

Alles en iedereen online Internet of Things en innoveren met Services Valley

*Verslag van de vierde
bijeenkomst van het
Connected Innovation
Network*

4 september 2014



Inhoudsopgave

Voorwoord	5
1. Internet of Things	6
1.1. Versnelling	7
1.2. Empathic Things	7
1.3. Vierde industriële revolutie	8
1.4. Onbeperkte mogelijkheden	9
1.5. Calm technology	11
2. Services Valley	13
2.1. Innovatieparadox opgelost	13
2.2. Vijf manieren om tot innovatie te komen	14
2.3. Services Valley van Canon	15
Contact	17



500 m
Eindhoven
Den Haag
Hoek van Holland
Elevans 100-1000
A4

Sofik Mahou

[Blank sign]

[Blank sign]

[Blank sign]

MSC
MEDITERRANEAN
SHIPPING COMPANY
NET
REGULAR



Voorwoord

Op 3 juli 2014 vond de vierde bijeenkomst plaats van het Connected Innovation Network. In dit netwerk komen innovatieleiders van bedrijven en instellingen samen om kennis en ervaring uit te wisselen, elkaar te inspireren en zo de kracht van innovatie te vergroten. Ditmaal was het Connected Innovation Network op uitnodiging van Liz Early te gast in het TNT Centre, hoofdkantoor van TNT Express in Hoofddorp. Een bijzondere plek, omdat het gebouw een voorbeeld is voor duurzame ontwikkeling en exploitatie. Het is een van de 'groenste' kantoren van Europa, objectief meetbaar door de certificering van LEED Platinum en de GreenCalc+ score van 1005 punten.

Omdat TNT het eerste emissievrije post- en expressbedrijf ter wereld wil zijn, moest er voor dit bouwproject meer gedaan worden dan het volgen van wettelijke regels. OVG, Triodos Bank en TNT ontwikkelden samen een blauwdruk van een kantoorgebouw dat volledig CO₂-emissievrij is. Aangezien de gebouwen van TNT verantwoordelijk zijn voor 20% van de wereldwijde CO₂-emissies van het bedrijf, is de ontwikkeling van het TNT Centre een grote stap vooruit. En naast alle innovaties rondom duurzaamheid is het TNT Centre vooral ook een prettig, open en transparant gebouw waarin de mens centraal staat.

Deze vierde bijeenkomst van het Connected Innovation Network bestond uit twee delen. Het eerste deel vanmiddag hield Menno van Doorn een interactieve sessie over het Internet of Things en Empathic Computing. Van Doorn geeft leiding aan het wereldwijde VerkenningInstituut Nieuwe Technologie (VINT) van ICT-bedrijf Sogeti. In zijn presentatie besprak Van Doorn de mogelijkheden van het koppelen van mensen en apparaten aan het internet. Verder werd er tijdens de interactieve sessie gesproken over de toekomstvisie van 'calm technology': zal technologie op den duur zozeer met ons leven verweven zijn, dat het ons niet langer een gevoel van afhankelijkheid en druk bezorgd? Een verslag van dit deel van de bijeenkomst vindt u in [hoofdstuk 1](#).

In het tweede deel van de middag gaf business developer Floris van Eck een presentatie over Services Valley, het 'open innovation centre' van Canon. Van Eck ziet een grote rol voor start-ups bij innovatie door gevestigde technologiebedrijven. Werkelijke innovatie door de corporates op zichzelf, is volgens Van Eck slechts zeer zelden mogelijk. Juist door jonge bedrijven, universiteiten en kennisinstututen, multinationals en overheden samen te brengen in een open ecosysteem, kunnen bijzondere innovaties tot wasdom komen. Een samenvatting van deze presentatie vindt u in [hoofdstuk 2](#).



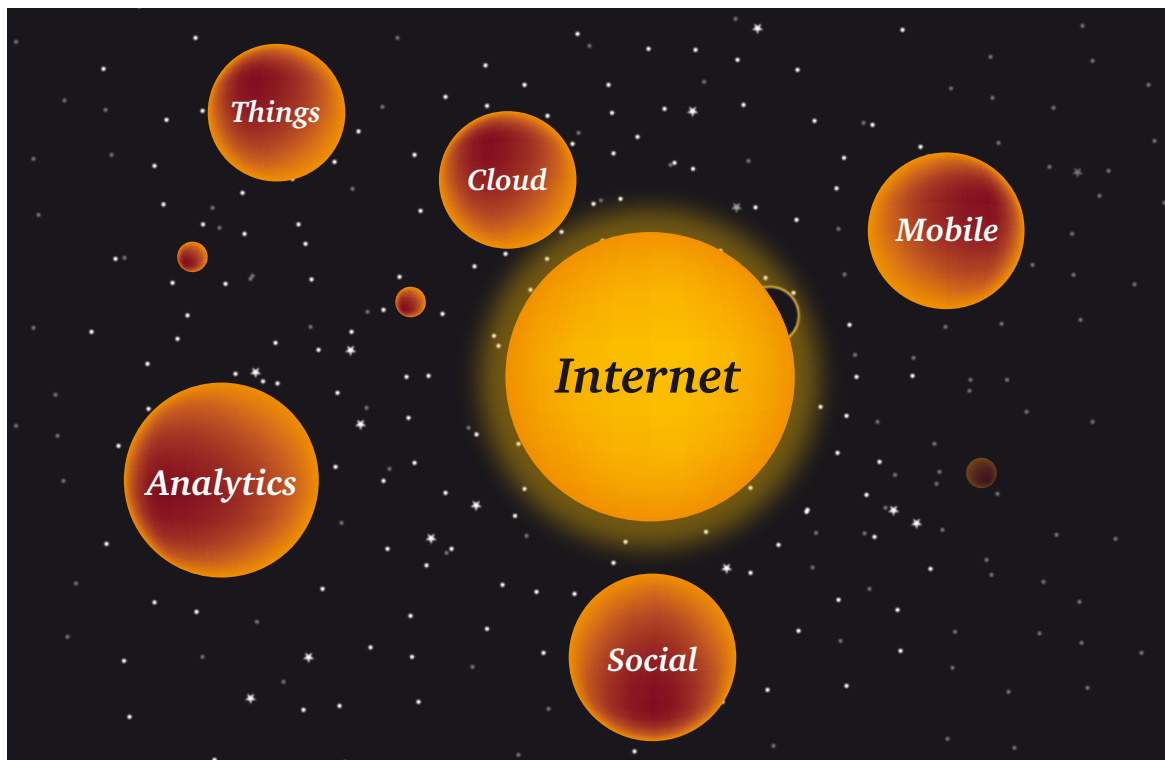
Als u geïnteresseerd bent om zich aan te sluiten bij het Connected Innovation Network, kijk dan voor de contactgegevens achterin deze publicatie.

