

Kunstmatige intelligentie, big data en de verdeling van onze welvaart

MICHEL MOOIJ *

Is de vrije markt nog in staat om de productie en verdeling van goederen en diensten zodanig te besturen, dat een vreedzame samenleving gewaarborgd blijft?

Of gaat de vrije markt economie plaats maken voor een economisch systeem dat bestuurd wordt door algoritmen en big data?

IN DIT ARTIKEL HANTEER IK een paar begrippen op mijn eigen manier. Kunstmatige intelligentie (artificial intelligence, AI) zou ik liever grote intelligentie willen noemen omdat niet zozeer het kunstmatige van belang is, als wel het feit dat de intelligentie groter wordt dan die van de mensen. Grote intelligentie, die mensen nu al verslaat in spelletjes als schaken, Jeopardy en Go, laat zich natuurlijk niet door de mensen voor het lapje houden. Het irrationele gedrag van mensen in de economie, zal bijvoorbeeld ogenblikkelijk worden blootgelegd. Bij big data ligt wat mij betreft de nadruk op veel data, omdat met name de onmetelijke hoeveelheid data van belang is. Bovendien zouden er veel meer data moeten worden gebruikt dan de tot nu toe (selectief) opgebouwde big data, bijvoorbeeld in de fysieke omgeving opgeslagen data van de natuur. Tenslotte stel ik voor om de, in de economie zo hoog aangeslagen sociale verbondenheid van de mens te relativeren en ook eens te kijken naar de biologische verbondenheid met onze fysieke wereld, de natuur.

INTELLIGENTIE

Laten we beginnen bij de grote intelligentie, die ik verder zal aanduiden met AI. Bij de commerciële toepassing van AI wordt vaak klantgericht gedacht. De ontwikkelaars willen geld verdienen in het huidige economische systeem, maar ze vergeten, dat hun AI het huidige systeem ingrijpend zal veranderen.

Neem bijvoorbeeld de AI van de spraakgestuurde gebruikersinterface Viv, een verdere ontwikkeling van Siri, die begrijpt wat je vraagt en antwoordt op basis van een profiel over je eerder gestelde vragen. Viv leert je kennen en weet daardoor steeds beter wat je wilt.

Dat brengt ons bij de volgende vraag. Moet AI zich baseren op informatie over wat wij (klanten) het liefste willen? Of moet AI ons helpen bij het doorgronden van de wetmatigheden in de werkelijkheid om ons heen? Willen we, aan onze wensen en gedrag aangepaste informatie, gericht op het zo effectief mogelijk voorgeschoteld krijgen van aantrekkelijke aanbiedingen (zoals Facebook, Google, ViV, enzovoort)? Of willen we informatie die de werkelijkheid correct weergeeft en ons helpt om de wereld beter te begrijpen?

*Michel Mooij (1954) studeerde architectuur aan de TU Delft en ronde zijn opleiding af aan de Academie van Bouwkunst te Groningen. (<https://mmooij.wordpress.com>)

¹Zie het Netherlands Centre for Electron Nanoscopy (NeCEN).

²Zie het Nederlands instituut voor Radio Astronomie (ASTRON)

³De film 'Mysteries of the Unseen World[1]', biedt prachtige time-lapse en high-speed opnames

pen (zoals wetenschappelijke computersimulaties op basis van nanoscopie¹, radio astronomie², time-lapse en high-speed opnamen³, of gewoon Google earth)?

Met AI leren machines wel degelijk om de werkelijkheid zo goed mogelijk te modelleren, maar ze worden ook ingezet om de mensen te behagen met aan hun wensen aangepaste informatie.

Dat is alsof iemand in je uitzicht gaat staan om vervolgens te vertellen wat er buiten te zien is.

