

Willem Gooijer

Dansen op de maat van het algoritme

Hoe Silicon Valley ons veranderde van een klant in een product

INHOUDSOPGAVE

	Inleiding	9
1	De dans der monopolies	19
1.1	De kaping van het internet	21
1.2	Godzilla met twee gezichten	32
1.3	Een obsessieve Willie Wortel	39
1.4	Een digitaal virus	54
1.5	Dollars en idealen	75
1.6	De nerd en het sociale netwerk	111
1.7	Hollywood versus het Netflix algoritme	156
2	De zure pruimen van de boomgaard	173
2.1	De vierkante pin in het ronde gaatje	175
2.2	Cowboys met dollartekens in hun ogen	190
2.3	Harde dollars, zachte praatjes	204
2.4	Eten of gegeten worden	227
2.5	Het einde van de zelfgenoegzaamheid?	238
2.6	Digitaal leninisme	248
2.7	De opera en de platworm	266
3	De bestorming van het panopticum	293
3.1	Wie houdt er nog van Silicon Valley?	295
3.2	Ligt ons nirwana in de cloud?	302
3.3	Hebben de dingen een moraal?	313
3.4	Hoeveel gebabbel kan een mens verdragen?	321
3.5	Is waarheid wat de gek ervan maakt?	325
3.6	Hoe men de put kan dempen	332
3.7	Een oxymoron	336

3.8	Het dubbele exceptionisme	338
3.9	Belastingen? Hoezo belastingen?	352
3.10	Geld groeit niet aan de bomen	356
3.11	Odysseus en de Sirenen	361
3.12	De haaienaken van de bureaucratie	368
3.13	Het oproer kraait	372
	Naschrift	379
	Noten	381

Toen de Amerikaanse metallurg Albert Marsh in 1905 het broodrooster ontwikkelde deed hij dit op basis van het ontwerp van de Schotse wetenschapper Alan MacMasters enkele jaren eerder. Zo is het met het internet niet gegaan. Er is niemand geweest die dit in een keer ontwikkeld heeft, als een soort ‘uitvinding van de eeuw’. Stukje bij beetje werden gedurende vele jaren de puzzelstukken ineengelegd, systeem voor systeem, protocol voor protocol. Op basis van publieke programma’s maar ook dankzij briljante ingevingen van individuen. Het internet kent dan ook vele vaders, helemaal teruggaand tot in de Tweede Wereldoorlog toen met name de Duitsers sleutelden aan een systeem om de bewegingen om hun vliegtuigen te volgen in het luchtruim boven Londen. Maar het zou te ver gaan om die op zichzelf fascinerende geschiedenis hier na te vertellen. Daarom volsta ik met de verwijzing naar het jaar 1969 als het jaar waarin het zogenaamde ARPANET ontwikkeld werd door ARPA (*Advanced Research Projects Agency*), een dienst van het Amerikaanse ministerie van Defensie, die was opgericht als reactie op de Russische ruimtevaartsuccessen eind jaren vijftig van de vorige eeuw. Op 29 oktober van dat jaar werd het eerste bericht over de vroege versie van het internet verzonden.⁶ Het ging op dat moment met name om een samenwerking tussen wetenschappers, technici en de Amerikaanse overheid die als primaire doelstelling hadden om fundamenteel onderzoek te doen naar de voorwaarden waaronder de Verenigde Staten superioriteit konden realiseren op het gebied van computernetwerken. Desondanks handelden zij ook met het algemeen belang voor ogen, vanuit de gedachte dat de wereld een betere plek kon worden op basis van deze nieuwe en revolutionaire vorm van communicatie. Een schrijver als Stewart Brand (1938) claimde zelfs dat hiermee de basis zou worden gelegd voor een nieuwe samenleving. Want: ‘Ready or not, computers are coming to the people.

