

Blockchain Organiseren voor Managers

Eerste druk, november 2017
© Paul Bessems en Walter Bril

Omslagfoto: gebaseerd op image © Zinco79 | (www.dreamstime.com/35996695)
Omslagontwerp: Maarten Brons
Redactie: Madeleine Kluijtmans

Beide auteurs zijn werkzaam bij Weconet Blockchain Technologies (www.weconet.org). Weconet is een spin-off van de Weconomics Foundation. Weconomics is vooral een gedachtegoed, een manier van organiseren met drie pijlers: organisatiemodel, infrastructuur en transitieprogramma. Dit boek is onderdeel van het Weconomics programma.

Boeken uit het Weconomics programma zijn:

- Boek1: 'Elke dag als de zon opkomt: de geschiedenis van de community economie' (2010)
- Boek2: 'Weconomics: hoe overleef je als informatiewerker de 21^e eeuw?' (2013)
- Boek3: 'Weconomics analyse: waarom onze welvaartmachine aan vervanging toe is' (2013)
- Boek4: 'Weconomics theorie: organisatiekunde voor Weconomics' (2013)
- Boek5: 'Weconomics praktijk: praktische adviezen voor het opzetten van communities' (2013)
- Boek6: 'Blockchain Organiseren: fundamenten voor een nieuwe sociaaleconomische orde' (2017)
- Boek7: 'Blockchain Organiseren voor Managers: management als innovatie opnieuw uitgevonden' (2017)

Boek 3, 4 en 5 wordt ook wel de Weconomics Trilogie genoemd. Meer informatie over Weconomics programma: www.weconomics.org

Uitgegeven via: Mijnmanagementboek
ISBN: 9789463422369

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, aanvaarden de auteurs en uitgever geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten en onvolkomenheden, noch voor directe of indirecte gevolgen hiervan.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijk toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

Voor meer achtergrondinformatie bij dit boek, waaronder een literatuurlijst, zie ook de website: weconomics.org

Blockchain Organiseren voor Managers

- management als innovatie opnieuw uitgevonden -

Paul Bessems
Walter Bril

‘You can’t manage complexity but you can design simplicity’

Inhoudsopgave

Voorwoord

1.	Inleiding.....	7
1.1	Wat heb je nodig om zaken te doen?.....	9
1.2	Tijd voor een paradigmashift?.....	14
1.3	Blockchain by Design.....	17
1.4	Enkele begrippen.....	23
1.5	Wat is Blockchain Organiseren?.....	27
1.6	Blockchain binnen je organisatie?.....	30
2.	Blockchain als organisatieconcept.....	33
2.1	Basis: vertrouwen, waardes en transacties.....	35
2.2	Oud organiseren.....	40
2.3	Nieuw Organiseren.....	41
2.4	Vijf basisprincipes van organiseren.....	43
3.	Blockchain als technologie.....	53
3.1	Geschiedenis.....	54
3.2	De Bitcoin blockchain.....	62
3.3	Verschillende soorten blockchains.....	69
3.4	Blockchain concepten en tools.....	79
3.5	Blockchain voor communities.....	99
3.6	Blockchain standaardisatie.....	106
4.	Wat betekent het voor je organisatie.....	115
4.1	Welke problemen kun je ermee oplossen?.....	115
4.2	Blockchain voor de organisatie van geld, handel en economie.....	122
4.3	Organisatie van werk.....	126
4.4	Organisatie van supply chains.....	132
4.5	Organisatie van overheidstaken.....	136
5.	Hoe begin je met Blockchain Organiseren?.....	139
5.1	Blockchain lead.....	140
5.2	Hoe begin je en beweeg je.....	149
5.3	Projectmatige aanpak.....	157
5.4	Omgaan met weerstanden.....	162
6.	De toekomst van Blockchain Organiseren.....	169
6.1	Blockchain fasen.....	170
6.2	Waar het niet heen zou moeten gaan.....	171
6.3	Blockchain in de nabije toekomst.....	175
6.4	De verdere toekomst van Blockchain Organiseren.....	181

Over de auteurs

Voorwoord

Wanneer je iemand vraagt wat de belangrijkste uitvinding is geweest van de afgelopen paar honderd jaar, zul je waarschijnlijk horen: de stoommachine, elektriciteit of meer recentelijk internet. Je zult niet snel horen: management. Veel mensen zien management niet als een uitvinding of technologie. Maar technologie is het verwerken van materie of ideeën tot hulpmiddelen ter bevrediging van onze behoeften. Dus ook management is een technologie die sinds haar eerste uitvinding nauwelijks nog innoveert, in ieder geval niet zo snel als informatietechnologie, nanotechnologie of bijvoorbeeld biomedische-technologie. Maar daar komt snel verandering in.