Dat is zo ongeveer de definitie van manipulatie. Op die manier neemt AI het zelf denken en oordeelsvorming uit handen in ruil voor comfort en instant bevrediging. Als AI door middel van deep learning⁴ leert om zich klantgericht te gaan gedragen in plaats van de wereld voor ons te ontsluiten, dan zijn we ver van huis. De marketing op basis van klantgerichtheid heeft de natuurlijke gang van zaken in de wereld tot nu toe al zwaar ontregeld, laat staan als dit met AI nog wordt versneld. Om dit te verduidelijken moet ik even een uitstapje maken naar de economie. Wat is economie eigenlijk?

ECONOMIE

“De economie is de wetenschap die zich bezighoudt met de verdeling van schaarse middelen (producten en diensten) in een samenleving. Het richt zich voornamelijk op het maken van producten en de verdeling van deze producten. Het begrip schaarste speelt in de economie een grote rol.”⁵

Als ik dat lees, dan denk ik meteen, vallen niet-schaarse producten en diensten dan niet binnen het aandachtsgebied van

de economie? Dat zijn er nog al wat. Alle door IT voortgebrachte informatieproducten die zonder afnemende meeropbrengst en zonder kwaliteitsverlies tegen nagenoeg geen kosten kunnen worden gereproduceerd, zoals muziek, films, boeken, kennis en data zijn geen schaarse goederen? En zouden dan niet tot het aandachtsgebied van de economie behoren? Volgens de theorie is ons economisch systeem gericht op het in een vrije markt op elkaar afstemmen van vraag en aanbod van schaarse producten en diensten, die in de samenleving worden geproduceerd door de primaire productiefactoren natuur en arbeid en de secundaire productiefactor kapitaal. Maar dat is theorie, de werkelijkheid is anders. Het economisch systeem wordt bestuurd door sociale systemen. Door middel van marketing, reclame, social media en macht worden de behoeften van de mensen gemanipuleerd. Vervolgens worden vraag en aanbod afgestemd via een marktmechanisme, waarbij nogmaals wordt gemanipuleerd door het creëren en instandhouden van schaarste. Dit gebeurt voor een belangrijk deel digitaal, zichtbaar via Facebook, Google enzovoort en onzichtbaar door algoritmen die de zoekresultaten en gepresenteerde advertenties op basis van jouw profiel en big data aanpassen.

De economie gaat uit van de gedachte, dat welvaart wordt gecreëerd door ons harde werken en dienovereenkomstig wordt verdeeld op basis van sociale conventies. ‘Voor niets gaat de zon op’ is de uitdrukking. Hoe efficiënter we werken hoe meer we kunnen bereiken, maar ‘wie niet werkt zal niet eten’

⁴Deep learning is een meer actuele naam voor neurale netwerken, waarmee computers in staat zijn om te leren van ‘observatie’ van grote hoeveelheden informatie en daarin patronen te herkennen en steeds aan te vullen en te verbeteren.

⁵Bron: <http://www.ensie.nl/definitie/Economie>

De rol van arbeid

In de productie hebben wij arbeidsdeling⁶ ingevoerd en voor de verdeling van (schaarse) goederen en diensten maken we gebruik van handel op de vrije markt. Handel en arbeidsdeling zijn bouwstenen van onze maatschappij, waarin we in allerlei verschillende beroepen samenwerken, waarin ieder doet waar hij goed in is. En waardoor het geheel beter functioneert. Een sociale constructie. Prachtig, maar dan moet er wel werk in allerlei soorten zijn om arbeidsdeling mogelijk te maken en inkomen om handel mogelijk te maken. Want wat blijft er van de gemeenschap over, als de arbeid en daarmee de mogelijkheid tot arbeidsdeling verdwijnt? Is sociale interactie nog een oplossing, als het economisch systeem het laat afweten en er met arbeid geen geld meer te verdienen is? Moeten we gaan vechten om de schaarse arbeid te verdelen, terwijl er door robots met AI in overvloed geproduceerd kan worden? En als er overvloed gecreëerd wordt door machines, maakt het dan verschil of we ons sociaal gedragen, of juist niet?