1. Internet of Things

Steeds meer apparaten zullen worden aangesloten op het internet. En met sommige van die apparaten gaan we onszelf nauwkeurig monitoren. Wat is het Internet of Things en wat gaat het ons brengen? Die vragen kwamen aan bod tijdens de interactieve sessie onder leiding van Menno van Doorn, directeur van het wereldwijde innovatielab VINT van ICT-bedrijf Sogeti.

‘De wereld is klaar voor iets nieuws,’ stelt Menno van Doorn, futuroloog en innovatie-expert. ‘Internet of Things is de volgende grote ontwikkeling.’ Na de internetinnovaties van Sociale netwerken, Mobiele platforms, Analyse mogelijkheden van onder meer big data, en de Cloud, zijn nu onze dagelijkse gebruiksvoorwerpen aan de beurt, de Things. Het acroniem SMACT vat al deze innovaties samen. Van Doorn: ‘Er zijn al allerlei producten op de markt die SMACT zijn: verbonden met internet, draagbaar en ze geven je allerlei informatie terug over jezelf en anderen.’

Van Doorn schetst de opkomst van moderne technologie sinds de jaren zestig, toen enorme computers in de kelder van het kantoorgebouw een week bezig waren om salarisbedragen uit te rekenen. Vervolgens kreeg het kantoorpersoneel een personal computer op het bureau, daarna kwam de mobiele telefoon en nu gebruikt de gemiddelde burger een smartphone en een tablet om via sociale media in contact te staan met de wereld. Van Doorn: ‘De ontwikkeling van technologie beweegt onmiskenbaar richting het individu. We gaan steeds meer data bij onszelf meten en de resultaten online delen. Technologie wordt een middel om ons tot een completer individu te maken.’



1.1. Versnelling

Waar Van Doorn ook van overtuigd is, is dat technologische innovatie enorm aan het versnellen is. Dat zien we onder meer in de adoptiecurve van innovaties, die volgens hem inmiddels veel steiler en korter is: 'Van de vier marktsegmenten zijn er twee over. Na de eerste groep innovators bereikt technologie al heel snel de massa.'

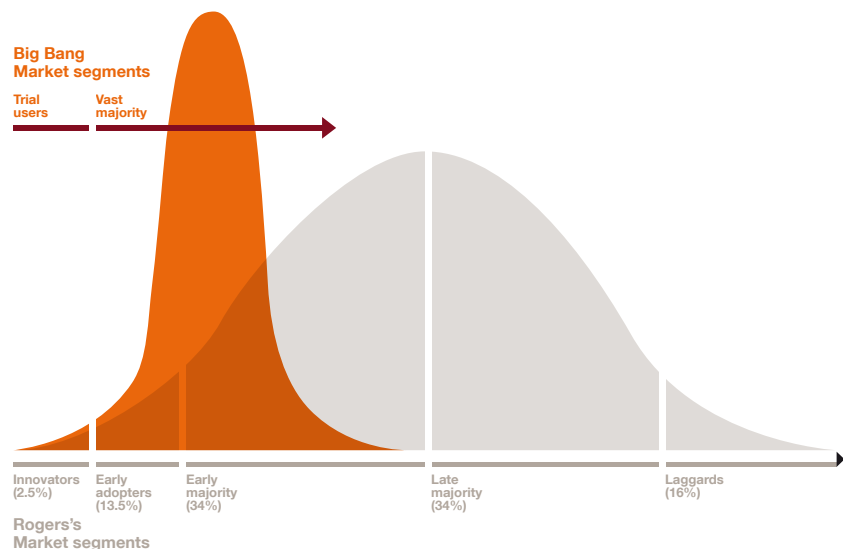
De voornaamste redenen hiervoor? 'Allereerst is het gebruiksgemak sterk toegenomen. Het design van technologie is steeds meer op de mens gericht, waardoor de massa technologie makkelijker accepteert en adopteert. Daarbij speelt volume een grote rol. Nu internet alomtegenwoordig is, kunnen bedrijven die daaraan gerelateerde producten of diensten aanbieden, het spel groot spelen.'

Een derde reden waarom technologische innovatie sneller kan accelereren, is dat bedrijven voortbouwen op een combinatie van recente technologie. Van Doorn: 'SMACT is de basis voor heel veel nieuwe ideeën.'

1.2. Empathic Things

Van de kantoorhelder naar onze broekzak, technologie komt dichterbij en wordt persoonlijker. Een volgende stap ligt dan voor de hand: de versmelting van mens en technologie. 'Google Glass is exemplarisch hiervoor,' zegt Van Doorn. 'Met zo'n bril die een smartphone-ervaring projecteert in ons gezichtsveld, hoeven we niet meer voortdurend op ons telefoonscherm te staren, maar kunnen we elkaar weer aankijken. Nog even los van hoe ideaal die combinatie is, het geeft de ontwikkelingsrichting aan.' Naast Google Glass – dat al professioneel wordt ingezet door beveiligers en chirurgen – zijn er allerlei andere technologische producten op de markt die we op en om ons lijf kunnen dragen. Een voorbeeld is de armband van Fitbit of de Nike+ Fuelband, die onze activiteit, calorieverbranding en slaappatronen bijhoudt. Wat ze tot 'Empathic things' maakt, is dat ze zich in de mens kunnen inleven, of nu nog slechts, reageren op onze zintuiglijke ervaringen.