That's good news, maybe the best since psychedelics.' Hij zou dan ook als uitgever van de *Whole Earth Catalog*, een tijdschrift voor een alternatieve levenswijze en de totstandkoming van een vreedzame wereldgemeenschap (de *Whole Earth eLectronic Link of WELL*),⁷ een belangrijke figuur worden in de *counter culture* van de hippiebeweging vanaf het eind van de jaren zestig (en als naamgever van de pc, de personal computer). Brand was een opmerkelijke combinatie van een voorvechter van de anti-systeem gerichte hippiecultuur en een gelovige in de digitale revolutie. Zo werd software programmeren een daad van verzet tegen de heersende orde. Deze *Catalog* werd door Steve Jobs, het icoon bij uitstek van het succes van Silicon Valley, in een lezing ooit omschreven als 'een van de bijbels van mijn generatie' en als 'een soort paperback Google', overlopend van 'gave tools en geweldige ideeën'.⁸

Het was een periode die duurde van na de Tweede Wereldoorlog tot ongeveer 1990 en die gekenmerkt werd door een idealistische benadering en een naïeve onverschilligheid ten opzichte van de commerciële mogelijkheden van deze schepping. Dit zich geleidelijk uitbreidende netwerk van met elkaar verbonden computers, dat gebaseerd was op *packet switching*,⁹ ontstond voor het eerst in 1969 met de verbinding van vier universiteitscampussen en werd in 1986 afgesloten. Het kreeg vervolgens een nieuwe rol toebedeeld als backbone voor de *National Science Foundation Network* (NSFNET). De term 'internet' was toen al elf jaar eerder gemunt door Vincent Cerf (1943) en Bob Kahn (1938) in een artikel waarin zij TCP (*Transmission Control Protocol*, voor het verzenden van berichten) en IP (*Internet Protocol*) beschreven die tezamen gelden als het basisprotocol (gedragsovereenkomst) voor digitale communicatie waarmee alle barrières tussen bestaande netwerken werden opgeheven en feitelijk één wereldwijd netwerk ontstond. Deze protocollen zijn onafhankelijk van de aard van de fysieke infrastructuur, zodat communicatie kan plaatsvinden middels koper-, glasvezel- en radioverbindingen. Ze vormen de onderste laag die de communicatie over het net mogelijk maakt. De toevoeging van deze protocollen aan ARPANET in 1983 was een revolutionaire doorbraak in de totstandkoming van het internet, omdat het feitelijk een netwerk van netwerken mogelijk maakte. Iedereen kon ervan gebruikmaken, zolang als de protocollen maar gevolgd werden. Deze onderste laag is dus volledig gedecentraliseerd. Centralisatie vindt pas plaats op de volgende lagen, zoals de tweede laag, die van de applicaties. De daaropvolgende laag is die van de apparatuur die van de applica-

ties gebruikmaakt en van de verschillende besturingssystemen waarop ze draaien, zoals Apples iOS en Googles Android. Het laatste niveau is dat van de data, waarover ik nog uitgebreid zal komen te spreken.

Het is van belang om te bedenken dat het internet dus niet, zoals door sommige libertaire internetondernemers geclaimd wordt, het succesvolle product was van de krachten van de vrije markt (dat wil zeggen zogenaamde *venture capitalists* of 'durfkapitalisten'), maar bedacht en betaald is door de Amerikaanse overheid. Ik verwijs op dit punt naar de Italiaans/Amerikaanse econoom Maria Mazzucato (1968) die veel over dit onderwerp heeft gepubliceerd en die ik eerder uitgebreid heb besproken.¹⁰ Zij zet in zijn algemeenheid grote vraagtekens bij het begrip 'durfkapitaal' en stelt dat dit feitelijk niet meer is dan een publicitaire mythe als legitimering voor belastingverlaging. In werkelijkheid stapten private investeerders pas zo'n vijftien jaar later in een project, als de belangrijkste risicovolle investeringen zijn gedaan en de aandeelhouders op een veilige manier kunnen worden bediend.

Het gebruik van het ARPANET verspreidde zich na 1969 snel onder universiteiten en aan de overheid gelieerde instellingen, aanvankelijk in de Verenigde Staten en daarna in Canada, Europa en Japan. De protocollen maakten een koppeling van de verschillende netwerken die inmiddels in het kielzog van ARPANET waren ontstaan mogelijk, waarmee het internet in feite grenzeloos was geworden in een volledig gedecentraliseerde structuur. Daarmee is sprake van een 'ingebakken' paradox, die tot op de dag van vandaag problematisch is. Aan de ene kant biedt het internet een volstrekt gedecentraliseerd communicatieniveau, terwijl het grenzeloze karakter juist om een alomvattende juridische infrastructuur vraagt die zelfs het nationale niveau volstrekt overstijgt.

