

De onstuitbare opmars van de digitale wereld

Het nieuwe leren, werken, ondernemen en geld verdienen

Willem Vermeend
Bert Brussen

De onstuitbare opmars van de digitale wereld

Het nieuwe leren, werken, ondernemen
en geld verdienen

Einstein Books, Den Haag 2012

© Willem Vermeend en Bert Brussen, 2012

© Einstein Books, Den Haag 2012

Omslagontwerp: Loudmouth, Utrecht

Omslagbeeld: © Getty Images

Typografie: Perfect Service

Foto auteur: © Kees Hummel (foto Vermeend), © Eva Boeter (foto Brussen)

ISBN 978 90 488 1003 1

NUR 600

www.einsteinbooks.nl

Dit is een uitgave van Einstein Books bv, onderdeel van
Dutch Media Uitgevers bv



Voorwoord

De wereld van vandaag en morgen verandert snel. Op het internationale vlak zien we een verschuiving van economische machtsposities van de westerse industrielanden naar de opkomende economieën, zoals Brazilië, Rusland, India en China, aangeduid als de BRIC-landen. Verwacht wordt dat de economieën van deze landen de komende jaren sterk zullen groeien; tussen de 6 en 9 procent. De Verenigde Staten, maar ook Japan en Europa blijven met 2 à 3 procent groei ver achter. Deze ontwikkeling heeft ingrijpende gevolgen voor hun economie, werkgelegenheid en welvaart. Dit geldt ook voor Nederland: voor de komende jaren wordt een lage economische groei voorspeld met economisch zwaar weer.

Daarnaast zien we wereldwijd een onstuitbare en razendsnelle opmars van het internettijdperk; dit leidt overal tot een digitalisering van de samenleving en de economie. Digitaal moet daarbij ruim worden opgevat en omvat naast het internet, waaronder de sociale media, ook mobiele communicatietechnologie, interactieve tv enzovoort. Door de opmars van het onlinetijdperk zal de samenleving, maar ook de economie drastisch veranderen. En we staan pas aan het begin. Veel mensen hebben nog niet door dat het internet ons leven in veel opzichten zal veranderen.

In 2011 telt de wereld ruim 2 miljard mensen die actief gebruikmaken van het internet (circa 30 procent van de wereldbevolking). Ongeveer 60 procent is dagelijks online. Vijf jaar geleden waren er wereldwijd nog maar rond de 1 miljard internetters en stond online nog in de kinderschoenen. Ver-

wacht wordt dat over drie jaar de wereld 3 miljard internetters telt. Deze ontwikkeling zal op allerlei terreinen leiden tot nieuwe manieren van denken, nieuwe uitdagingen, nieuwe vormen van werken, ondernemen en geld verdienen en ander onderwijs waarbij online een centrale plaats gaat innemen. De digitale opmars waarmee we nu al dagelijks worden geconfronteerd in de vorm van webwinkels, smartphones, de sociale netwerksites, tabletcomputers zoals de iPad, zal de komende jaren wereldwijd ingrijpende maatschappelijke en economische gevolgen hebben.

Bedrijven en overheden in ons land hebben nog onvoldoende ingespeeld op de opmars van het internet en de digitalisering van onze samenleving. Daardoor loopt ons land kansen mis, in de sfeer van het bedrijfsleven, de economische ontwikkeling en het onderwijs. Bovendien kan met een optimale inzet van het internet de Nederlandse economie worden gemoderniseerd en aangejaagd. Dat is hard nodig, want de groei van onze economie zal de komende jaren op een laag niveau liggen.

In dit boek verkennen wij een aantal belangrijke gevolgen van de internetrevolutie en de wijze waarop bedrijven, werkgevers, werknemers, overheden en andere instellingen daarop succesvol kunnen inspelen. Kort samengevat gaat het daarbij vooral om het nieuwe denken, het nieuwe ondernemen, het nieuwe werken, het nieuwe leren en het nieuwe geld verdienen.

Wij beginnen met een korte schets van de huidige digitale wereld en de te verwachten ontwikkelingen. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de betekenis van het internet voor de ontwikkeling van onze samenleving, economie en werkgelegenheid. Voor lezers die minder goed thuis zijn op het terrein van

de economie, starten we dit hoofdstuk met een globale schets van belangrijke kenmerken van de (wereld)economie en economische ontwikkelingen.