Figuur 1 Big Bang Market segments



Empathic Things in zes categorieën¹

Empathic Things zijn devices die zich bewust zijn van onze gevoelens, gedachten of ervaringen, zonder dat we die expliciet kenbaar hebben gemaakt. We onderscheiden zes categorieën.

Swallowables – Technologie in het lichaam die interne lichaamsdata een interface geeft. Zo heeft Motorola samen met Proteus Digital Health een digitale pil ontwikkeld. (...) Eenmaal in het lichaam zendt de pil een uniek 18-bits signaal uit dat als 'authentication token' gebruikt kan worden.

Wearables – Technologie die op het lichaam wordt gedragen en zich voornamelijk richt op de interne lichaamsdata. Voorbeelden die nu al op de markt zijn, zijn de activity trackers van JawBoneUp, Nike en FitBit, maar ook de smartwatches van Samsung en Pebble. (...)

Een volgende stap zou bijvoorbeeld de digitale tatoeage kunnen zijn, die op de huid wordt aangebracht en meet wat er onder de huid gebeurt; van bloedsomloop tot hartslag, lichaamstemperatuur en zelfs het uitlezen van hersengolven.

Surroundables – Bij surroundables gaat het om de combinatie van interne lichaamsdata en de omgeving van een gebruiker. Zo experimenteert Nissan bijvoorbeeld met een smartwatch die autorijden veiliger moet maken, de Nismo-smartwatch. Het slimme horloge geeft de bestuurder specifieke informatie (...) over onder meer de gemiddelde snelheid, het brandstofverbruik en het onderhoudsschema (...). Ook houdt de Nismo biometrische gegevens bij, zoals hartslag en lichaamstemperatuur, zodat autorijders kunnen zien hoe fit ze nog zijn. Een tweede vorm van surroundables is 'smart fabrics' of 'smart clothing'.

'Het Internet of Things speelt hierin een cruciale rol. Als matchmaker tussen de Informatie Technologie en de Operationele Technologie beschikt het Internet of Things over capaciteiten die beide partners aanspreken. De operationele machinewereld wordt dankzij 'things' menselijker en bovendien zijn sensoren daar al meer ingeburgerd. De it-wereld komt dankzij 'things' meer in de operatie te staan en de kansen om waarde toe te voegen 'where the action is' liggen voor het oprapen: namelijk in de dagelijkse omgang met apparaten en fysieke producten.'

1.3. Vierde industriële revolutie

Apparaten en de mens zullen op steeds vernuftigere manieren via internet een verbinding met elkaar aangaan. Google's CEO Eric Schmidt heette ons al in 2010 welkom in 'the age of augmented humanity'. Naast deze technologische aanpassingen van de mens, heeft het Internet of Things ook grote implicaties voor de industrie. In een recente VINT-onderzoeksnotitie² noemt Sogeti deze ontwikkeling zelfs de vierde industriële revolutie, na mechanische productie door water en stoom, massaproductie door elektriciteit en geautomatiseerde productie door IT.

Van Doorn: 'Een toepassing zoals de Nike Fuelband, die bijhoudt hoe het met je persoonlijke calorieverbranding, beweging en slaap gaat, wordt ook ingezet in de industrie om de condities van kostbare machines en infrastructuur te monitoren.'

Naast beter onderhoud kan het Internet of Things leiden tot betere interactie tussen mens en machine, en tussen machines onderling. Uit de onderzoeksnotitie van VINT over dit onderwerp:

'Het Internet of Things speelt hierin een cruciale rol. Als matchmaker tussen de Informatie Technologie en de Operationele Technologie beschikt het Internet of Things over capaciteiten die beide partners aanspreken. De operationele machinewereld wordt dankzij 'things' menselijker en bovendien zijn sensoren daar al meer ingeburgerd. De it-wereld komt dankzij 'things' meer in de operatie te staan en de kansen om waarde toe te voegen 'where the action is' liggen voor het oprapen: namelijk in de dagelijkse omgang met apparaten en fysieke producten.'³

1 Sander Duivestein, Thomas van Manen, Erik van Ommeren (2014): Empathic Things. Intieme technologie van wearables tot biohacking. VINT onderzoeksnotitie 2 van 4. P. 9-16. https://www.sogeti.nl/sites/default/files/Sogeti_EmpathicThings_0.pdf.

2 Jaap Bloem, Menno van Doorn, e.a. (2014): De Vierde Industriële Revolutie. Things als link tussen IT en OT. VINT onderzoeksnotitie 3 van 4. <https://www.sogeti.nl/sites/default/files/Sogeti%20VINT%20-%20De%20Vierde%20Industriële%20Revolutie%20-%20Things%20als%20link%20tussen%20IT%20en%20OT%20-%202014.pdf>.

3 Jaap Bloem, Menno van Doorn, e.a. (2014): De Vierde Industriële Revolutie. Things als link tussen IT en OT. VINT onderzoeksnotitie 3 van 4. P.33-34. <https://www.sogeti.nl/sites/default/files/Sogeti%20VINT%20-%20De%20Vierde%20Industriële%20Revolutie%20-%20Things%20als%20link%20tussen%20IT%20en%20OT%20-%202014.pdf>.

1.4. Onbeperkte mogelijkheden

In de evolutie waarin we steeds meer zaken online brengen, zijn inmiddels dus ook de concrete voorwerpen, apparaten en machines aan de beurt. Wanneer Things met elkaar kunnen communiceren, is er heel veel mogelijk.