De groei van het netwerk was explosief. Twee jaar later was het aantal verbonden computers al gestegen van tweeduizend naar dertigduizend. Het feit dat computers vanaf die periode steeds kleiner en krachtiger werden, was daarbij uiteraard een niet te veronachtzamen factor. Er was echter nog een stap nodig om van een systeem van digitale communicatie te komen tot één wereldwijde informatieruimte waarbij alle computers overal ter wereld met elkaar konden worden verbonden en alle informatie overal zou kunnen worden ingezien. Dat werd het world wide web, de eerste echte webbrowser (internetzoekmachine), die werd ontwikkeld door de man die meestal wordt aangeduid als de 'echte' vader van het internet:¹¹ Tim Berners-Lee (1955). Hij was een Engelsman die werkzaam

was als consultant bij de Europese organisatie voor nucleair onderzoek CERN, die op het op dat moment bestaande netwerk was aangesloten. Wat hij ontwierp was een programma dat een koppeling was tussen verschillende geheugens of, zoals hij het zelf noemde, het ontstaan van ‘één wereldwijde informatie ruimte’. Hij deed dit overigens op een computer die was geproduceerd door het bedrijf NEXT dat was opgericht door iemand die we nog zullen tegenkomen: Steve Jobs. Wat Berners-Lee in 1989 bedacht was een adrescode waarmee alle bestanden konden worden opgehaald en weergegeven, de *Universal Resource Locator (URL)*, waarmee het gebruik van het internet niet alleen aanzienlijk vereenvoudigd werd maar ook een ander aanzien kreeg. Wat voorheen gekarakteriseerd kon worden als informatie-uitwisseling werd door middel van het world wide web tot daadwerkelijk en dynamisch navigeren, het vrijelijk bewegen door de internetruimte. De door hem en zijn collega’s ontwikkelde software werd vervolgens – geheel in lijn met de oorspronkelijk idealen van deze netwerkontwikkeling – gratis aan de wereld ter beschikking gesteld. In tegenstelling tot een project als het Franse Minitelsysteem, dat was gebaseerd op financiële bijdragen, lag de nadruk bij het world wide web op het zoveel mogelijk wegnemen van participatiebelemmeringen in plaats van op het aanbieden van beloningsprikkels. ‘Information wants to be free’, was de veel gehanteerde slogan. Dat operators daarbij hun extra beschikbare capaciteit in die periode gratis aanboden, stimuleerde dit nog aanzienlijk. Het leidde tot vele hoogdravende gedachten, zoals bij Barney Warf en John Gimes die in hun artikel *Counterhegemonic Discourses and the Internet* uit 1997 concludeerden: ‘The internet sustains counterhegemonic discourses, challenging established systems of domination and legitimating and publicizing political claims by the powerless and marginalized’. En zo schreef Berners-Lee nog in dezelfde periode toen de eerste serieuze schermutselingen om de macht op en over het net al plaats hadden gevonden: ‘The experience of seeing the web take off by the grassroots effort of thousands gives me tremendous hope that (...) we can collectively make our world what we want.’¹²

Het is jammer – en misschien wel de ernstigste weeffout – dat Berners-Lee zich op dat moment niet heeft afgevraagd of het creëren van absolute en wereldwijde vrijheid wel mogelijk is in een omgeving die alles, dingen maar ook mensen en de data van die mensen, tot handelswaar maakt. Daarbij moeten we ook niet vergeten dat het Amerikaanse ministerie van Defensie een hoofdrol speelde bij de totstandkoming van het internet.

Dat heeft ongetwijfeld zo zijn eigen, door de koude oorlog ingegeven agenda gehad. Inmiddels is Berners-Lee zich wel bewust van het feit dat hij een faustiaanse vergissing heeft gemaakt door zijn ziel aan meerdere duivels te verkopen. Zo is het internet in een paar handen terechtgekomen en daarmee op een onherkenbare wijze gecorrumpeerd. Hij heeft zich dan ook tot taak gesteld om een platform te ontwikkelen, Solid, dat het net zou moeten decentraliseren door individuen en niet bedrijven de zeggenschap over hun data te geven. Halverwege 2018 was dit programma nog in ontwikkelingsfase.