We denken bij innovaties snel aan materie, maar ideeën en concepten (geest) kun je ook innoveren. Management is vooral een vorm van sociale technologie omdat we denken dat managementtaken door mensen moeten worden uitgevoerd en niet door (computer)machines kunnen worden gedaan. Onze claim is dat management als een uitvinding, als een technologie, de afgelopen honderd jaar fundamenteel gezien niet is veranderd. De kaars is bij wijze van spreken wel steeds verbeterd, maar nog niet vervangen door de gloeilamp. Tot nu toe zijn er zeker wel aanpassingen gedaan zoals recentelijk Agile of zelfsturende teams, of eerder Lean Six Sigma of de invoering van prestatie-indicatoren, maar deze concepten hebben nooit 'het bedrijf' als superieure vorm voor het organiseren van werk uitgedaagd. Ze hebben, zeker de laatste decennia, onvoldoende bijgedragen aan de benodigde productiviteitsgroei. Het zijn relatief kleine aanpassingen binnen een bestaande uitvinding die grotendeels bestaat uit het gebruiken van gebouwen, hiërarchieën, plannen, informeren, beoordelen, beslissen, belonen, straffen. De manier waarop we mensen en resources aan taken, projecten en doelen verbinden om daarmee de productiviteit te verhogen, is sinds Taylor en Ford niet fundamenteel veranderd.

Omdat veel mensen management niet als een uitvinding zien, denken we waarschijnlijk ook anders over managementinnovatie. Als we aan innovatie denken, denken we vooral aan proces- en productinnovatie of ICT, vaak niet aan managementinnovatie. Veel managers zullen zeggen dat de huidige manier van werken prima is omdat dat het al zolang goed gaat. Maar er zijn echter steeds meer onderstromen waaruit blijkt dat het helemaal niet zo goed gaat. Daar horen onder andere privacy, toenemende bureaucratie en complexiteit, machtsconcentratie, ongelijkheid en achterblijvende productiviteitsgroei bij. Management is en was bedoeld om mensen en middelen op een dusdanige manier te organiseren, dat de productiviteit en daarmee onze 'standard of living' toenemen. Maar traditioneel management is uit de mode en niet langer geschikt om maatschappelijke problemen waar we voor staan te organiseren. Daarnaast is er een snelgroeiende organisatietechnologie (blockchain) die veel van de bestaande (vaak mechanische) managementtaken automatisch, autonoom en veel efficiënter kan uitvoeren.

Management (als technologie) ontwikkelt zich in een veel lager tempo dan andere organisatietechnologieën waardoor management, in de huidige vorm, weleens snel

minder relevant zou kunnen worden. Veel traditionele managers zitten nog gevangen in een bestaand paradigma over wat managen is en hoe dat het beste gedaan kan worden. Daarentegen omarmen ook steeds meer organisaties, zoals Svenska Handelsbanken, nieuwe organisatievormen en maken maximaal gebruik van technologie om mensen en middelen aan doelen te verbinden. Dit betekent bijvoorbeeld dat bij deze organisaties de span of control 1:10 is, terwijl bij traditionele organisaties deze 1:5 is. Er zijn dus technologieën, er zijn managementconcepten die fundamenteel anders opereren dan de meeste organisaties en managers gewend zijn. Wij zelf noemen deze nieuwe en veel belovende managementtechnologie: Blockchain Organiseren. Blockchain Organiseren is de combinatie van een disruptieve technologie (blockchain) met een fundamenteel nieuw model van vraag en aanbod organiseren (Weconomics). Dit boek gaat over de vraag: 'Wat is Blockchain Organiseren en wat betekent het voor managers en managementinnovatie?'