In hoofdstuk 3 verkennen wij hoe succesvol gebruikmaakt kan worden van de sociale netwerken als Facebook, Twitter, Hyves, LinkedIn, Google+, YouTube en hun toegevoegde waarde op allerlei terreinen. In het vierde en laatste hoofdstuk bespreken we de betekenis van het internet voor Nederland. Daar houden we ook een pleidooi voor een beleid waardoor ons land kan uitgroeien tot het meest toonaangevende internetland van de wereld. Nederland Internetland leidt tot een modernisering van onze economie, extra groei die duurzaam is, extra werkgelegenheid en meer welvaart.

Dit boek is bestemd voor iedereen die belangstelling heeft voor het internet en de kansen en uitdagingen die de digitale revolutie met zich meebrengt voor onze samenleving en economie. Met het oog op deze brede lezersgroep geven we in het eerste hoofdstuk en bij sommige (technische) onderwerpen veel uitleg. Daarnaast hebben we met het oog op eenvoud en toegankelijkheid slechts een beperkt aantal verwijzingen naar boeken, rapporten, artikelen en websites opgenomen. Wij willen er tot slot op wijzen dat het niet de bedoeling van dit boek is om de vele (technische) mogelijkheden uit te diepen waarmee bedrijven, instellingen en andere belanghebbenden hun internetprestaties kunnen verbeteren. De afgelopen jaren zijn er op dit terrein al talloze boeken verschenen, voor zowel dummies als professionals.

Den Haag, december 2011

Inhoudsopgave

1 Welkom in de revolutie 13

- Grote impact 16
- Winnaars en verliezers 17
- Televisie en internet 21
- Innovatie zonder toestemming 22
- Nieuwe winkelstraten 26
- De nieuwe machthebbers 29
- Kinderen van de revolutie 32

2 Kansen in het internettijdperk 35

- Een idee verkopen 37
- Marketing 3.0 41
- Miscommunicatie 43
- Sociale media en marketing 45
- Van idee naar winst: Twitter 49
- Internetstrategie 54
- Mailen en skypen in plaats van rijden en vliegen 57
- Waar zit je? 58
- Het nieuwe werken 60
- 'Geen goed gevoel bij het bedrijf' 63
- Mobiel, mobieler, mobielst 66
- Het ongebruikte podium 69
- De ongebruikte etalage 75
- Weblogs 79
- De kloof 85
- Journalistiek 86
- Uitgevers 91

Platenbazen 93

Omroepen 96

3 Internet in plaats van Latijn 99

Onderwijs 3.0 102

Aantrekkelijker en actueler 105

IT als vak 109

Mediawijsheid 112

Groei van de digitale economie 114

1 euro = 10 procent 117

Weinig bèta 118

School van de toekomst 120

4 Een deltaplan voor internet 125

Dubbele taak 126

iOverheid 129

Actieplan 132

Nederland, de middenmoter 136

Weerbarstige werkelijkheid 139

Overheid en IT: de toekomst 141

Belastingheffing 144

Angry Birds en andere mirakels (of hoe internet je snel rijk óf arm kan maken) 146

'Jatten' 147

Steeds sneller 149

Zorg voor het juiste platform 151

Vind het wiel niet opnieuw uit 154

Hou het simpel 155

Innoveer 156

Bouw een relatie op 157

Maak het makkelijk 159

Ontdek 'the next big thing' 161

Denk voorbij de horizon 163

Nederland Internetland 165
Problemen en uitdagingen voor Nederland 166
Het grote economische belang van innovaties 167
Nederland moet hét internetland van de wereld worden 168
Maatregelen op weg naar de koppositie 170
Meer inzet van ICT en internet in de zorg (e-health) 171
Het grote (economische) belang van onderwijs 173
Wat kunnen we met Nederland Internetland bereiken? 175

Bijlage: Hoofdpunten van de geschiedenis en ontwikkelingen
op het terrein van het internet 177

1

Welkom in de revolutie

We leven in revolutionaire tijden. Eeuwenlang was communicatie eenrichtingsverkeer. Het televisiejournaal was een meneer die het nieuws bracht. De krant vertelde hoe de wereld in elkaar zat en duidde gebeurtenissen. Wie zelf informatie zocht, ging naar de bibliotheek om het daar op te zoeken in gezaghebbende naslagwerken. Informatie was macht, dus waren bedrijven, machthebbers en geleerden erbij gebaat zo weinig mogelijk informatie te delen.