Mobiliteit

Een van de innovatierichtingen die door het Connected Innovation Network besproken werd, is om mobiliteitssystemen te verrijken. Zo kunnen reizigers in de Londense metro bij vertraging hun geld automatisch terugkrijgen. Een daarvoor ontwikkelde app leest het reisoverzicht van de ov-chipkaart, detecteert de vertragingen en claimt het geld terug voor die reizen.

‘Ook een mooi voorbeeld van Internet of Things is het Nederlandse bedrijf Seeing Machines,’ zegt Van Doorn. ‘Het ontwikkelt technologie voor gezichtsanalyse: waarheen kijkt iemand, is iemand alert of vermoeid? Zulke technologie is toepasbaar bij bijvoorbeeld chauffeurs die lange ritten maken. Als de ogen teveel staren of te lang dicht gaan, kan het systeem de bestuurdersstoel laten trillen of die van de bestuurder.’

Wanneer we het over mobiliteit hebben, is de Google Driverless Car ook een aansprekend voorbeeld. De auto bestuurt zichzelf met behulp van verschillende camera’s en sensoren, en online route-informatie van Google streetview.

Jeroen Frumau van Talents 4U reageert kritisch op de Google-auto: ‘Wat ik zo typisch vind, is dat het een voorbeeld is van het volledig uitnoveren van een traditioneel concept (de auto met de bestuurder). In een promotiefilm laat Google een bijna blinde man achter het stuur kruipen, die vervolgens “met losse handen” wegrijdt – terwijl hij natuurlijk net zo goed achterin kan gaan zitten als “passagier”. Voor echte innovatie moeten we nadenken over mobiliteitsconcepten in plaats van over een auto zonder bestuurder.’

Verhogen van efficiëntie...

Waar het geven van een prikkel aan een in slaap vallende buschauffeur in de eerste plaats de veiligheid dient, zoeken sommige ontwikkelingen de grenzen op van wat je van werknemers kunt vragen. Zo kwam supermarktketen Tesco in 2013 in het nieuws omdat het het personeel van het Ierse distributiecentrum digitale armbanden liet dragen⁴.

Zo snel gaat het nu ook weer niet

Hoewel de ontwikkelingen in digitale technologie snel gaan, gaat het nu ook weer niet vanzelf. Veel fantasieën rondom Internet of Things begonnen met huishoudelijke apparaten. Het bekendste voorbeeld? De connected fridge. Een zelfdenkende koelkast, verbonden met internet, die weet wat er in de koeling staat en online bestelt wat bijna op is. Klinkt ideaal toch?

Er wordt al zeker vijftien jaar aan gewerkt, maar de internetkoelkast is nog geen succes. Het automatiseren stuit op allerlei praktische problemen, zoals de onleesbaarheid van barcodes waardoor de koelkasteigenaar

producten eigenhandig in het systeem moet invoeren. En wat moet het systeem met al die groentes die op elkaar lijken en zonder barcode in de groentela liggen?

Inmiddels zijn er apps op de markt die een foto maken van de koelkastinhoud als de deur opengaat. De laatste foto is zichtbaar op je smartphone – handig als je in de supermarkt staat en wilt weten wat je nog in huis hebt. Zo wordt door de digitale vlucht van app-ontwikkeling min of meer hetzelfde bereikt als bij die gedroomde, zelfdenkende koelkast – die er uiteindelijk toch ook wel zal komen.

4 <http://www.independent.ie/irish-news/tesco-staff-forced-to-wear-arm-monitors-that-track-work-rate-29060257.html>.

De ‘arm-mounted terminals (AMT’s)’ van Motorola helpen de medewerkers om de snelste weg te vinden in het magazijn. Maar ze meten ook de prestatie door de gebruikte tijd af te zetten tegen de vooraf bepaalde benodigde tijd. De prestatie wordt uitgedrukt in een scoringspercentage per individu. Managers kunnen zo permanent de activiteit van de medewerkers monitoren.

We zullen waarschijnlijk steeds vaker gegevens van menselijk functioneren gaan gebruiken om processen efficiënter te maken, maar de weerstand ertegen is begrijpelijk. Waar trekken we de grens?

Harrie Keusters van Canon: ‘Zowel vroeger als nu worden medewerkers in de productie en op “kantoor” verschillend behandeld, omdat ze een verschillende rol hebben. Wanneer de planning van werk dominant is – zoals in productie en transport – zullen medewerkers altijd onderworpen worden aan manieren om de uitvoering te optimaliseren, ook als dat betekent dat ze traceerbaar zijn.’

...en controleren van werknemers?

Liz Early van TNT: ‘Zolang een systeem niet gebruikt wordt ter controle van de medewerkers, hoeft het niet bezwaarlijk te zijn. Ook van een postpakket wil de ontvanger graag weten waar het zich bevindt. Het trackingsysteem is niet bedoeld om de chauffeur van TNT te controleren, maar om te zien of je pakket al bijna bezorgd wordt.’

In de transportsector, op vrachtwagens, zijn track-and-trace-systemen geen zeldzaamheid meer. ‘Maar de auto’s van medewerkers in de buitendienst van een zakelijke dienstverlener zijn er over het algemeen nog niet mee uitgerust. In deze branche ligt dat vaak nog gevoelig. Men wordt niet ingehuurd om goederen van a naar b te vervoeren, maar om dienstbaar te zijn voor klanten – daarvoor hoeft je baas niet precies te weten waar je op elk moment bent.

Suzanne Keijl van PwC vat de discussie samen: ‘Het gaat om het doel van je meting. Bij PwC hebben we een applicatie op de laptops die bijhoudt hoelang mensen achter hun computer zitten, en ze aanzet om elk uur wat te bewegen. Dat is goed voor de fitheid van de werknemers, maar het zou onwenselijk zijn als ik als manager onder ogen zou krijgen hoelang een individuele medewerker actief achter de computer zat.’