Sinds de jaren zeventig zijn we ander werk gaan doen (van fabriek naar kennis- en servicewerk), maar de vormen waarmee we werk organiseren zijn nauwelijks mee veranderd. De vraag die ons al jaren bezig houdt is: hoe komt het dat we ondanks steeds meer en 'betere' informatietechnologie, informatie steeds slechter delen waardoor we steeds slechter samenwerken en elkaar steeds minder vertrouwen? Waarom zijn er zoveel schakels nodig tussen aanbieder en vrager? Waarom heeft internet er niet voor gezorgd dat we onze privacy betere kunnen waarborgen, elkaar beter vertrouwen, en kennis beter delen? Waarom heeft internet ons niet productiever gemaakt? Waarom zijn markten niet transparanter geworden? En waarom zijn we niet minder afhankelijk geworden van grote bedrijven en centrale overheden? Verder op in dit boek zien we dat het aantal managers en staffunctionarissen alleen maar toeneemt, ondanks de aanwezige technologie. Je verwacht dat technologie ons voldoende productief maakt, maar dat is niet zo. En nu komt er een nieuwe technologie bij: blockchain. Gaat deze organisatietechnologie dan wel voor een verbetering zorgen? Waarom zou het nu wel lukken?

Om onze bedrijven, economie en maatschappij draaiende te houden, maken we gebruik van hulpmiddelen zoals management, geld, contracten, merken en wetten. Het zijn ideeën door onze geest voortgebracht. Deze hulpmiddelen worden georganiseerd door bedrijven, banken en overheden. Het zijn allemaal middelen om binnen onze economie en samenleving onzekerheid te reduceren en vertrouwen te organiseren. In de organisatie-theorie noemen we deze hulpmiddelen ook wel agents of instituties. Zonder deze instituties zouden we geen werk kunnen organiseren, handel kunnen drijven, economieën laten werken en onze samenleving kunnen laten functioneren. Het nadeel van veel van deze instituties is dat ze onze maatschappij onnodig complex maken. Het gevolg is dat we meer specialisten nodig hebben om deze complexe wereld te begrijpen, deze specialisten moeten op elkaar afgestemd worden waardoor we nog meer instituties nodig hebben, enzovoort. Je begrijpt het al: we zijn met zijn allen heel druk en toch gaan we niet vooruit. Veel van de instituties die we nu nog gebruiken, stammen uit de tijd van Columbus en de Industriële Revolutie. Nu leven we steeds meer in een digitale samenleving,

waarbij we vertrouwen als het ware kunnen programmeren. Dat is in ieder geval een belangrijke belofte die blockchaintechnologie in zich draagt en de Bitcoin blockchain tot nu toe ook bewijst.

We willen met dit boek blockchaintechnologie vooral ‘gebruiken’ voor het oplossen van organisatie- en managementproblemen en niet voor het stimuleren en verkopen van een nieuwe technologie. We gaan in dit boek ook niet uitgebreid in op Bitcoin als geld, want misschien hebben we straks helemaal geen geld, (fysiek of digitaal), meer nodig als middel om waardes te ruilen. De hype rondom bijvoorbeeld de prijs van een bitcoin of de Initial Coin Offerings, geeft vooral aan dat met het veranderen van een technologie, het gedrag van mensen niet vanzelfsprekend mee verandert. Daar is meer voor nodig en dat zullen de meeste managers ook wel weten. Ons gedrag is vooral gericht op het voldoen aan onze overtuigingen. Maar al te vaak worden zinvolle nieuwe technologieën ingezet in oude organisatievormen met als doel bestaande functies of organisaties te versterken en daarmee nieuwe businessmodellen te verzwakken. Je ziet steeds meer banken fintech startups opkopen. Is dat omdat ze interesse hebben in het oplossen van maatschappelijke problemen of om hun bestaande positie te versterken? Banken zullen gaan concurreren wie de beste blockchain heeft. Maar wat als geld en banken irrelevant worden? Daarom is het belangrijk te beseffen dat Bitcoin vele vormen kan aannemen. Het gaat binnen Blockchain Organiseren vooral om het uitwisselen van waardes tussen aanbieder en vrager. En Blockchain Organiseren doet dit tegen minimale frictie, tegen minimale transactiekosten. Blockchain Organiseren gaat primair over het oplossen van managementproblemen, secundair over het gebruikte managementmodel en tertiair over de (ICT)-technologie.