Maar die tijd is voorbij. Traditioneel gezag brokkelt af, mede omdat mensen zijn gaan communiceren op een schaal die voorheen niet mogelijk was; instituties worden onder druk van de massa transparanter dan ooit tevoren. Wie zijn dokter niet vertrouwt, zoekt zelf wel naar een betere diagnose. Een product kopen? Nog nooit was prijzen vergelijken zo gemakkelijk. De gewone burger is zijn kennisachterstand op allerlei autoriteiten kwijt. Bijna alle informatie die een gewoon mens nodig kan hebben, is binnen een paar tellen te vinden. Allemaal dankzij een technologie die ooit is bedacht om academici efficiënter te laten discussiëren over wetenschappelijke problemen: internet.

Samen met grote broer Informatie Technologie (IT) heeft internet een maatschappelijke omwenteling veroorzaakt van ongekende proporties. En we zitten er middenin. Er staat in westerse landen in vrijwel elk huishouden een computer en vrijwel al die computers zijn via het internet met elkaar ver-

bonden. Burgers, bedrijven en organisaties delen informatie op een schaal die voorheen niet mogelijk was. Dankzij internet ontkiemen nieuwe politieke stromingen, staan nieuwe sterren op en kunnen we betere beslissingen nemen.

Voor het eerst in de geschiedenis is een grootschalige infrastructuur ontwikkeld zonder tussenkomst van een autoriteit. Het net is anarchistisch, zelfsturend en – in het westen – ongecensureerde, rauwe informatie. Van zeer geleerde mensen tot de man in de straat, iedereen kan het internet op om te communiceren. We vergelijken prijzen, informeren ons over politiek en lezen nieuws van de andere kant van de wereld.

Er is een geheel nieuwe manier van communiceren ontstaan. Dat zegt de gerenommeerde onderzoeker Manuel Castells, hoogleraar sociologie van communicatie. Volgens hem leven we in het tijdperk van de zelf-massacommunicatie. Het stelt pressiegroepen, bedrijven, politici en burgers beter in staat om invloed uit te oefenen op elkaar en de rest van de maatschappij. Niet voor niets zijn potentaten bang voor internet. Internet heeft recent zelfs echte revoluties van munitie voorzien en Arabische dictators naar de geschiedenisboeken verwezen. Bij de demonstraties tegen het bewind van president Mubarak van Egypte eind januari 2011 werd door het regime dan ook het internetverkeer lamgelegd. Het was een zeer symbolische, maar even nutteloze actie. Door de schakel om te zetten, werden onder meer de sites van Facebook en Twitter die een belangrijke rol speelden bij de communicatie van de betogers tegen het bewind geblokkeerd. Het was in Egypte te laat. De informatie die via internet was gedeeld, had zijn uitwerking niet gemist. De internetrevolutie was tot een echte revolutie uitgegroeid.

Box 1 Dictators en de digitale revolutie

Het stilleggen van internet is een pavlovreactie die dictators nog kennen uit het analoge tijdperk. Toen verbood je gewoon een kritische krant en dat was dan dat. Met internet blijkt dat toch moeilijker. Al was het alleen maar omdat veel machthebbers digibeet zijn en de 'gevaren' van internet niet onderkennen. Via Twitter en Facebook werden tijdens de verschillende betogingen niet alleen in Egypte, maar ook in andere landen in het Midden-Oosten veel oproepen gedaan om te gaan demonstreren. Twitteraars vonden elkaar onder #Jan25. Bovendien fungeerden deze platforms ook als informatievoorziening voor de buitenwereld.

Op enkele kilometers afstand van het Tahrirplein in Caïro waar de betogingen tegen de Egyptische president Mubarak plaatsvonden, liggen de kabelknooppunten van de belangrijkste internetproviders die Egypte met de rest van de wereld verbinden. Volgens internationale berichten zouden de Egyptische machthebbers de belangrijkste providers, onder bedreiging van het vernietigen van de kabelinfrastructuur, gedwongen hebben zelf de knop om te zetten waardoor het internetverkeer werd platgelegd.