Het ARPANET was tot 1983 verder ontwikkeld onder verantwoordelijkheid van de Defense Communications Agency van het Amerikaanse ministerie van Defensie. In dat jaar werd het militaire deel afgesplitst en drie jaar later creëerde het NSF het NSFNET als een infrastructuur voor veelal wetenschappelijke computercentra. Aanvankelijk was commercieel gebruik van het netwerk verboden, maar geleidelijk raakten private partijen die samenwerkten binnen overheidsprojecten, zoals IBM en MCI meer betrokken. Als een gevolg hiervan werd in 1990 ARPANET definitief buiten werking gesteld en werd in december van het jaar daarop de *High Performance Computing Act* aangenomen, ingediend door de toenmalige senator en latere vicepresident Al Gore. Deze wet was erop gericht om de technologische ontwikkeling te stimuleren en zo een nationaal netwerk tot stand te brengen dat in de wandeling wel werd aangeduid als de *Information Superhighway*. Hij vormde tevens de basis voor de uiteindelijke vervanging van het NSFNET door een commercieel geëxploiteerde infrastructuur. Daarmee werd het beheer van het netwerk in goed vertrouwen overgelaten aan particuliere serviceproviders en gingen de commerciële sluisen wijd open. Het maakte een golf van creativiteit en innovatie los, maar schiep tegelijk door de regelloosheid en stuurloosheid de gelegenheid voor slimme avonturiers om in het door de oorspronkelijke ontwerpers achtergelaten gat te springen. Zo drong het durfkapitaal Silicon Valley binnen. Omdat sommige applicaties niet goed mogelijk waren (geheugenfuncties bijvoorbeeld) werden tal van technische verbeteringen ontwikkeld. Zo was er bijvoorbeeld geen identificatiesysteem, dat een beschermende schil rond de privacy kon bieden of encryptie van berichten. Van dit gebrek aan afspraken waardoor de gebruiker in een erg kwetsbare positie werd geplaatst, wisten voornamelijk op geldelijk gewin gerichte commerciële partijen handig gebruik te maken door verdienmodellen te introduceren die de aanvankelijk zo glori-

euze mogelijkheden van het net verengden tot een op advertenties en de handel in data gebaseerde geldmachine. Vele jaren later was het vrijwel onmogelijk geworden om deze weeffouten van het internet met allerlei lapmiddelen alsnog te herstellen. Ook het opzetten van alternatieve wijzen van communicatie werd, gezien de inmiddels verworven monopoliepositie van een aantal bedrijven, een moeilijk te bewandelen weg. Zo werden uiteindelijk zelfs degenen die het grondwerk geleverd hadden tot het product van hun eigen vinding.

De soms helemaal niet zo opzienbarende verbeteringen schiepen voordelen die uit konden groeien tot enorme proporties. De browser die Berners-Lee ontwikkeld had en die hij in 1989 presenteerde was bijvoorbeeld niet hanteerbaar zonder aanzienlijke programmeervaardigheden. Als reactie daarop werd in 1993 onder leiding van de latere internetmiljardair Marc Andreessen (1971) de eerste makkelijk te bedienen internetbrowser Mosaic ontwikkeld, hetgeen de omvang van het gebruik nog deed toenemen. Wat dat betekende werd door John Doerr (1951), die als behorend venoot van Kleiner, Perkins, Caufield en Byers (KPCB), een durfinvesteerder (of *super angel*), een belangrijke rol speelde bij de totstandkoming van onder meer Google, Netscape, Amazon, Twitter en Facebook, als volgt treffend samengevat: ‘De grootste schepping van legale rijkdom in de wereldgeschiedenis’.

Het kantelpunt daarbij is wel bekend geworden als het ‘Netscape Moment’. Netscape was het vlaggenschip van Netscape Communications dat was opgericht als opvolger van Mosaic door Andreessen en Jim Clark (1944), computerwetenschapper en ondernemer. In 1995 ging het toen anderhalf jaar oude bedrijf naar de beurs. Het was een succes dat tot nog toe ongekend was, maar dat daarna typerend zou zijn voor de zogenaamde start-ups van Silicon Valley (ook wel *unicorns* of eenhoorns geheten), die ondanks het feit dat er op dat moment nog zwaar verlies werd gemaakt in een klap miljarden waard waren op grond van hysterische toekomstverwachtingen. Nadat de aandeelwaarde op de eerste dag verdubbeld was, werd de waarde van het bedrijf gesteld op bijna 3 miljard. KPCB, dat een initiële 5 miljoen had ingelegd maakte een winst van 765 miljoen en Clark kreeg voor zijn investering van 3 miljoen 663 miljoen terug. Andreessen deed het wat bescheidener met 30 miljoen. Daarna zou het in dat deel van Californië nooit meer rustig worden. Waren de totale investeringen van durfkapitalisten in 1995 nog 10 miljard in 2000 waren ze gestegen tot 105,8 miljard.