Nu wordt tegen werklozen gezegd, dat het belangrijk is om 'mee te doen', zodat de kans groter wordt dat je nieuw werk vindt⁷. Deze redenering is gebaseerd op het oude arbeidsethos. Als banen verdwijnen door automatisering, maakt het niet uit of je solliciteert via netwerken, brieven schrijven, het actualiseren van LinkedIn, of andere social media. Het is niet zo, dat de communicatie op de arbeidsmarkt niet werkt. De markt werkt niet meer als de vraag naar arbeid stagneert.

Het economisch systeem werkt dan niet meer als een verdelingsmechanisme waarbij de geldstroom tegen de goederen-

stroom in loopt, maar begint te ontaarden in een geldpomp, die het geld één kant op jaagt. Het economisch systeem is kapot. Met het verdwijnen van arbeid als productiefactor, verdwijnt de grondslag voor de arbeidsdeling en daarmee de structuur van onze sociaal economisch systeem.

Het economisch systeem zal moeten evolveren naar een systeem, waarin schaarste en overvloed worden verdeeld op technologische manier. Met behulp van niet eindige bronnen, zoals zonne-energie en cyclisch gebruik van zich herstellende bronnen voor grondstoffen, zoals de natuur dat doet.

Ecologische context

Wij hebben de mens in zijn sociale context te lang overschat. Het is nu tijd om de mens in zijn biologische en ecologische⁸ context te zien. Wij zijn veel meer met elkaar verbonden, dan alleen als poppetjes, die samen een spel spelen. Wij zijn één met het ecosysteem van de kosmos[2]. We eten onze omgeving, ademen onze omgeving, lopen door onze omgeving, schijten in onze omgeving, sterven in onze omgeving en worden opgevreten door onze omgeving, maar toch zien we onze omgeving niet! Wij denken, dat het een decor is, aangeboden door God, met voorraadkasten gevuld met grondstoffen. In het gunstigste geval voelen we ons verantwoordelijk voor het beheer, alsof God ons heeft aangesteld als zijn rentmeesters. Wat een arrogantie! Wij zijn gewoon een deel van het geheel. Niet minder en niet meer dan elke andere verzameling energie en materie.

⁶Arbidsdeling is het opsplitsen van taken of arbeid. Dit maakt specialisatie mogelijk, waardoor een grotere productiviteit bereikt kan worden.

⁷Participatiewet

⁸De ecologie is één der hoofdrichtingen van de biologie (studie van levende wezens of organismen zoals planten, dieren en mensen) en bestudeert functionele betrekkingen tussen organismen en de omgeving, de uitwendige levensomstandigheden.

Een 'mensen-dingetje'

We dachten dat economie een 'mensen-dingetje' was, maar het is veel meer. Het verdelen van schaarste en overvloed kan zich niet beperken tot de mensen alleen. Bovendien zijn er allang verdelingsmechanismen actief, die wij als mensen nauwelijks kennen en die we vanuit ons beperkte menselijke denken niet kunnen (over)zien, laat staan kunnen besturen. Onze sterfelijkheid is er één van. 'Ashes to ashes, dust to dust', de Phoenix is het symbool van het sterven en herboren worden om te kunnen evolueren. Generatiegewijs groeien, zoals de S-curves die elkaar opvolgen in de grote S-curve van de technologieontwikkeling[3].

Productiefactoren

Het economische systeem draait om de productiefactoren natuur, arbeid en kapitaal. Elk van die productiefactoren heeft een intern rendement. Kapitaal vermeerderd zichzelf. Met geld verdien je geld. Technologie is een kapitaalgoed en is ooit ontstaan uit natuurlijke bronnen en arbeid. Technologie ontwikkelt zich nu verder door investeringen van kapitaal, arbeid (vooral kennis) en de toepassing van de eerder ontwikkelde technologie. Door het gebruik van technologie bij de verdere ontwikkeling van technologie (machine learning), wordt het verloop exponentieel.[4]Het aandeel van arbeid in de ontwikkeling van de technologie wordt steeds kleiner.