De mensenrechtenorganisatie Amnesty heeft ervoor gewaarschuwd dat het gebruik van de sociale media bij betogingen ook een keerzijde heeft. Regimes kunnen via online platforms als Twitter of Facebook betogers en opstandelingen voor- of achteraf traceren en aanhouden.

Grote impact

Tot een coup op de Dam zal het bij ons niet zo snel komen, maar toch heeft internet ook een gigantische impact op ons leven.

Het begon bescheiden in een lelijk kamertje mét systeemplafond, maar zonder ramen (voor wie op bezoek wil: nummer 3420) op de Amerikaanse universiteit UCL A. Daar ontstond in 1969 het ARPANET, een netwerk van universiteitsnetwerken dat later ook militaire onderzoekers met elkaar verbond. Het IP-adres werd daar uitgevonden, waarin IP staat voor *Internet Protocol*, een speciaal nummer waarmee een computer die is aangesloten op het internet zichtbaar is voor alle andere computers op het net. Voor de analogen onder ons: het is vergelijkbaar met een telefoonnummer.

Maar het duurde nog twintig jaar voor de echte doorbraak kwam. In 1991 begonnen twee informaticaspecialisten, de Engelsman Tim Berners-Lee en de Belg Robert Cailliau samen het World Wide Web-project. Zij ontwikkelden een simpele maar elegante systematiek voor het internet, bestaande uit het Hyper Text Transfer Protocol (http) voor de verbindingen tussen computers en Hyper Text Markup Language (HTML), de taal waarmee je websites maakt om informatie met elkaar te kunnen delen.

Deze technologie maakte internet geschikt voor massaconsumptie. Berners-Lee wordt daarom ook wel gezien als grondlegger van het huidige internet. Maar daarmee waren we er nog niet. In 1992 bracht het National Centre for Supercomputer Applications in de Verenigde Staten het programma *Mosaic* uit, de eerste grafische browser die de HTML-code van webpagina's vertaalde en zichtbaar maakte. Tot dat moment waren de gebruikers van internet beperkt tot het uitwisselen van bestanden en e-maildistributielijsten, of het gebruik van Gopher, een toepassing waarin tekstbestanden werden geor-

ganiseerd die vanaf elke aangesloten server konden worden gedownload.

In 1994 was Pizza Hut een van de eerste bedrijven ter wereld die het web gebruikte voor commerciële doeleinden. Klanten kregen de mogelijkheid om online pizza's te bestellen. Midden jaren negentig raakte het internet algemeen bekend en steeg het aantal aansluitingen spectaculair. In deze tijd ontstonden webshops en kwamen de eerste banken online. Vanaf de eeuwwisseling is internet op het terrein van informatie en communicatie in veel westerse landen het belangrijkste medium.

Wat volgde waren jaren waarin de technologische ontwikkelingen elkaar in hoog tempo opvolgden. De revolutie die internet heet, raasde over de wereld. Net als bij alle omwentelingen zorgde dat voor winnaars en verliezers. De economie werd door internet op zijn kop gezet, bedrijven die niet snel genoeg reageerden, verloren razendsnel marktaandeel.

Winnaars en verliezers

Echte revoluties gaan zelden zonder bloedvergieten. Technologische revoluties maken meestal vooral slachtoffers in de economie. 'Ik had niet het paard willen zijn op het moment dat de tractor werd uitgevonden,' zei de beroemde Amerikaanse superbelegger Warren Buffett ooit. Elke nieuwe technologie zorgt dat sommige mensen brodeloos worden, internet is geen uitzondering. De uitbaters van fotowinkels, telegramdiensten, muziekshops en reisbureaus hebben dat de afgelopen vijftien jaar aan den lijve ondervonden; hun zakelijke niches werden dankzij internet ineens hopeloos onderwets.

Waar verliezers zijn, moeten ook winnaars boven komen drijven. Wie profiteren van de onlinetechnologie? Na de aan-

vankelijke hausse van eind jaren negentig bleven maar een paar sterke internetmerken over. Voorbeelden zijn Bol.com en Amazon voor boeken, Expedia voor reizen, eBay voor veilingen, Time Warner voor informatie. Maar als het internettijdperk ons iets heeft geleerd, dan is het dat de rijzende ster van vandaag de verliezer van morgen kan zijn. Wie zoekt er bijvoorbeeld nog met de voormalige marktleider AltaVista, of brengt hele avonden door in de virtuele wereld Second Life?