Hetzelfde geldt voor ritregistratie in bedrijfsauto’s, vertelt Keijl: ‘Om bij ritregistratie de balans te houden tussen efficiency en privacy, bestaat er een Keurmerk Ritregistratiesystemen. PwC doet de beoordeling van systemen voor dit keurmerk. Voordeel van zo’n systeem is een automatische kilometeradministratie – zakelijke rijders met een 500km-verklaring moeten een sluitende rittenregistratie overleggen aan de Belastingdienst. Tegelijk garandeert het keurmerk dat privacy van persoonsgegevens bij de goedgekeurde systemen gewaarborgd is. De voordelen dus van registratie, en de zekerheid van privacy.’

‘Een toepassing zoals de Nike Fuelband, die bijhoudt hoe het met je persoonlijke calorieverbranding, beweging en slaap gaat, wordt ook ingezet in de industrie om de condities van kostbare machines en infrastructuur te monitoren.’

5 Weiser, Mark and Brown, John Seely (1996): ‘The Coming of Age of Calm Technology [1]’. <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/acmfuture2endnote.htm>.

1.5. Calm technology

'Information technology is more often the enemy of calm. Pagers, cellphones, news-services, the World-Wide-Web, email, TV, and radio bombard us frenetically. Can we really look to technology itself for a solution?'

Dit citaat van de Amerikaanse wetenschapper Mark Weiser stamt alweer van bijna twintig jaar geleden. Maar wie het leest, zal de situatie herkennen: we worden gebombardeerd met informatie en hebben vaak het gevoel daardoor geleefd te worden. Weiser zette in de jaren negentig zijn toekomstvisie uiteen over 'calm technology':

*'The most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it.'*⁶

Weiser voorzag dat technologie zich zo zou ontwikkelen dat het op een steeds natuurlijker manier onderdeel van ons dagelijks leven zou zijn. 'Met de ontwikkeling van Empathic Things gaan we al meer in deze richting,' zegt Van Doorn, 'maar hoe zal dit verder gaan: gaat technologische innovatie ons echt meer rust en gemak brengen of zal alles steeds sneller voortrazen zoals het al twintig jaar doet, met een gevoel van afhankelijkheid en verslaving tot gevolg?'

Agnes Willenborg van creatief innovatiebureau Nomads: 'Het is een noodzaak dat het meer richting calm technology gaat. Er zal een nieuwe balans gevonden moeten worden tussen technologie en de filosofische vragen: wat is een

mens, wat is goed leven? Uiteindelijk willen we niet de slaaf zijn van onze uitvindingen, maar willen we zelf de touwtjes in handen hebben.' Datzelfde geldt volgens Harrie Keusters van Canon ook voor de ongebreidelde communicatie die met name sinds de sociale media een vlucht neemt: 'Als we straks nog intuïtiever kunnen zenden en ontvangen, komen we toch terug op basisvragen: waarover wil je communiceren? Wat is mijn toegevoegde waarde in het leven van anderen? Maar of het kalmer wordt, dat weet ik niet. Niks willen missen is heel menselijk, daarvoor liep je vroeger al 's avonds even naar de dorpspomp.'

Er moet nog veel gebeuren

'Ik kan mij niet voorstellen dat het niet kalmer zal worden,' vult Hans Robertus van Holland Branding Group aan. 'Als je kijkt naar ideeën over het huis van de toekomst, dan lijken die in zekere zin meer op een huis van het verleden dan op het huis van nu. Het wandmeubel met de tv, videorecorder en stereo-installatie is al verdwenen, een i-pad stop je zo weg. We hoeven onze ruimte al steeds minder over te leveren aan technologie.' De netwerkleiden zijn het erover eens dat er nog veel moet gebeuren voordat technologie een kalmere plek in ons leven inneemt. Berry Vetjens van TNO: 'Er zijn ook nog zoveel modaliteiten die niet volledig uitgewerkt zijn. Denk alleen al aan dat rare, vierkante schermje waar we al die tijd naar zitten te kijken. Ons sensorpalet is veel rijker dan dat.'

Harrie Keusters van Canon: 'Voordat we ons lichaam ongebreideld volhangen met allerlei technische snufjes, moet er eerst een betere balans komen tussen alle functionaliteiten.' Keusters verwacht daarom eerst nog minstens één grote doorbraak: 'De apparaatjes van nu zijn nog teveel georiënteerd op zelfstandige apps. Daar moet een laag boven komen, zodat de technologie zelf kan concluderen wat jij nodig hebt, op basis van wat je bijvoorbeeld met die apps doet. Een andere stap in de richting van calm technology, is wanneer technologie zich aanpast aan de omgeving waarin je je bevindt. Een Google Glass bijvoorbeeld die op je werkplek klantinformatie weergeeft en die in de auto verkeersinformatie doorgeeft.'

⁶ Weiser, Mark (1991): 'The Computer for the 21st Century' - Scientific American Special Issue on Communications, Computers, and Networks. <https://www.ics.uci.edu/~corps/phaseii/Weiser-Computer21stCentury-SciAm.pdf>.

Facebook en het geheime experiment

Begin 2012 voerde Facebook een psychologisch experiment uit door de timeline van bijna 700.000 mensen te manipuleren, zonder dat zij dat wisten. Het experiment was erop gericht om te zien of de emotionele toestand van mensen beïnvloed werd als zij meer negatieve of juist meer positieve content tot zich namen. De emotie van de gebruikers werd gemeten aan de hand van positieve en negatieve connotaties in de eigen posts.

Aanleiding voor het Data Science Team van Facebook om dit experiment uit te voeren, was de veelgehoorde klacht dat mensen ongelukkig

zouden worden over hun eigen leven, door het zien van positieve berichten en foto's van anderen. Volgens Facebook bleek uit het onderzoek dat dat niet het geval is.