Arbeid heeft als intern rendement, dat het ervaring en kennis oplevert, waarmee er met dezelfde hoeveelheid arbeid meer resultaat bereikt wordt. Wie een resultaat overeenkomt profiteert zelf van zijn ervaring, maar iemand die op uurbasis werkt moet nog maar afwachten of hij een salarisverhoging krijgt op basis van

de opgebouwde ervaring.

Natuurlijke bronnen hebben een intern rendement in de vorm van herstel binnen het ecosysteem. Als het natuurlijk evenwicht niet wordt verstoord, vernieuwen de natuurlijke bronnen zich binnen een bepaalde cyclus. Kennis van de levenscycli en het sluiten van kringlopen zijn van groot belang om uitputting van de natuurlijke bronnen te voorkomen.

Transformatie tot kapitaalgoed

Ondanks de wezenlijke verschillen tussen de productiefactoren zijn ze in de loop van de geschiedenis geleidelijk aan getransformeerd tot kapitaalgoed.

- De natuur is door grondbezit lang geleden al tot kapitaalgoed gemaakt. Door de schaarste, veroorzaakt door uitputting van de natuurlijke bronnen stijgt de waarde van de opbrengsten van het kapitaalgoed. Tegelijkertijd kan iedereen zien, dat de waarde als natuurlijke bron afneemt. Meer recent zijn door genetische manipulatie ook rassen van cultuurgewassen tot kapitaalgoed gemaakt. Boeren mogen niet zelf het zaad van de gewassen gebruiken om nieuw te zaaien. De plant en het zaad is eigendom van een bedrijf⁹, wat op grond van de genetische manipulatie recht heeft gekregen op een deel van de natuur.
- Arbeid wordt een kapitaalgoed, omdat het optimaliseren van productieprocessen gepaard gaat met het vervangen van mensen door machines die de processen, sneller, betrouwbaarder en onder voor mensen ongeschikte omstandigheden kunnen uitvoeren. Het aandeel van arbeid in productieprocessen wordt zo verdrongen door het aandeel van de technologie. Op zich is daar niets

⁹Het Amerikaanse chemisch bedrijf Monsanto is wereldleider op het gebied van de genetische modificatie van zaden

mis mee. We leren steeds slimmer te werken, met betere technologie (gereedschap) kun je meer. Maar technologie is een kapitaalgoed en is in bezit van de investeerder en niet in de handen van degene die er meer mee presteert. De productiviteitsverbetering komt bij de eigenaar van de technologie terecht en niet bij degene die de arbeid levert.

- Technologie is een kapitaalgoed, ontstaan uit natuurlijke bronnen, arbeid en eerder ontwikkelde technologie. In wiens handen is dit zo langzamerhand allesomvattende kapitaalgoed? Bestaat het economisch systeem dan alleen nog maar uit kapitaalgoederen? Leven we dan inderdaad in de wereld van de financiële sector, waarin algoritmes (technologie) worden gebruikt om geld te vermeerderen zonder enige relatie met de reële economie?

AANDEEL IN DE PRODUCTIEFACTOREN

Aangezien mensen deel uitmaken van de levende aarde, hebben ze recht op een aandeel in de rijkdommen van de aarde. Maar ze zijn ook verplicht om verantwoordelijkheid te nemen en hun rol te vervullen in het ecosysteem van de aarde. Zo ook in het economisch systeem. Iedereen zou recht moeten hebben op een aandeel in de natuur, een aandeel deel in het kapitaal en een aandeel in de arbeid. Niet de één recht op arbeid, de ander het recht om over de rijkdommen van de natuur te beschikken en weer een ander het recht op het historisch opgebouwde kapitaal en de automatische vermeerdering ervan. En ieder mens zou de plicht moeten hebben om aan elk van de drie bij te dragen.

¹⁰Biomimicry[5] is de wetenschap en de kunst van het nabootsen van de beste biologische ideeën uit de natuur om menselijke problemen op te lossen. Bron: Biomimicry NL

¹¹In 1993 schrijft Vernor Vinge een essay over de technologische singulariteit waarin hij beargumenteert dat de exponentiële groei van wetenschap en technologie voor 2030 zal leiden tot de creatie van entiteiten met een intelligentie die groter is dan die van de mens.