Het kan dus snel gaan op internet. Waar liggen de komende jaren de kansen? Dat ligt er sterk aan waar je bent. De wereldwijde groei van internet neemt de volgende jaren verder toe. De wereld telt begin 2011 al ruim 2 miljard mensen die actief zijn op internet, circa 30 procent van de wereldbevolking en een verdubbeling in vergelijking met vijf jaar geleden. In de komende jaren neemt het aantal gebruikers verder toe tot meer dan 3 miljard. Dat is goed nieuws voor bedrijven die van plan zijn om een deel van hun omzet op internet te realiseren.

In absolute aantallen zit de groei van internet vooral buiten Europa en de Verenigde Staten. Het aantal gebruikers van het internet zal het sterkst stijgen in opkomende economieën, zoals China, India, Brazilië en Rusland. Daar liggen voor slimme ondernemers dan ook allerlei kansen, vooral met varianten op diensten die in het westen al heel gewoon zijn. In de meeste publicaties over het internet gaat het over internet zoals dit zich heeft ontwikkeld in de westerse industrielanden. Maar door de snelle opkomst van internet in China, dat onder strenge controle staat van de Chinese regering, ontstaan ook daar grote kansen. Het Chinese net heeft wel eigen regels, eigen gebruiken en een eigen webcultuur. In 2011 telt China met ongeveer 500 miljoen mensen met toegang tot het web (38 procent van de bevolking) verreweg de meeste internetgebruikers van de wereld. De vs staan met ongeveer 240

miljoen webgebruikers op de tweede plaats van de wereld-internetranglijst.

In het westen neemt vooral de intensiteit van het gebruik van internet toe. Wereldwijd is ruim 60 procent van de mensen met internettoegang dagelijks online. In Nederland is dit bijvoorbeeld al 70 procent; onze jeugd zit al op 90 procent. Voor veel mensen in het westen is internet – in vaste of mobiele vorm – de belangrijkste nieuws- en communicatiebron aan het worden. Dat biedt mogelijkheden voor uitgevers en persbureaus.

In de westerse industrielanden zal vooral ook het commercieel gebruik van het web spectaculair toenemen in de vorm van de verdere opmars van e-commerce. Dit bestaat onder meer uit online kopen en verkopen via het web, het verstrekken van digitale informatie, online-videoconferenties, bancaire activiteiten, adverteren, marketing en entertainment. Steeds meer goederen en diensten worden online aangeboden of aangeschaft. Het aantal online (commerciële) transacties op allerlei terreinen en het online betalen nemen explosief toe. In de meeste westerse landen stijgen de online verkopen met 10 tot 15 procent per jaar.

In het westen is de locatie waar je internet bezoekt ook aan het veranderen. Was internet vroeger vooral een medium voor werk- en studeerkamers, het net wordt in steeds grotere mate mobiel. Internet wordt steeds vaker in meerdere formaten aangeboden: klein voor op de telefoon, medium voor een tablet en groot voor schermen vanaf 19 inch.

Van de 5 miljard mobiele telefoons in de wereld heeft 15 procent nu al de mogelijkheid om via internet data te versturen en te ontvangen. Handheld computers maken ook een gigantische groei door. De toenemende populariteit van toestellen die met het net verbonden zijn via een antenne, vooral

smartphones en tablets, zoals de iPad, gaat ten koste van het gebruik van de 'ouderwetse' pc. Zo blijkt uit Amerikaans onderzoek dat het thuisgebruik van pc's in de Verenigde Staten in de periode 2009-2011 met 20 procent is afgenomen. Volgens een prognose van het netwerkbedrijf Cisco Systems is in 2015 ten opzichte van het huidige dataverkeer elke maand ongeveer een miljard gigabyte extra nodig om de explosieve stijging van al dat mobiele dataverkeer te kunnen opvangen.

