dat we daarmee wachten tot iemand het boek *Unsafe at Any Click* schrijft. De problemen zijn duidelijk en goed gedefini-

eerd. Fake news en de aandachtseconomie die ons constant op de hielen zit leiden niet tot digitaal geluk. De 21e eeuw als menselijk project kan mislukken. De vertrouwenscrisis kan worden verholpen als mensen en overheden actie ondernemen. We moeten nu gaan handelen.

Waarom zou de consument kiezen voor de blockchain?

Dit is een belangrijk vraag, want als er geen sprake is van adoptie van de blockchain, heeft de blockchain geen toekomst. En vertrouwen is dan misschien wel belangrijk, andere zaken zoals gemak kunnen vertrouwen gemakkelijk aftroeven. De eerste vereiste is dus dat de blockchain het gemak dient. Ten tweede, de kans dat de consument gebruik gaat maken van de blockchain is groter als daarmee financieel voordeel te behalen is. Als je dankzij het blockchainalternatief van Airbnb minder hoeft te betalen voor een appartement, dan heeft de blockchain een sterke voorsprong op de competitie. Daarom moeten blockchainalternatieven proberen hun kosten te verlagen.



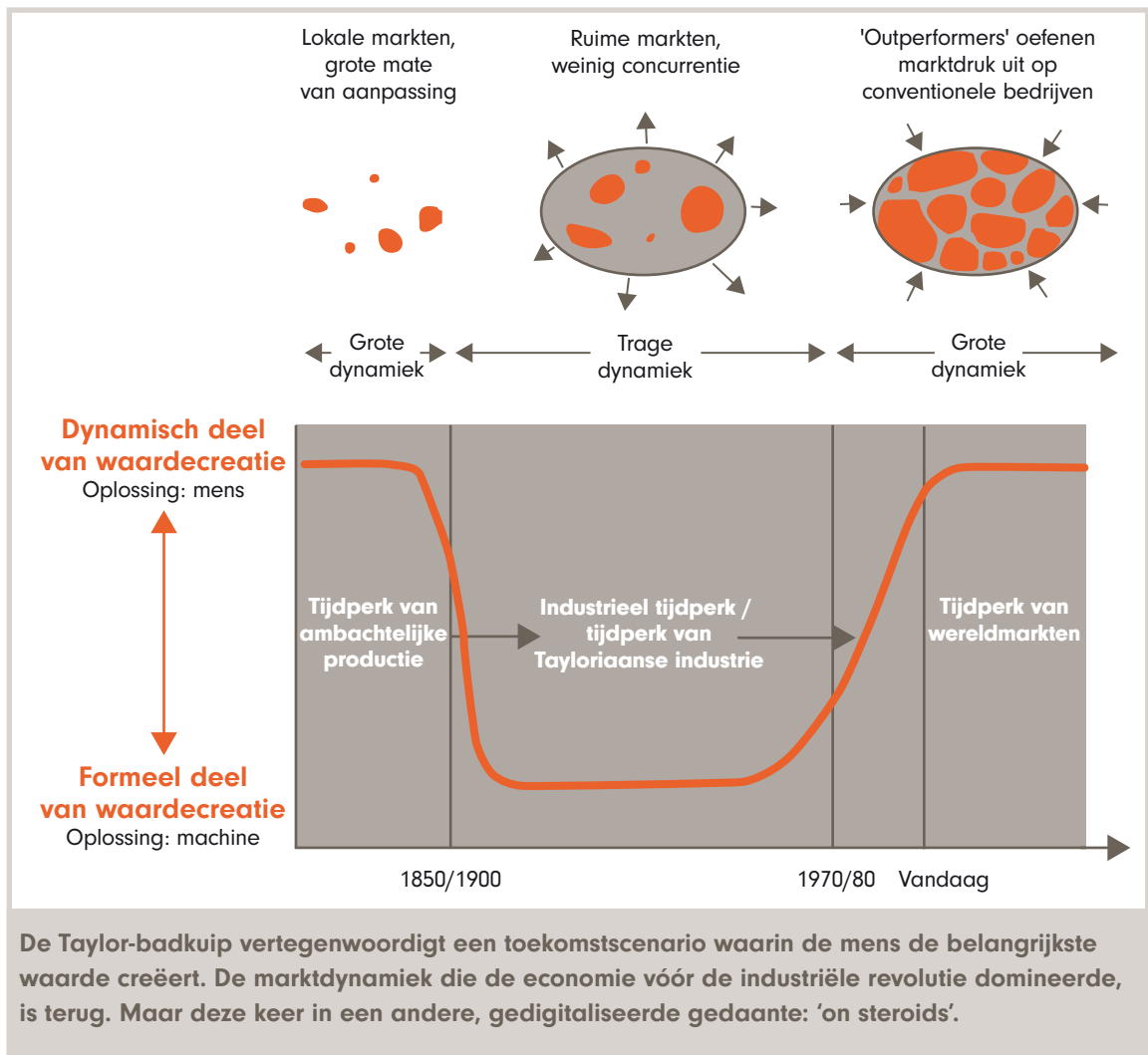
De economische theorie van transactiekosten van Ronald Coase stelt deze kwestie aan de orde. Hij benoemde drie kostenveroorzakers: communicatie-, management- en contractkosten. Bekeken door een blockchain-bril creëert dit kansen. Wanneer gebruik wordt gemaakt van de blockchain, zorgt dit