- Kapitaal is ontstaan uit natuur en arbeid en moet de productie van goederen en diensten blijven dienen. Het mag niet vastlopen in de handen van een kleine groep mensen, die het ook niet meer weten en dan maar wat liefdadigheidsinstellingen gaan subsidiëren.
- Technologie moet een rol vervullen in de natuur, niet ten koste van de natuur om kapitaal te ontwikkelen, maar samen met de natuur als deel van de evolutie. (Biomimicry¹⁰, Singularity¹¹) De opbrengsten van de technologie zijn dan ook de opbrengsten van de natuur. In die opbrengsten behoort iedereen te delen.
- Als er geen arbeid meer nodig is, moet er denkwerk geleverd worden om de kennis aan te vullen, om de natuur beter te begrijpen en om technologie verder te brengen. Dit kan door onderzoek, ideeontwikkeling, kunst, zelfgekozen werk en meedoen met de natuur.

Dit is anders dan in het huidige economisch systeem, waarin de eigenaren van de technologie profiteren ten koste van de door de technologie uit het economisch systeem verdreven aanbieders van arbeid.

TECHNOLOGIE EN ARBEID

Louter eerlijk verdelen van de krimpende vraag naar arbeid heeft op den duur geen zin. Als het recht op arbeid niet meer kan worden waargemaakt, dan is het wellicht tijd voor het recht op een aandeel in de technologie.

Een aandeel in de technologie?

Het idee van een aandeel in de technologie voor iedereen is zo gek nog niet, want nu al krijgen we gratis apps in ruil voor feedback aan de zich ontwikkelende technologie. De technologie wordt getraind door het gebruik door de mensen. Zo leert de technologie en kan zij meer opleveren. De ontwikkeling van beeldherkenningssoftware is bijvoorbeeld mogelijk door gebruik te maken van alle foto's die mensen gratis ter beschikking stellen in ruil voor het gratis gebruik van een handige foto app.

Je zou kunnen zeggen: "AI leert 'op kosten van de klant'"

Een mooi voorbeeld hiervan is de inschakeling van 'gratis' medewerkers voor het trainen van de Natural Language Generation Software, genaamd Quill van Narrative Science. Quill heeft hiervoor twee gezichten, commercieel en idealistisch. Het commerciële gezicht presenteert de mogelijkheden om geautomatiseerd artikelen te schrijven aan de hand van verzamelde data. Dat betekent, dat kranten en websites Quill kunnen inzetten om het werk van journalisten te verrichten. Quill is bijvoorbeeld in staat om op basis van feiten op het internet een bericht te schrijven voor Forbes¹² in dusdanig natuurlijke taal, dat de gemiddelde lezer het verschil niet merkt met een door een mens geschreven tekst.

'Over the past three months, the consensus estimate has sagged from \$1.25. For the fiscal year, analysts are expecting earnings of \$5.75 per share. A year after being \$1.37 billion, analysts expect revenue to fall 1% year-over-year to \$1.35 billion for the quarter. For the year, revenue is

expected to come in at \$5.93 billion.

A year-over-year drop in revenue in the fourth quarter broke a three-quarter streak of revenue increases.

The company has been profitable for the last eight quarters, and for the last four, profit has risen year-over-year by an average of 16%.

The biggest boost for the company came in the third quarter, when profit jumped by 32%.'[3]

Het idealistische gezicht van Quill biedt een gratis toepassing voor het onderwijs om beter te leren schrijven. Hiermee kunnen leerlingen en studenten hun schrijfvaardigheid verbeteren, door in interactie met Quill fouten uit teksten te halen. De student leert beter te schrijven en de AI van Quill wordt getraind om beter te worden, zodat de commerciële toepassing nog meer professionele schrijvers brode loos kan maken. Een pijnlijk detail is, dat het gratis initiatief voor het onderwijs wordt gesteund door de Bill & Melinda Gates Foundation, die daarmee hun steentje bijdragen om de wereld te verbeteren. Op het gebied van AI zien we ook open source ontwikkelingen, zoals de spectaculaire aankondiging van openAI¹³, waarmee 'de meest transformerende technologie van de 21e eeuw' gratis wordt weggegeven.