Toen het onderzoek werd gepubliceerd in de Proceedings of the National Academy of Sciences, kon het op veel onrust en woede rekenen. Een blogpost op Animalnewyork.com richtte als een van de eerste de aandacht op het onderzoek: 'What many of us feared is already a reality: Facebook is using us as lab rats, and not just to figure out which ads we'll respond to but actually change our emotions.'⁷

Het einde van de privacy?

Kalm of niet, de voortgang van de technologie is niet te stoppen. En dat roept vragen op, vooral over de manier waarop we gemanipuleerd kunnen worden. Floris van Eck van Services Valley, Canon: 'We zoeken naar technologie die naadloos in ons leven past. Maar is dat wel zo'n zorgeloos vooruitzicht? De combinatie van kapitalisme en onzichtbare technologie kan een heel machtige en zelfs gevaarlijke worden. Kijk maar naar het geheime experiment van Facebook met de manipulatie van de timelines, dat pas tweeënhalf jaar later bekend werd.'

Arjan Meijer van Sogeti: 'Facebook ging hier inderdaad over het randje, en de reacties waren niet mals. Maar sluit men nu massaal zijn Facebook-account? Daar lijkt het niet op. Toen Whatsapp werd overgenomen door Facebook waren er ook meteen meldingen dat gebruikers nu wel zouden overstappen naar Telegram. Maar er wordt nog volop ge-whatsapt.'

Jasper Baggerman van Wolters Kluwer: 'Het gedrag van bedrijven als Facebook en Google heeft invloed op de publieke opinie, maar dit mondt niet altijd direct uit in actie. De marktkracht van een Facebook is groot, en gebruikers hebben er hun hele online leven staan. Dat sluit je niet zomaar.'

'De macht van Facebook, de Googles en Amazons is inderdaad groot,' zegt ook Harrie Keusters van Canon. 'Het zijn "grid companies", zoals de

systeembanken, en er is nauwelijks toezicht op wat ze doen. Ze zullen naar buiten toe zo lang mogelijk prudent met de gegevens van klanten omgaan, om geen onrust te veroorzaken. Maar met de hoeveelheid waardevolle data die ze bezitten, gaat dat natuurlijk een keer fout. Je kunt wachten op zo'n systeemcrisis. En pas dan zal er tegenkracht op gang komen, betere regulering misschien. Net als bij de bankencrisis.'

Paradigmaverandering

Angel Fernandez Causi van PwC erkent de afhankelijkheid van de grote technologie-bedrijven, maar noemt het 'een voortdurende trein die niet te stoppen is. Daarom wil ik mij er niet te druk over maken. Net als over privacy: elk systeem is te kraken. Als bedrijven allerlei informatie over mij willen gebruiken, dan doen ze dat toch wel. Ik leid mijn leven volgens mijn eigen principes, meer kan ik niet doen.'

Menno van Doorn van VINT, Sogeti, is het met haar eens: 'Al onze nieuwe apparaten gaan met internet verbonden zijn. Alleen daarom al ben ik cynisch over de mogelijkheid om privacy nog goed te beschermen. Dat punt zijn we gepasseerd. Sinds Edward Snowden zijn onthullingen deed over het verzamelen van gegevens door de Amerikaanse inlichtingendienst NSA, waren velen geschokt – maar is er iets veranderd? We lijken steeds meer te accepteren dat organisaties veel van je weten. Dat is de grote paradigmaverandering van onze tijd.'

7 <http://online.wsj.com/articles/furor-erupts-over-facebook-experiment-on-users-1404085840>

2. Services Valley

Business developer Floris van Eck gaf een presentatie over Services Valley, het innovatie-initiatief van Canon. Start-ups zijn volgens hem doorslaggevend voor innovatie door gevestigde technologiebedrijven. Waarom kunnen de corporates het niet zelf? En wat hebben start-ups dan te bieden?



2.1. Innovatieparadox opgelost

‘De digitale revolutie is voorlopig nog niet voorbij,’ stelt Floris van Eck van Services Valley met gevoel voor understatement. Net als Menno van Doorn in het vorige hoofdstuk, wijst Van Eck op de versnelling in ontwikkeling van technologie en adoptie door gebruikers.

‘Geen enkele andere technologie is in de eerste periode van twintig jaar zo exponentieel gegroeid als de digitale. Tel daarbij op de globalisering en de opkomst van nieuwe economische supermachten zoals China, India en Brazilië, en je begrijpt dat het einde niet in zicht is. Bedrijven die in deze situatie overeind willen blijven, zullen volop aandacht moeten geven aan technologische innovatie en de invloed op hun businessmodel.’

Uitvoeren versus innoveren

Van Eck omschrijft vier typen innovatie om zijn idee toe te lichten van de innovatieparadox.

- **Individueel initiatief** ontstaat in een bedrijfscultuur waarin iedereen een innovatie-idee kan aandragen en een project kan starten.

- **Procesverbetering** is het focusgebied van de meeste grote ondernemingen, aangezien ze ingericht zijn voor procesuitvoering.
- **Incrementele innovatie** bouwt met innovatieve elementen voort op de kracht van het bestaande businessmodel van het bedrijf.
- **Radicale innovatie** leidt tot geheel nieuwe producten en diensten.

‘Het blijkt voor grote bedrijven veelal onmogelijk om radicale innovatie binnenshuis in gang te zetten,’ stelt Van Eck, ‘uitzonderingen zoals Apple daar gelaten. Hoe dat komt? De meeste bedrijven zijn niet georganiseerd om te innoveren, maar om bestaande processen goed uit te voeren. Daarom zetten zij vooral in op interne procesverbetering. Een andere belangrijke reden is dat ook aandeelhouders liever kapitaalgroei zien dan investeringen in Research & Development waarvan de mogelijke opbrengsten onzeker zijn en jaren op zich laten wachten.’