namelijk voor efficiëntievoordelen. Maar hoe concurrer je met een dienst (zoals Facebook) die gratis is? Een alternatief voor gratis, is betaald worden. Als je wordt betaald voor het gebruiken van een browser, het kijken van tv of het chatten met vrienden op social media, kan dat je motiveren om alternatieve platforms te gebruiken. Drie jaar geleden waren veel van de use-cases over de blockchain nog technologie-freakshows. Nu kunnen we op zijn minst stellen dat de nieuwe blockchainstart-ups die zich op de markt begeven niet onwetend zijn. Ze weten tegen wie ze het

opnemen. Ze weten dat als ze bijvoorbeeld niet de perfecte gebruikservaring bieden, ze geen schijn van kans maken. Ze weten dat het allemaal draait om efficiëntievoordelen. In het perspectief van Coase zijn ze dus op de goede weg.

De toekomst: geschiedenis 'on steroids'

We willen afsluiten met een toekomstscenario van management- (en Frederic Taylor-) expert Niels Pflaeging.³⁵ Als we even vergeten wat we in dit rapport hebben gezegd over vertrouwen, maar alleen naar de toekomst kijken vanuit organisatorisch oogpunt, dan zien we een verschuiving naar een ander economisch model. In de ogen van Pflaeging is het een ommekeer en tegelijkertijd een terugkeer naar de marktkramen en kleinhandel. De toekomst zal worden bepaald door uiterst dynamische markten omdat 'de complexiteit terug is'. Dit lijkt op wat we in de middeleeuwen zagen: lokale markten met een grote hoeveelheid maatwerk. Dit lijkt niet op wat we tijdens de Tayloriaanse revolutie deden. De complexiteit werd door het Tayloriaanse systeem verminderd. De periode van het Taylorisme was niet erg humanistisch maar dit nieuwe tijdperk is dat wel, aangezien waarde nu meer door mensen wordt gecreëerd. Vanaf 1970, gemarkeerd door het succes van Toyota, zien we de terugkeer van de mens die waarde creëert. Bij Toyota kregen de medewerkers veel meer zeggenschap, met een mooi woord 'agency', om te handelen naar eigen inzichten. De robot-productielijnen kregen een veel duidelijkere human touch. Volgens Pflaeging was 1970 het jaar dat management stierf, het jaar dat Toyota het werk begon te ont-Tayloren. Management bestaat vandaag de dag nog steeds, maar is, zoals Pflaeging dat noemt, 'ondood', een zombie. Nu de complexiteit terug is, zijn de hiërarchieën in gevaar. Het plaatje hierna – de zogenaamde Taylor-badkuip – geeft deze ontwikkeling weer.