De via gratis apps geoogste big data en feed back van de gebruikers vervullen een belangrijke rol in het leerproces van kunstmatige intelligentie. De technologie leert door massaal gebruik. Op die manier leveren de gebruikers dus nu al een aandeel in de technologie. De opbrengsten van de technologie behoren dus op zijn minst voor een deel ten goede te komen aan de gebruikers.

¹²<http://www.forbes.com/sites/narrativescience>

¹³Een initiatief van Elon Musk, Sam Altman en hun bedrijf om AI binnen bereik te brengen van iedereen, die zich wil en kan verdiepen in de toepassing van AI.

Kennis en technologie zijn in de loop der jaren steeds meer met elkaar versmolten. Wij staan op de schouders van reuzen. Wij profiteren van het denkwerk van onze voorouders. Sommige van die voorouders hebben op het juiste moment de beslissende stap gezet in een uitvinding, die ze veel geld heeft opgeleverd. Hun kinderen behoren tot de rijken. Andere voorouders waren de critici, die hebben bijgedragen aan het volwassen worden van nieuwe ideeën. Hun kinderen behoren niet tot de rijken. Er waren ook gewoon boeren, arbeiders en politieagenten, die hun werk deden, zodat de maatschappij vreedzaam kon voortbestaan en kennis verder ontwikkeld kon worden. En er waren de voorouders, die gesneuveld zijn om het mogelijk te maken om in vrijheid verder te kunnen.

Om een lang verhaal kort te maken. De huidige stand van ontwikkeling in kennis en technologie is de verdienste van iedereen. De opbrengsten van die kennis en technologie behoren dus ook gedeeld te worden met iedereen. Omdat iedereen die online is bijdraagt aan de verdere ontwikkeling van de technologie is het fair om de mensen meer te betalen, dan de grijpstuiver van de gratis app.

Dividend uit de technologie

Omdat het op den duur niet voor iedereen mogelijk is om zich een inkomen te verwerven door het verkopen van arbeid, dan zal er op een andere manier een inkomen moeten worden verstrekt. Dit zou kunnen uit de andere twee productiefactoren. De opbrengsten van de natuur en de technologie. Als iedereen een aandeel heeft in de natuur en de technologie, zou de technologie een dividend kunnen uitkeren als basisinkomen.

Komt zo'n arbeidsonafhankelijk inkomen er niet, dan ontstaat er een probleem aan de vraagkant. Mensen zijn namelijk naast

arbeidskracht ook consument.

ROL ALS CONSUMENT

Ik verwacht, dat de rol als consument in de toekomst belangrijker wordt dan de rol als arbeidskracht. Bedrijven kunnen mensen wel vervangen door machines en kunstmatige intelligentie, maar klanten hebben ze nog steeds nodig. Als arbeid geen bron van inkomsten meer is, dan kan de werkloos geworden medewerker zijn rol als consument niet meer vervullen. Gebeurt dit op grote schaal, dan zal de koopkrachtige consument schaars worden en worden we geconfronteerd met structurele onderbesteding.

Het wordt dan ook moeilijker om geld met geld te verdienen. Waar moet het rendement van een investering vandaan komen, als het product of de dienst niet meer verkocht wordt? Uiteindelijk worden alle rendementen op investeringen, direct of indirect gemaakt door het produceren en verkopen van toegevoegde waarde aan klanten. Geen klanten, geen omzet en geen omzet, geen winst en geen winst, geen rendement op de investering. In een tijd dat de extreem rijken rijker worden ten koste van grote aantallen mensen in de middengroepen, komt het moment steeds dichterbij dat de bestedingen zo ver gedaald zijn dat investeringen nauwelijks meer rendement opleveren. Inmiddels is het al zo ver, dat ruim de helft van alle rijkdom op aarde in handen is van de 1% rijkste mensen¹⁴ Nog even en zij zullen geld moeten gaan uitdelen om voldoende klanten te behouden voor de ondernemingen waarin zij hun geld hebben geïnvesteerd. Zelfs de extreem rijken hebben klanten nodig, omdat hun vermogen uiteindelijk groeit via de reële economie. Als de reële economie niet meer zou groeien door structurele onderbesteding en de 1% rijken zou er desondanks in sla-