Uit een enquête van Morgan Stanley blijkt dat 55 procent van de consumenten de tablets met internetaansluiting niet ziet als een vervanger van de pc, maar als een aanvulling. De meerderheid gebruikt de tablet vooral voor het lezen van digitale boeken, tijdschriften en nieuws; de pc scoort op dit vlak 27 procent. Volgens Cisco zullen smartphones in 2015 de capaciteit hebben van de huidige pc's en zal het aantal 'mobile-only internet users' explosief toenemen van circa 32 miljoen in 2011 tot bijna 800 miljoen in 2015. Voor veel consumenten wordt de smartphone de nieuwe pc. Ook opmerkelijk: ruim de helft van deze gebruikers van mobiel internet woont in Azië, in hoofdzaak in China, Indonesië en Japan.

Verwacht wordt dat al in 2013 meer mensen via een mobiel apparaat het internet opgaan dan via een pc. Nu logt 40 procent van alle Facebookgebruikers al in op het netwerk via een mobiele telefoon. Deze ontwikkeling heeft verstrekkende gevolgen voor het bedrijfsleven: de komende jaren zal het mobiele internet het belangrijkste nieuwe communicatiekanaal worden. De winnaars van deze revolutie-in-een-revolutie? De markt van mobiele advertenties zal sterk groeien. De wereldwijde omzet zal in 2015 rond de 13 miljard euro bedragen; dat is circa 15 procent van de digitale advertentiemarkt en ongeveer 3 procent van totale uitgaven voor reclame. De ervaring leert al wel dat het mobiele kanaal beter niet kan worden gebruikt voor harde verkopen, maar vooral voor het opbouwen

van klantrelaties en het onderhouden daarvan. Uit onderzoek blijkt dat gebruikers van mobiel internet zich ergeren aan harde verkooptechnieken of te opdringerige advertenties.

De impact van mobiele internettechnologie is enorm en wordt door veel bedrijven, overheden en andere instellingen nog onderschat, zo blijkt uit verschillende rapporten.

Televisie en internet

Mobiel internet gaat dus een grote toekomst tegemoet. Vast en breedbandig internet is echter zeker niet dood. Integendeel, het marcheert de woonkamers binnen en zal uiteindelijk de televisie overnemen. Er zijn nu al verschillende televisiestations actief op internet en YouTube begint steeds meer op een tv te lijken, maar dan wel een met 140 miljoen kanalen. De makers van hardware spelen daar al op in. Internet-ready-tv is de volgende grote technologie op audiovisueel gebied. Het zorgt voor een televisieaanbod dat veel meer afhankelijk wordt van *pull* (mensen roepen programma's en films op) dan de huidige *push* (de zender zendt).

Ook verschijnen meerdere types informatie tegelijk op televisie. Vooral aanbieders van hoogwaardige kennis kunnen daar hun voordeel mee doen. Stel je een live interlandwedstrijd voor. Wesley Sneijder gaat een beslissende penalty nemen. Via een internetaansluiting is het mogelijk een sidebar in beeld te krijgen met alle penaltystatistieken van deze ster-speler. Hoe vaak schiet hij raak, hoe vaak mis? Heeft hij een voorkeur voor links en rechts? Hoog of laag? De komende jaren zullen dit soort vragen rechtstreeks via de televisie beantwoord worden.

In 2015 zal wereldwijd ongeveer de helft van de huiskamer-tv's een internetaansluiting hebben, tegen 20 procent nu. Deze slimme web-tv's kunnen niet alleen worden bediend met

de gebruikelijke afstandbediening, maar via WiFi of Bluetooth ook met tablets of smartphones. Deze ontwikkeling, de connected-tv, leidt tot nieuw kijkgedrag via tablets en spelcomputers en nieuwe bedrijfsmodellen. Zo zal het aanbod van interactieve programma's snel toenemen. Ook de reclamebestedingen van het bedrijfsleven verhuizen voor een belangrijk deel naar internetprogramma's – waar hun effectiviteit vele malen beter gemeten kan worden. Worden commerciële omroepen als SBS en RTL het paard ten tijde van de tractor? Internet gaat hun zakelijke model zeker beïnvloeden. Reageren op het moment dat de bedreiging op je deur staat te kloppen is te laat. Dat hebben de afgelopen tien jaar ons wel geleerd.