In de tussenliggende periode, die van het Taylorisme, nam de waardecreatie door machines enorm toe. Nu voegen de platforms, de gig-economie en de blockchain daar een nieuw hoofdstuk aan toe. Waardecreatie door mensen op platforms en in blockchaineconomieën met eigen munteenheden doet terugdenken aan de gilden van de middeleeuwen. Toen deed iedereen zijn eigen kleine en grote klusjes, nu heet dat met een hippe term de gig-economie. Dit alles draagt bij aan het idee van een behendiger en dynamischer toekomst waarin het Tayloriaanse en hiërarchische manieren van het organiseren van waarde afgedaan hebben.

Wie zal zeggen of deze toekomstbespiegeling waarheid wordt? Maar dat dingen aan het schuiven en kantelen zijn, dat merken we al langer. Welke kant het ook opgaat, een nieuw fundament onder onze economie om vertrouwen te organiseren tussen de verschillende actoren, in media, in de handel, in de relatie tussen overheid en burger, is geen toekomstfantasie, maar harde noodzaak.

Noten

- 1 Naast inkomen, gezonde levensverwachting, sociale steun, vrijheid en vrijgevigheid. Zie het World Happiness Report 2018 op https://s3.amazonaws.com/happiness-report/2018/WHR_web.pdf.
- 2 Zuckerberg, Mark, Post met goede voornemens, 4 januari 2018, <https://www.facebook.com/zuck/posts/10104380170714571>
- 3 Zie <https://verily.com>.
- 4 Zie project Alter Ego van MIT: <https://www.youtube.com/watch?v=RuUSc53Xpeg>, of lees het paper AlterEgo: A Personalized Wearable Silent Speech Interface, https://dam-prod.media.mit.edu/x/2018/03/23/p43-kapur_BRjFwE6.pdf
- 5 Quartz, 'Tim Berners-Lee is fighting for the web's future, and he wants you to join him', Quartz, 12 maart 2018, <https://qz.com/1226520/tim-berners-lee-the-web-is-being-weaponized-lets-fight-for-its-future/>
- 6 Hofstetter, Y., Das Ende der Democratie, 2016, https://www.amazon.de/Das-Ende-Demokratie-k%C3%BCnstliche-Intelligenz/dp/3570103064#reader_3570103064
- 7 Floyd, David, '\$6.3 Billion: 2018 ICO Funding Has Passed 2017's Total', 19 april 2018, <https://www.coindesk.com/6-3-billion-2018-ico-funding-already-outpaced-2017/>
- 8 Bitcoin Exchange Guide News Team, 'ICORating Releases Overview of ICO Market Research Q1 2018', 12 mei 2018, <https://bitcoinexchangeguide.com/icorating-releases-overview-of-ico-market-research-q1-2018/>
- 9 Shifflett, S. & C. Jones, 'Buyer Beware: Hundreds of Bitcoin Wannabes Show Hallmarks of Fraud', The Wall Street Journal, 17 mei 2018, <https://www.wsj.com/articles/buyer-beware-hundreds-of-bitcoin-wannabes-show-hallmarks-of-fraud-1526573115>
- 10 2017 Edelman Trust Barometer, <https://www.edelman.com/trust2017/>
- 11 Gallup, 'Confidence in Institutions', 2017, <http://news.gallup.com/poll/1597/confidence-institutions.aspx>
- 12 Derakhshan, Hossein, 'The Web We Have to Save', Medium, 14 juli 2015, <https://medium.com/matter/the-web-we-have-to-save-2eb1fe15a426>
- 13 Fischer, Sara, 'Tech giants eating the advertising world', Axios, 27 juni 2017, <https://www.axios.com/tech-giants-eating-the-advertising-world-1513303257-450d4cea-49d1-46e3-83f1-66a7c7d8978b.html>
- 14 Mayer, R. C., J. H. Davis & F. D. Schoorman, 'An Integrative Model of Organizational Trust', Academy of Management, 1995, https://www.jstor.org/stable/258792?seq=1#page_scan_tab_contents
- 15 Shen, H, 'Neuroscience: The hard science of oxytocin', Nature, 2015, <https://www.nature.com/news/neuroscience-the-hard-science-of-oxytocin-1.17813>
- 16 Koelewijn, R., 'Vloeibaar vertrouwen', NRC, 9 mei 2009, <https://www.nrc.nl/nieuws/2009/05/09/vloeibaar-vertouwen-11724852-a523386>
- 17 Evening Standard, 'Nearly half of voters in US believe 'fake news' impacted the outcome of the 2016 Presidential election', 31 oktober 2017, <https://www.standard.co.uk/news/world/nearly-half-of-voters-in-us-believe-fake-news-impacted-the-outcome-of-the-2016-presidential-election-a3672946.html>