Andreessen was onder de internetmiljardairs van Silicon Valley in deze beginfase overigens een geval apart. In tegenstelling tot mensen als Berners-Lee, die een meer idealistische inslag hadden, maakte hij vanaf het begin duidelijk dat commerciële doelstellingen bij hem voorop stonden. In 2011 maakte hij dat duidelijk in zijn vrij schaamteloze pamflet *Why Software Is Eating the World*, een lofzang op de zegeningen van het digitale tijdperk. Aangezien in de loop van de jaren bleek dat hij weliswaar erg van dollars hield, maar geen erg begenadigde ondernemer was, schoof hij steeds meer naar de achtergrond en werd zo een van de belangrijkste durfkapitalisten wiens naam met regelmaat zou blijven opduiken in allerlei initiatieven en veelbelovende start-ups. Berners-Lee zou bij latere gelegenheden met hem botsen en met afkeer spreken over deze ontwikkeling waarbij de sociale aspecten van het net in zijn ogen verkwanseld waren voor keiharde commercialiteit en het streven naar rijkdom. Deze omslag komt sprekend tot uiting in de veel geciteerde opmerking die Mark Zuckerberg, de CEO van Facebook, ooit maakte toen hij, knutselend aan zijn Facebookprototype, merkte hoe gemakkelijk de gebruikers ervan hun meest persoonlijke informatie met hem deelden. ‘Dumb fucks’, zo noemde hij ze. Waarmee hij aangaf eigenlijk nog een slag hypocrieter te zijn dan iemand als Andreessen. Waar deze er openlijk voor uitkwam dat het hem om geld en niets anders dan geld ging, overgoot de chef van Facebook zijn kapitaalgreigtheid met een hippieachtig sausje over een betere wereldgemeenschap.

27

In 2007 verscheen *Valley Boy*, de wel erg zelfvoldane autobiografie van Tom Perkins (1932), de medeoprichter van de investeringsmaatschappij KPCB, waarin hij triomfantelijk verslag doet van de financiering van bedrijven als Google, Netscape en Amazon en borstklopperig verklaart dat zijn investeringen 300 miljard aan marktwaarde hebben gecreëerd en meer dan 250.000 banen. Iedere kritiek op het functioneren van de leiders van de techreuzen uit Silicon Valley, die door hem werden beschreven als ‘de succesvolle één procent’ van de Amerikaanse samenleving, werd door hem afgedaan als de ‘progressieve Kristalnacht’, een verwijzing naar de frontale aanval van de nazi’s op het Joodse deel van de Duitse bevolking in 1938. Deze schandelijke vergelijking kwam hem uiteraard op zware kritiek te staan. Maar het is vanuit deze mentaliteit, waarbij particuliere rijkdom en algemeen welzijn aan elkaar gelijk worden gesteld en iedere kritiek hooghartig en op soms schande-

lijke wijze terzijde wordt geschoven, dat de omslag van het oorspronkelijke, uit idealistische motieven geboren internet, naar de commerciële verdienmachine van dit moment heeft plaatsgevonden. Vanaf dat moment waren, op de vleugels van een dereguleringsprogramma dat door de Amerikaanse president Ronald Reagan (1911-2004) in de jaren tachtig was ingezet en door zijn opvolgers Bill Clinton (1946) en George W. Bush (1946) werd vervolgd, de rapen gaar. Met name de waardenverandering die plaatsvond tijdens de achtjarige regeerperiode van de Republikeinse Reagan, waarbij op basis van een op niets gebaseerd diffuus optimisme de nadruk viel op de onaantastbare vrijheid van het 'ik' die in de plaats kwam van zaken als gemeenschappelijkheid en solidariteit en die uiteindelijk neerkwam op het mateloze streven naar zelfverrijking, was daarbij van niet te onderschatten betekenis. Dat er daarbij sprake zou zijn van een zogenaamd *trickle down effect*, waarbij de aan de top verdiende rijkdom geleidelijk zijn weg zou kunnen vinden naar de onderste lagen in de samenleving, is daarbij, zoals is gebleken, niets anders dan een op niets gebaseerde schijnlegitimatie geweest. Parallel daarmee werd de rol van de overheid, die 'verstoorder van de vrije marktverhoudingen', steeds meer ingeperkt en veranderde fundamenteel van karakter: van organisator naar arbiter langs de zijlijn. Het is een ideologie die direct aansluit bij het gedachtegoed van de libertaire Russisch/Amerikaanse filosoof Ayn Rand (1905-1982), op wie ik nog terug zal komen. Zonder het neoliberalisme, dat de overheid in diskrediet bracht, geen libertarisme, dat de overheid zag als het probleem en niet als de oplossing.