Innovatie zonder toestemming

Hoe sneller deze ontwikkelingen gaan (en ze gaan nu al in duizelingwekkend tempo) en hoe meer mensen online komen, hoe meer ook de innovatie van informatietechnologie en internet zelf zal veranderen. Een van de meest veelbelovende ontwikkelingen van de afgelopen jaren is de opkomst van *open source*-projecten. De systematiek voor internet die Tim Berners-Lee begin jaren negentig heeft ontworpen heeft een groot voordeel: het stelt mensen in staat om zelf technologie te ontwerpen, die weer samenwerkt met andere technologie. Een webpagina die met WordPress is gemaakt en wordt vertoond op de browser Firefox is daarvan een goed voorbeeld.

Deze ontwikkeling wordt *permissionless innovation* genoemd. Je hoeft van niets of niemand toestemming te krijgen om een technologie te verbeteren of uit te breiden, maar stapelt gewoon je eigen vinding op een bestaand product. De oervader van de economie, Adam Smith, zou buitengewoon trots zijn. Dankzij deze ontwikkeling hoef je niet zelf steeds opnieuw het

wiel uit te vinden, maar bouw je voort op de ideeën van een ander. Smith noemde dat arbeidsdeling – iedereen houdt zich met een bepaalde taak bezig – en het is een van de drijvende krachten achter alle industriële revoluties van de laatste twee eeuwen.

Arbeidsdeling betekent dat veel mensen technologie bouwen en die aan anderen ter beschikking stellen, al dan niet voor geld. Hoe meer mensen jouw vinding gebruiken, hoe belangrijker die wordt. Een bedrijf als Google begrijpt dat je door dit mechanisme innovatie versnelt en je eigen programmatuur tot standaard verheft. Daarom is de technologie van programma's als Google Maps open; dat biedt anderen de mogelijkheid om het als platform te gebruiken om nieuwe producten aan te bieden. Zo ontstaan binnen korte tijd tientallen navigatieprogramma's of restaurantgidsen.

Ook apps vallen in deze categorie. De standaard komt van Apple, maar duizenden mensen maken zonder tussenkomst van het computerbedrijf een product dat werkt op de iPad of de iPhone. Het levert een heel nieuwe klasse van winnaars op. Zo kon het Finse bedrijf Rovio binnen korte tijd zeer succesvol worden, dankzij hun spelletje *Angry Birds*. Het was in 2010 met 50 miljoen downloads de meest verkochte mobiele app. Apple zelf profiteert uiteraard ook, de apps worden hoofdzakelijk via de eigen store verkocht, waarbij een groot deel van de omzet wordt afgedragen aan Apple.

Innovatie zonder toestemming jaagt door het gemak waarmee je nieuwe dingen kan maken commercie aan. De kosten om een product te ontwikkelen zijn laag, het is met weinig meer dan een goed idee relatief makkelijk instappen op de markt. In toenemende mate zonder de dure tussenkomst van de groot- of detailhandel, maar via onlineverkoop. Dat doen dan ook steeds meer bedrijven.

Het aantal online (commerciële) transacties op allerlei ter-

reinen en het online betalen nemen explosief toe. Verwacht wordt dat in de meeste westerse industrielanden de detailhandelsverkoop via het internet de komende jaren met 10 tot 15 procent per jaar zullen stijgen. Daardoor zal de onlineverkoop in deze sector oplopen tot 20 procent of meer van de totale verkopen. In de meeste Europese landen lag dit aandeel in 2010 nog (ver) onder de 10 procent. Onderzoeksbureaus voorspellen dat rond 2025 in veel landen tot de helft van alle consumentengoederen via het internet verkocht zullen worden.

Box 2 Cijfers

Internetgebruik

De wereld telt in 2011 ruim 2 miljard mensen met internettoegang, waarvan 42 procent in Azië en 24 procent in Europa. De resterende gebruikers vinden we in Noord-Amerika (14 procent); in Latijns-Amerika/Caribisch gebied (10 procent); Afrika (6 procent); het Midden-Oosten (3 procent) en in Oceanië / Australië (1 procent). Ongeveer 30 procent van de wereldbevolking maakt gebruik van internet. Van de Europeanen gebruikt ruim 60 procent het web.