- 18 BuzzFeed, 'He Predicted The 2016 Fake News Crisis. Now He's Worried About An Information Apocalypse', https://www.buzzfeed.com/charliewarzel/the-terrifying-future-of-fake-news?utm_term=.ey4ppG8ZW#.ch6QQqJpX
- 19 Martines, A., 'The Blockchain Solution to Our Deepfake Problems', Wired Magazine, 2018, <https://www.wired.com/story/the-blockchain-solution-to-our-deepfake-problems/>
- 20 Kollwe, J., 'Marmite maker Unilever threatens to pull ads from Facebook and Google', The Guardian, 12 februari 2018, <https://www.theguardian.com/media/2018/feb/12/marmite-unilever-ads-facebook-google>
- 21 PUBLIQ White Paper voor de Initial Coin Offering, <https://publiq.network/en/white-paper/> (2018)
- 22 Monegro, Joel, 'Fat Protocols', Union Square Ventures, 8 augustus 2017, <http://www.usv.com/blog/fat-protocols>
- 23 Verbeek, Peter-Paul, 'Het leek zo mooi: internet als ultieme democratisering', De Ingenieur, 1 oktober 2017, <https://www.deingenieur.nl/artikel/het-leek-zo-mooi-internet-als-ultieme-democratisering>
- 24 Russo, Camila, 'YouTube and Facebook Are Losing Creators to Blockchain-Powered Rivals', Bloomberg, 10 april 2018, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-04-10/youtube-and-facebook-are-losing-creators-to-blockchain-powered-rivals>
- 25 'Hiveway: The first decentralized fully-autonomous social network', https://github.com/hiveway/ico/raw/master/hiveway_wp_final.pdf
- 26 Acquisti, Alessandro, 'Waarom privacy zo belangrijk is', Ted Talk, https://www.ted.com/talks/alessandro_acquisti_why_privacy_matters?language=nl
- 27 Streitfeld, David, 'Tech Giants, Once Seen as Saviors, Are Now Viewed as Threats', The New York Times, 12 oktober 2017, <https://www.nytimes.com/2017/10/12/technology/tech-giants-threats.html>
- 28 Cohen, Noam, 'Silicon Valley Is Not Your Friend', The New York Times, 13 oktober 2017, <https://www.nytimes.com/interactive/2017/10/13/opinion/sunday/Silicon-Valley-Is-Not-Your-Friend.html>
- 29 Bolt, Martijn, 'Blockchain geeft burger autonomie terug', AG Connect, april 2017, <http://www.martijnbolt.com/nl/blockchain-geeft-burger-autonomie-terug/>
- 30 Rosenberg, Scott, 'This Techie Is Using Blockchain to Monetize His Time', Wired, 18 oktober 2017, <https://www.wired.com/story/this-techie-is-using-blockchain-to-monetize-his-time/>
- 31 Araoz, Manu, <https://twitter.com/maraoz/status/922240774229635072>, Twitter, 23 oktober 2017
- 32 ID2020, <https://en.wikipedia.org/wiki/ID2020>
- 33 Allen, C., 'The path to self-sovereign identity', 25 april 2016, <http://www.lifewithalacrity.com/2016/04/the-path-to-self-sovereign-identity.html>
- 34 Juskarian, R., 'Inside the Jordan refugee camp that runs on blockchain', 12 april 2018, <https://www.technologyreview.com/s/610806/inside-the-jordan-refugee-camp-that-runs-on-blockchain/>
- 35 Pflaeging, N. & M. Seibert, 'Organize for complexity: Niels Pflaeging & Martin Seibert about the "Taylor bathtub"', SEIBERTMEDIACorp, 30 maart 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=PkXgmN7H8x8>