¹⁴In Nederland bezit de rijkste 1% bijna een kwart van alle vermogens.

gen 5% rendement op hun vermogen te maken, dan zouden ze over veertien jaar ook de andere helft van de aarde bezitten. De andere mensen zijn dan hun 'huisdieren' geworden, waarvoor je mag hopen, dat ze er goed voor zullen zorgen. Als je een potje monopolie gewonnen hebt, moet je het geld opnieuw delen om weer te kunnen spelen. Als de winnaar het geld houdt, is het afgelopen met het spel.

DE 'VRIJE' MARKT

Die vrije markt wordt in onze huidige maatschappij over het algemeen beschouwd als beste (voor sommigen minst slechte) afstemming van productie op de behoeften, als een van nature eerlijk verdeelmechanisme.

Jarenlang was de gangbare opvatting, dat concurrentie stimulerend zou zijn voor innovatie en voor scherpe prijzen. Waar voor je geld. Maar is dat zo? We krijgen wel keuze uit veel op elkaar lijkende producten, die er aantrekkelijk uitzien, weinig kosten en snel kapot gaan om weer ruimte te maken voor nieuwe behoeften. Maar zijn dit de producten waaraan we behoefte hebben? Krijgen we de kans om er achter te komen wat we werkelijk nodig hebben, voordat het volgende aanbod ons alweer om de oren vliegt.

Klantgericht

De commercie heeft het over klantgerichtheid, de klant is koning, bij ons staat de klant op nummer één, maar er wordt niet geluisterd naar de klant. De klant wordt geconfronteerd met een waanzinnige segmentering van producten die allemaal op elkaar lijken. Zodra je als klant iets anders wilt, is het niet te vinden en dus waarschijnlijk niet te koop. Probeer maar

eens een product op internet te zoeken. Een eindeloze stroom van nagenoeg identieke producten met dezelfde aanprijzingen. Waar is die long tale¹⁵? Ik zie alleen maar meer van hetzelfde. Talrijke merken en producten strijden om hetzelfde inkomen van de consument.

BIG DATA

Marketeers hebben hoge verwachtingen van de rol die big data hierin kunnen gaan spelen. Big data bevat informatie over het (bestedings-)gedrag en de behoeften van mensen (consumenten) en biedt daarmee een instrument om te gaan luisteren naar de klanten, fantastisch! Maar de meeste marketeers zien vooral de mogelijkheden voor het gericht bezorgen van een boodschap bij de juiste doelgroep zoals het besturen van de plaatsing van advertenties door Google. Dit is er op gericht, om de keuze van de consument bij het besteden van zijn inkomen te beïnvloeden. Maar dat is nou jammer, als we met big data rechtstreeks naar de klanten kunnen luisteren, hoeven we ze ook niet meer te beïnvloeden om de grootschalig geproduceerde (nagenoeg) identieke producten te verlangen.