De adoptiesnelheid accelereert



89
years



38
years



14
years



7
years



5
years

tijdperiode tot het bereiken van 150 miljoen gebruikers

The Disruption Machine

Op 23 juni 2014 publiceerde Jill Lepore een uitgebreid artikel in The New Yorker⁸ over radicale innovatie – ‘disruptive innovation’ – met als ondertitel: What the gospel of innovation gets wrong. Lepore zet grote vraagtekens bij de noodzaak van radicale innovatie voor het overleven van technologiebedrijven. Ook brengt ze het onderwerp innovatie zelf ter discussie als heilige graal van vooruitgang. Lepore bekritiseert met name het onderzoek van Clayton M. Christensen, die met zijn boek The Innovator’s Dilemma de term ‘disruptive innovation’ op de kaart zette: ‘Ever since “The Innovator’s Dilemma,” everyone is either disrupting or being disrupted. There are disruption consultants, disruption conferences, and disruption seminars.’

Lepore is zeer kritisch over het onderzoek: ‘Christensen’s sources are often dubious and his logic is questionable’. Verder stelt zij dat de voorspellingswaarde van zijn theorie nihil is. Ze citeert Christensen die in 2007 tegen Business Week zei dat ‘the prediction of the theory would be that Apple won’t succeed with the iPhone.’ En ze geeft haar eigen voorbeelden om de waarde van ‘disruption’ ter discussie te stellen: ‘When the financial-services industry disruptively innovated, it led to a global financial crisis.’

Tot slot wijst Lepore op het gevaar wanneer disruptive innovation een verklaring wordt voor hoe verandering plaatsvindt. Het vinden van succesvolle voorbeelden betekent niet dat disruptive gelijk staat aan vooruitgang en succes. Ze schrijft: ‘Disruptive innovation is a theory about why businesses fail. It’s not more than that. It doesn’t explain change. It’s not a law of nature. (...) It makes a very poor prophet.’

⁸ http://www.newyorker.com/reporting/2014/06/23/140623fa_fact_lepore?currentPage=all

Waarom zien we radicale innovatie dan wel voortkomen uit start-ups? ‘Deze startende bedrijfjes zitten per definitie nog niet vast in een permanente organisatie die gemaakt is om een businessmodel uit te voeren. En ruimte voor echte innovatie, het kan nog alle kanten op.’

Open ecosysteem

Om innovatie succesvol tot stand te brengen, zijn er verschillende capaciteiten nodig die niet in elke organisatie aanwezig zijn. Daarom is het opzetten van een open ecosysteem een logische stap. Zo kunnen organisaties de nodige capaciteiten leveren om gezamenlijk innovatie tot wasdom te brengen:

- Uitvinden: universiteiten en onderzoeksinstituten.
- Valideren: start-ups, new ventures.
- Opschalen: grote bedrijven, multinationals.

‘The most exciting new business models are networks connecting capabilities across boundaries’

Saul Kaplan, Business Innovation Factory

2.2. Vijf manieren om tot innovatie te komen

Grotere bedrijven kunnen op verschillende manieren hun innovatieve ontwikkeling versterken. Van Eck gaat kort in op de vijf voornaamste wegen naar innovatie.

R&D centers

Van Eck: ‘De grote technologiebedrijven hebben nog hun Research & Development centers, maar tot radicale innovatie leidt dit zelden. Ik vermoed zelfs dat het traditionele R&D-model op z’n einde loopt. De tijd dat een Philips tien jaar kon broeden op de ontwikkeling van de cd ligt echt achter ons. Door de digitale ontwikkeling is innovatieve kracht zo gedistribueerd, dat een start-up technisch hetzelfde kan als een R&D center van een multinational. Toch heeft Canon wereldwijd nog een groot aantal R&D centers waarin aan nieuwe technologie wordt gewerkt. Dit is nog steeds ontzettend belangrijk, maar geeft vaak niet meer de doorslag zoals in vorige decennia. De focus is verschoven naar diensten en business model innovatie.’

Business development offices

‘Grote technologiebedrijven die zichzelf serieus nemen,’ zegt Van Eck, ‘hebben een business development office op de plek waar de meeste innovatie samenkomt: Silicon Valley. In California praten de gevestigde bedrijven dag in dag uit met al die start-ups die denken goud in handen te hebben, om op tijd de krenten uit de pap te vissen.’

Incubators en Accelerators

Sinds enkele jaren experimenteert Canon met incubators en accelerators door deel te nemen aan Services Valley, een innovatie initiatief dat is opgezet met de Provincie Limburg, Universiteit van Maastricht en Rabobank Venlo vertelt Van Eck. Start-ups met een geschikt plan kunnen in het incubatorprogramma van Services Valley onder begeleiding aan hun idee werken. Van Eck noemt drie voorbeelden van start-ups in Services Valley:

- **Qbengo** is een telefoonapp waarmee je in gebouwen kan navigeren zonder gps-ontvangst, op basis van je gyroscoop. Wil je bijvoorbeeld in een congresgebouw naar specifieke stands lopen, dan wijst de app je de beste route.
- **eLinea** is een online platform voor het lezen van kranten- en tijdschriftartikelen. Je kunt er losse artikelen kopen of voor een vast bedrag

onbeperkt toegang krijgen tot de content gedurende een maand. eLinea wil de Spotify van de journalistiek worden.

- **Apostle** levert een tool om sociale media in een organisatie beheersbaar te maken. Via een centraal dashboard kun je alle posts van medewerkers plannen, monitoren en archiveren. Voor binnenkomende berichten creëer je een workflow en het systeem scant nieuwsbronnen op meldingen van het bedrijf.

Venturing

De participatie van corporate technologiebedrijven in start-ups neemt toe. Want, des te vroeger je erbij bent, des te beter. Van Eck: 'In de traditionele aanpak ziet een bedrijf een start-up groeien en een eigen klantenkring opbouwen, tot het rijp is voor overname. Maar waarom niet dat overnamekapitaal in honderd stukken hakken en investeren in honderd verschillende ideeën?'