Over VINT labs.sogeti.com

Het Verkenningeninstituut Nieuwe Technologie van Sogeti, VINT, is onderdeel van SogetiLabs. VINT geeft invulling aan de koppeling tussen bedrijfsprocessen en nieuwe IT. In elke rapportage over een verkenning die het instituut heeft uitgevoerd, zoekt VINT het juiste midden tussen feitelijke beschrijving en beoogde toepassing. Op die manier inspireert VINT organisaties om nieuwe technologie in beschouwing te nemen of zelfs te gaan gebruiken.

De onderzoeken van VINT worden uitgevoerd onder auspiciën van de Commissie van Aanbeveling bestaande uit: F.M.R. van der Horst (voorzitter), Chief Executive Officer Retail Banking ABN AMRO Bank N.V.

- A. Arooni, Chief Information Officer NN Group
- K. van Baardwijk, Chief Operating Officer and member of the Executive Committee of Robeco
- J. Behrens, Senior Vice President, Business Leader Personal Health Solutions Philips
- M. Boreel, Chief Technology Officer Sogeti Group
- P. Dirix, Managing Director Operations NS Reizigers
- D. Kamst, Chief Executive Officer Klooker
- T. van der Linden, Group Information Officer Achmea
- Prof. dr. ir. R. Maes, Professor of Information & Communication Management Academy for I & M
- P. Morley, Lecturer Computer Science University of Applied Science Leiden
- J.W.H. Ramaekers, Head of Sogeti Nederland
- E. Schuchmann, Chief Information Officer Academisch Medisch Centrum
- W.H.G. Sijstermans, Member of the Board, Chief Information Officer Nederlandse Zorgautoriteit (NZa)
- K. Smaling, Chief Technology Officer Continental Europe Aegon
- J.P.E. van Waayenburg, Head of Capgemini Nederland
- M. der Weduwen, Chief Information Officer & Vice President Information Services, Holland Casino.

Over SogetiLabs labs.sogeti.com

SogetiLabs is een netwerk van meer dan 120 technologieleiders binnen Sogeti wereldwijd. SogetiLabs biedt een breed scala aan deskundigheid op het gebied van digitale technologie: van embedded software, cyber security, deep learning, simulaties en cloud tot business information management, mobiele apps, business analytics, IoT, testen en blockchainoplossingen. Het doel is altijd om technologie, systemen en applicaties met een zo groot mogelijk resultaat in actuele bedrijfssituaties in te zetten. Dit doet SogetiLabs onder andere via de THiNKUBATOR waarin business acceleration as a service aangeboden wordt via toegepaste innovatie. Samen met VINT zorgt SogetiLabs voor inzicht, onderzoek en inspiratie met artikelen, presentaties en video's. Deze zijn altijd te downloaden op de uitgebreide website, online portals en social media van SogetiLabs.

Over Sogeti Nederland B.V.

Sogeti is een toonaangevende IT-dienstverlener op het gebied van technologie en engineering services. Het bedrijf biedt oplossingen die digitale transformatie mogelijk maken. Grootzakelijke organisaties vertrouwen op de uitgebreide kennis en ervaring voor cloud-dienstverlening, digitale veiligheid, kwaliteitszorg & testing en digital manufacturing. Sogeti combineert daarbij slagvaardigheid en implementatiesnelheid met sterke technologiepartnerships volgens bewezen methodieken. De IT-dienstverlener voorziet in een eigen wereldwijd leveringsmodel Rightshore®.

Passie voor het vakmanschap zit in de genen van de meer dan 2450 Sogetisten werkzaam (dicht)bij de klant. Sogeti Nederland B.V. maakt deel uit van de wereldwijde Sogeti Groep met zo'n 25.000 IT-professionals in 15 landen, gevestigd in meer dan 100 locaties in Europa, de VS en India. De Sogeti groep is een dochteronderneming van het in Parijs beursgenoteerde bedrijf Cap Gemini S.A. Meer informatie is beschikbaar op www.sogeti.nl.