BESTURING ECONOMISCH SYSTEEM

Als AI op basis van big data zo goed kan analyseren welke advertentie wij voor ons neus moeten krijgen, dan kan met diezelfde intelligentie ook de productie en distributie van goederen en diensten rechtstreeks worden aangestuurd. De technologie kan leren samenwerken met de systemen van de aarde in plaats van alleen met de wensen van de mensen. Een vrije markt met concurrentie en geldverslindende marketing is dan niet meer nodig. Niet de concurrentie om de te

¹⁵Long tale is het verschijnsel, dat via het internet producten kunnen worden verkocht, die in een fysieke winkel onrendabel zouden zijn, vanwege de benodigde schapruimte. Aangezien schapruimte in en virtuele winkel nagenoeg kosteloos en onbeperkt is.

verdienen euro, maar de informatie over het gedrag van de mensen en ecosystemen vormt dan de basis voor het besturen van het economisch systeem. Geen door de staat geleide planeconomie, maar een intelligent systeem op basis van uit big data verkregen informatie. Het verzamelen van big data zou zich dan niet moeten beperken tot data over het (ge-manipuleerde) gedrag van mensen en het economisch systeem, maar ook over de ecosystemen.[2]

Algoritmes

Waar winst de incentive was voor het doen functioneren van de marktwerking, wordt informatie de basis voor het nemen van beslissingen in een door kunstmatige intelligentie bestuurd economisch systeem. De financiële markten worden nu al bestuurd door algoritmes, dus waarom niet voor het verdelen van schaarste en rijkdom? Het ligt er maar net aan met welk doel de algoritmes worden geschreven. De algoritmes van de financiële wereld zijn geschreven voor het maximaliseren van beleggingsrendement. Algoritmes voor de marketing analyseren big data met het doel om de potentiële consument te beïnvloeden. Er kunnen evengoed algoritmes worden ontwikkeld die uit big data rechtstreeks de meest effectieve afstemming van productie op de behoeften bepalen.

*Informatie bestuurt de wereld,
dus waarom niet ook het economisch systeem?*

Werkelijke behoefte

Omdat er met technologie niet meer verdiend kan worden dan er aan ermee geproduceerde producten of diensten kan worden verkocht, moet de technologie datgene voortbrengen wat de mensen kunnen en willen kopen met de inkomsten uit hun aandeel in de technologie.

Geen producten die ontstaan op basis van door marketing aangepaste behoeften, maar producten die beantwoorden aan de intrinsieke behoeften van de mens als deel van het ecosysteem aarde.

“We weten nu wat voor wasmiddel de klanten willen, maar wat voor wasmiddel wil de rivier?”[6]

Producten en diensten die met behulp van intelligente technologie uit de natuurlijke bronnen kunnen worden gerealiseerd en waar mensen van kunnen leven. Nu we arbeid in toenemende mate verrichten met machines en de technologie verder ontwikkelen met lerende intelligentie, komen we misschien in het stadium dat we de natuur voor ons kunnen laten werken samen met de technologie. Een perpetuum mobile? Nee, alles wordt aangedreven door de straling van de zon.

EMPATHIE

Alle niet door technologie te leveren diensten, zoals het opvoeden van je kinderen, het verzorgen van je ouders, het anderen helpen met je kennis en ervaring en het geven en ontvangen van aandacht aan je medemens (niet via facebook) zullen mensenwerk blijven. Dat wordt verricht op basis van empathie. Als de technologie voldoende inkomen en welvaart voor iedereen garandeert, is er ruimte genoeg om mens te zijn en je vrijwillig om anderen te bekommeren.

Geld is dan alleen nog interessant als middel om keuzevrijheid te reguleren, zoals ‘tijd van leven’, die je ook maar één keer kunt besteden.

REFERENTIES

- [1] National Geographic. Mysteries of the unseen world. YouTube, 2015.

- [2] Chr. G. van Leeuwen. *Ekologie 1 : (071 a 01) : beknopte syllabus 1979-1980 - 1e trimester.* 1979. *time of brilliant technologies.* First edition. edition, 2014.
- [3] Martin Ford. *Rise of the robots : technology and the threat of a jobless future.* 2015.
- [4] Erik Brynjolfsson. *The second machine age : work, progress, and prosperity in a*
- [5] Janine M. Benyus. *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature.* Harper Perennial, 2002-09-17.
- [6] Michael Braungart and William McDonough. *Cradle to Cradle: Afval is voedsel.* Search Knowledge Scriptum, Heeswijk, 2008.