In de loop van de jaren negentig was er dus een aantal gisse jongens die verder begonnen te kijken dan hun scherm en die door hadden dat het niet uitsluitend ging om de verdere ontwikkeling van de functionaliteit van computers maar juist om de *communicatie tussen computers*. De intelligentie zat niet primair in de hardware maar in het computernetwerk en de daarmee verbonden software. Zo ontstonden de eerste internetwinkels als Amazon en eBay, een handelsplatform zonder tussenpersonen. Enige jaren later zouden zij gevolgd worden door de bedrijven die applicaties op de markt brachten die betere en interactieve toepassingen aanboden en die hun verdienmodel zodanig vormgaven (het aanlokken van advertenties, het vergaren van gebruikersdata) dat ze deze gratis konden aanbieden. En wat gratis is, lokt gebruikers. Na 2000 konden deze ook nog eens gebruikmaken van het breedbandinternet en later het mobiele internet. Een beetje aangedikt maar niet helemaal onterecht maken de ju-

rist Eric Posner (1965) en de onderzoeker Glen Weyl (1985) in hun *Radical Markets* (2018) de vergelijking met het prekapitalistische feodale systeem, waarin de heer zijn horige veiligheid en zekerheid schonk (in de huidige situatie dienstverlening en entertainment) en zich in ruil daarvoor alle output boven het bestaansminimum van zijn ondergeschikte, die weinig meer was dan een slaaf, toe-eigende. Daarmee ontstaat, en dat is de kern van hun betoog, een suboptimale situatie. Niet alleen ontmoedigt een dergelijk systeem, waarin sprake is van geen enkele vergoeding voor eventuele inspanningen, degenen die middels door hen geproduceerde data een substantiële toevoeging zouden kunnen leveren, het zorgt er ook voor dat door de verstarde marktverhoudingen potentiële innovatieve ontwikkelingen worden tegengehouden. Posner en Weyl constateren dan ook terecht: 'The inability to earn money in these environments undercuts the possibility of developing skills or careers around digital contributions, as technosnerfs know any investment they make will be expropriated by the platforms.'¹³

29

Maar helemaal van een leien dakje ging het allemaal niet, want in 2001 knapte de 'internetbubble'. Zeker na het enthousiasme van het 'Netscape moment' reikten de bomen enige tijd tot de hemel en werden enorme hoeveelheden geld geïnvesteerd in de meest wilde digitale ideeën. Alleen niet voor ieder product bleek er ook een koper te zijn. Het resultaat was dat een groot aantal soms ook veelbelovende start-ups ter ziele ging. Toen wat later het stof was opgetrokken bleek tweënvijftig procent van alle Amerikaanse internetbedrijven over de kop gegaan. Dat was natuurlijk aanleiding voor vele persoonlijke drama's, maar de snoeiharde sanering die hiervan het gevolg was leidde er wel toe dat zowel het kaf van het koren was gescheiden als de anarchistische wildheid die met regelmaat in deze wereld opdook verdween. Wat zo overbleef waren de sterkeren die de storm hadden doorstaan.

Deze overgebleven internetbedrijven concurreren niet op een gezamenlijke markt, ze zijn markten. Ze verbinden producenten, aanbieders en klanten met elkaar, evenals informatie en diensten. Niet alleen drukken ze op deze manier intermediaire dienstverlenende bedrijven uit de markt, door hun platformfunctie fungeren ze als een onzichtbare spin in het web. Een platform moet beschouwd worden als een technische basis, feitelijk een softwareontwikkeling, die met name in de jaren tachtig van de vorige eeuw een steeds grotere specialisatie van software en daarmee het aanbieden van betere en nieuwe functionaliteiten mogelijk maakte.