In 2011 zien we dat vooral het gebruik van de zogenoemde sociale media-netwerken (social media) als Facebook, Twitter, YouTube, Google+, Foursquare wereldwijd sterk toeneemt. Verwacht wordt dat in dit jaar de grens van 1 miljard gebruikers zal worden overschreden. Facebook telt verreweg de meeste 'vrienden', circa 800 miljoen. Als deze netwerksite een land zou zijn, was het qua inwonertal het derde land van de wereld.

In de wereld-top 3 van landen met de meeste internetgebruikers staat China met 500 miljoen internetgebruikers op

de eerste plaats (38 procent van de bevolking). De vs staan tweede met 240 miljoen (76 procent van de bevolking) en Japan komt op de derde plaats met 99 miljoen gebruikers van internet (73 procent van de bevolking). In Europa staat Duitsland met 50 miljoen internetgebruikers op de eerste plaats, gevolgd door Rusland met 47 miljoen. Ons land telt bijna 12 miljoen internetters en kent een populaire Nederlandse netwerksite: Hyves, met 8 tot 9 miljoen Nederlandse leden en ruim 5 miljoen unieke gebruikers per maand. De beste bezochte nieuwssite in ons land is nu.nl met maandelijks meer dan 5,4 miljoen bezoekers.

Talen op internet

Engels is met een aandeel van 27 procent de meest gebruikte taal op het web. Chinees komt op de tweede plaats met 23 procent en Spaans is de derde taal met 8 procent. Japans staat op vier met 5 procent en op vijf Portugees met ruim 4 procent. Duits heeft een aandeel van bijna 4 procent en Frans scoort 3 procent. De verwachting bestaat dan de komende jaren Chinees de meest gebruikte internettaal zal zijn.

E-mail

Wereldwijd zijn er bijna 2 miljard mensen die e-mailen. Het aantal verstuurd e-mails is ruim 100 biljoen. Bijna 87 procent van de e-mails bestaat uit spam. In 2010 zijn er ongeveer 500 miljoen nieuw e-mailgebruikers bijgekomen. Wereldwijd zijn er bijna 3 miljard e-mailaccounts, waarvan 25 procent zakelijke e-mailaccounts.

Zoeken

Google is verreweg de grootste en bekendste zoek- en reclamemachine van de wereld. Google is wereldwijd een begrip en 'googelen' is volgens het woordenboek Van Dale 'het zoe-

ken van informatie op internet'. Ongeveer twee derde van de maandelijks 200 miljard wereldwijde zoekopdrachten loopt via Google. Driekwart van de ruim 2 miljard gebruikers van internet in de wereld werkt met Google-websites. In Europa ligt het aantal unieke bezoekers van Google-websites per maand gemiddeld rond de 300 miljoen; in Nederland rond de 11 miljoen. Een boeiend filmpje over de geschiedenis van Google staat op www.youtube.com/watch?v=EjN5avRvApk.

Nieuwe winkelstraten

Al deze ontwikkelingen zorgen natuurlijk niet alleen voor winnaars, maar ook voor verliezers. Er gaan in economisch opzicht 'slachtoffers' vallen, dat staat wel vast. Bepaalde winkels zullen verdwijnen. Vooral goederen die makkelijk en goedkoop via internet gekocht kunnen worden, zullen uit de winkelstraten verdwijnen. Tegen deze trend in gaat internet-gigant eBay een fysieke winkel openen in het Londense West End. Het wordt een winkel zonder kassa's. Klanten kunnen met hun mobiele telefoon codes van bepaalde artikelen inscannen; ze komen vervolgens terecht op de betaalsite van eBay. De klant kan de betaalde artikelen niet direct meeneemen, maar krijgt ze net zoals bij een bestelling via de website thuisbezorgd. Veel mensen vinden het jammer dat er door onlineshopping winkels verdwijnen; het kan ten koste gaan van het gezellige straatbeeld. Tegelijk biedt de aanleg van WiFi en supersnel internet in bijvoorbeeld winkelstraten mogelijkheden voor nieuwe vormen van bedrijvigheid en de combinatie van onlinewinkels en traditionele winkels of showrooms, aangeduid als *cross channel*. Daarnaast zien we de opkomst van *click@collect*. Klanten bestellen online hun boodschappen en halen die vervolgens af bij een winkel of afhaalpunt.