Google Ventures investeert veruit het meeste van alle techmultinationals in de innovatieve ideeën van anderen. Al meer dan 225 bedrijven, in verschillende sectoren en verschillende stadia van ontwikkeling, konden op de financiële impuls van Google rekenen. Het Zuid-Koreaanse Samsung doet het ook niet slecht – Samsung Venture Investment Corporation presenteerde eind april plannen voor twee nieuwe investeringsfondsen met een gezamenlijke waarde van 250 miljoen dollar. Samsung investeert meestal zo'n 2 tot 5 miljoen dollar per investeringsronde.

Contentmarketing en communities

Bedrijven zoeken ook de samenwerking met het bredere publiek. Een onderwerp claimen en online communities oprichten, kan bedrijven helpen om te leren hoe zij hun 'verhaal' het beste vertellen. Van Eck noemt een paar voorbeelden:

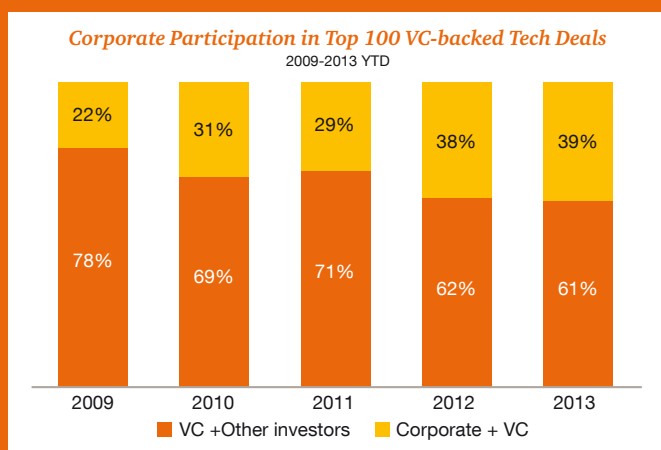
- **Imaging Mind** - Beeldtaal ondergaat een paradigmaverandering van social en online naar intelligent. Het project Imaging Mind onderzoekt alle routes die leiden naar intelligente beelden (www.imagingmind.com).
- **Vodafone Firestarters** creëert inspirerende content met creatieve initiatieven die een passie delen voor (mobiele) technologie (www.firestarters.nl).
- **The Creators Project** geeft de ruimte aan visionaire kunstenaars vanuit verschillende disciplines, die technologie op een innovatieve manier gebruiken om de grenzen van creatieve expressie op te rekken. Het project wordt gesponsord door Intel (www.creatorsproject.com).

2.3. Services Valley van Canon

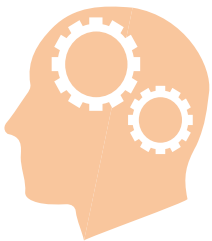
Services Valley is eind 2011 opgericht door Océ, dat sinds 2012 onderdeel is van Canon. Van Eck: 'In de sterk veranderende markt wilden we werken aan digitale diensten rondom informatie en documenten, om onze hardware te complementeren. Zoals hierboven al is uitgelegd, zijn wij ervan overtuigd dat een gevestigd bedrijf als Océ of Canon niet per definitie de beste ideeën heeft voor die dienstenlaag.'

Corporates investeren vaker in tech- ideeën...

...en dit zijn de grootste investeerders



Rank	Investor
1	Google ventures
2	Intel Capital
3	Samsung ventures
3	SAP Ventures
3	Cisco Investments
5	Johnson & Johnson Development Corporation
5	Bertelsmann Digital Media Investments
5	Comcast Ventures
5	In-Q-Tel
10	Verizon Ventures
10	SR One
10	GE Ventures



De ontwikkeling, daarin kunnen we zeker wel helpen. We hebben Services Valley opgericht als platform voor open innovatie, om start-ups met goede ideeën te ondersteunen bij het incubatieproces.’

Hoe gaat Services Valley te werk?

‘Start-ups komen in het netwerk samen met investeerders, bedrijven, onderzoeksinstituten en de overheid. Omdat de deelnemers in het open ecosysteem elkaar beïnvloeden, wordt innovatie sneller, goedkoper en minder risicovol. Voor start-ups versnellen we de tijd om een idee naar de markt te brengen. Bedrijven kunnen via Services Valley hun innovatieve vermogen versterken, en investeerders krijgen in een vroeg stadium toegang tot investeringsmogelijkheden. De universiteit van Maastricht en onderzoeksinstituten zoals TNO vinden in Services Valley nieuwe manieren om kennis in ontwikkeling te brengen, en overheden zoals de provincie Limburg doen mee voor de economische impuls.’

Wat biedt Services Valley?

‘In het incubatieprogramma PADSII ondersteunen en financieren we start-ups. Services Valley neemt een 6% aandeel in de deelnemende

Hoe kunnen bedrijven meedoen aan Services Valley?

- Financier een innovatiedomein (zoals ‘imaging’) als corporate incubator naast Canon.
- Investeer in de start-ups als ze uit het incubatorprogramma komen.
- Deel je kennis, word partner in het netwerk.
- Verbind je ‘intrapreneurs’ en ‘corporate catalysts’ aan Services Valley als coaches voor start-ups.
- Neem deel aan de community via evenementen, websites en sociale media.

Meer informatie: www.servicesvalley.com.

start-ups die daarvoor tot EUR 25.000 aan financiering kunnen krijgen, plus toegang tot een zeer waardevol ecosysteem van coaches, business angels, institutionele beleggers en start-ups. Verder bieden we de fysieke ruimte waarin innovatie kan groeien: kantoren, vergaderruimtes, een ruimte voor evenementen en de nodige marketing- en ICT-faciliteiten.’

Contact

Voor meer informatie over deze publicatie of het netwerk kunt u contact opnemen met:

Telefoon: 088 792 49 14

E-mail: connected.innovation.network@nl.pwc.com