Zo zijn deze internetplatforms in staat om door hun technische voor-
sprong, waarmee zij beter en sneller kunnen opereren of nieuwe diensten
kunnen aanbieden, hele sectoren naar hun hand te zetten. Kortom, zij zijn
geen marktpartij, zij creëren een markt. Hoe dat op verschillende fronten
het geval is geweest zal ik hierna, als we de verschillende hoofdrolspelers
in detail zullen behandelen, nog beschrijven. Van deze soms verwoesten-
de uitwerking is Amazon het meest sprekende voorbeeld. Begonnen als
een klassieke detailhandel heeft het door middel van een uitgekiende on-
linestrategie de concurrentie in belangrijke mate weggeblazen.

30

Deze steeds grotere specialisatie van softwarefunctionaliteit heeft het
ook mogelijk gemaakt dat er bedrijven zijn ontstaan die, vaak gebruik-
makend van meestal door externe partijen aangeleverd materiaal (data),
allerlei alternatieve en meer efficiënte beroepsmatige toepassingen mo-
gelijk maken. Ook op de ontwrictingen van de traditionele taximarkt
door een bedrijf als Uber, niets anders dan de doelmatige directe verbind-
ding van chauffeurs en passagiers, zal ik in het vervolg nog het nodige
opmerken. Het gaat daarbij in zijn algemeenheid om beroepen die rela-
tief eenvoudig en repetitief zijn en die goed op afstand verricht kunnen
worden. De kracht van deze platforms zit vooral in de lagere transactie-
en organisatiekosten. Op basis van de lage zoekkosten kunnen mensen
makkelijker worden gevonden en beoordeeld, zodat het makkelijker is
om werk op basis van de opdrachtnemersrol uit te zetten. De bemid-
delingsstructuur, het bij elkaar brengen van de verschillende partijen,
vormt de virtuele omgeving die zo de – soms gratis – diensten mogelijk
maakt. In feite doen dit soort intermediaire platforms niets anders dan
een vergoeding vragen voor hun bemiddeling, een soort tolheffing op
de communicatiestructuur die ze aanbieden. De toegevoegde waarde die
ze op deze manier aanbieden beperkt zich grotendeels tot efficiency en
snelheid, hetgeen de klant uiteraard tevredenstelt, maar is verder ver-
waarloosbaar. Over hun activiteiten hoeven ze vaak geen enkele verant-
woording af te leggen.¹⁴ De onlinebasis stelt deze bedrijven in staat om
zowel netwerkeffecten te realiseren (en dus een monopoliepositie te be-
reiken) als andere verdienmodellen te ontwikkelen. Vaak ziet men dan
ook, als een dergelijke marktpositie eenmaal bereikt is, dat de regels van
het spel (zowel vergoedingen als tarieven) als bij toverslag veranderen.
Van essentieel belang voor de ontwikkeling van een platform, of dit nu
gericht is op het ontwikkelen en aanbieden van nieuwe diensten of op
het onder verscherpte concurrentiecondities presenteren van bestaande

activiteiten, is dat dit beschikt over een gemeenschap van gebruikers. Het streven is er zo op gericht om een situatie te creëren waarin de gebruikers niet alleen passief geïnteresseerd zijn, maar ook actief betrokken zijn bij de ontwikkeling en uitbouw van het platform. Zo ontstaat dan een dynamiek waarin het platform gevoed wordt door de ideeën, wensen en vindingen van de leden van de ‘platformgemeenschap’ en waarbij de genoemde netwerkeffecten kunnen plaatsvinden. Op dit laatste punt zal ik hieronder nog terugkomen.

In het volgende hoofdstuk wil ik de grote bedrijven die veel financieel garen spinnen bij deze ontwikkeling en die in de Verenigde Staten wel worden aangeduid als de *Frightful Five* (een benaming van Farhad Manjoo van *The New York Times*) nader onder de loep nemen. Zij zijn niet alleen ‘frightful’ door hun vaak uiterst agressieve gedrag op de markt maar ook omdat ze naar schatting een gezamenlijke marktwaarde vertegenwoordigen van bijna vier biljoen (cijfers van juli 2018), een voor gewone stervelingen onvoorstelbaar bedrag.¹⁵ Dat is 16,5 procent van de totale marktwaarde van de Standard&Poor index van de wat betreft marktwaarde grootste 500 bedrijven en zelfs 19 procent van het Amerikaanse BNP. Gezien deze grote economische macht van de *Frightful Five* is het van belang om allereerst enige opmerkingen te maken over de wijze waarop deze bedrijven deze positie hebben kunnen verwerven. Ik zal achtereenvolgens ingaan op, in volgorde van opkomst: Microsoft, Apple, Amazon, Google en Facebook.