We geloven dat technologie daadwerkelijk iets kan opleveren. Dat was ook de belofte van internet. Maar er was geen duidelijk probleem om op te lossen en we hebben internet in een oud managementmodel toegepast. We zijn met internet vraag en aanbod niet fundamenteel anders gaan organiseren, vooral het medium is veranderd: de brochure werd vervangen door de website en de brief door e-mail. De relatie tussen producent en consument, overheid en burger en werkgever en werknemer is niet wezenlijk veranderd. We zien steeds meer de tekortkomingen van internet, het is een mooie technologie die nog steeds ingezet wordt binnen traditioneel management, binnen een oude industriële orde. Internet maakt ons onvoldoende productiever, privacy is steeds moeilijker te waarborgen, Amerikaanse internetbedrijven worden steeds machtiger, verkiezingen worden beïnvloed en we kunnen steeds moeilijker leugens van waarheid onderscheiden. Steeds meer mensen zijn zich bewust dat internet sec, ons eigenlijk niet vooruit helpt, zoals we dat zouden willen: het brengt ons steeds meer onzekerheid en we vertrouwen elkaar steeds minder. We kunnen de conclusie trekken dat internet nog lang niet af is en eigenlijk pas in de kinderschoenen staat. Met blockchain krijgen we een volgende kans. Blockchain kun je ook zien als een volgende fase in de ontwikkeling van internet. Het maakt het niet alleen mogelijk om informatie te delen, maar ook waardes te

verplaatsen van aanbieder naar vrager, zonder elkaar te hoeven vertrouwen en in principe ook zonder geld als ruilmiddel.

Je kunt ‘de blockchain’ dus zien als een extra laag op het internet: een laag om elkaar te vertrouwen. Met internet delen we zonder noemenswaardige frictie informatie. Het versturen van een email kost bijna niets. Met blockchaintechnologie kun je zonder noemenswaardige transactiekosten, waardes overbrengen van aanbod naar vraag. Denk niet alleen aan het kopen van een opleiding of adviesdienst, maar ook aan het doen van de dagelijkse boodschappen tot en met het verkopen van je huis op een blockchain. Het tegen zo min mogelijk kosten vraag en aanbod bij elkaar brengen is niet alleen de essentie van het organiseren van werk, maar ook de essentie van het organiseren van onze economie. De essentie van organiseren is: zoek een middel dat tegen minimale frictie (of transactiekosten) waardes kan overbrengen van aanbod naar vraag. Blockchain heeft veel minder frictie dan de bestaande coördinatiemiddelen zoals hiërarchieën en vaste contracten. Wij ondersteunen de potentie van blockchaintechnologie, maar maken ons ook zorgen om de ‘hype’ rondom ‘de blockchain’. Een hype kan een fundamenteel goed idee ook framen en afremmen. Er wordt veel zin, maar ook veel onzin geschreven over blockchain. We geloven dat een grote doorbraak van het toepassen van blockchaintechnologie op meerdere gebieden nog jaren, misschien wel decennia kan duren tenzij we snel collectief slimmer worden en naast de blockchaintechnologie ook managementtechnologie innoveren. Maar daar zijn we wat minder optimistisch over. Instituties van een paar honderd jaar oud, verander je niet ‘overnight’. Kern van het succes van blockchain zal naar onze mening niet technologie zijn, die vindt meestal wel haar weg, maar organiserend vermogen. Dit is een breed begrip daar vallen ook: wetten, politiek, macht, verandervermogen en management onder.

We moeten de kracht van technologie sec dus niet overschatten. Technologie is ‘maar’ een hefboom: een vermogen om iets te realiseren. Zonder vaste voet onder de grond, zonder fundamenteen, werkt een hefboom niet. Als we nieuwe technologie koppelen aan een fundamenteel nieuw managementmodel, kan de invloed op bestaande organisatievormen groot zijn. Zo groot dat er ook grote weerstanden kunnen ontstaan. Maar misschien is de tijd voor vernieuwing nu wel rijper dan ooit. Voor ons is Blockchain Organiseren een fundamenteel nieuwe manier van organiseren die een grote bijdrage kan leveren aan het organiseren van maatschappelijke uitdagingen, zoals de afbrokkelende welvaartstaat, vergrijzing, groeiende ongelijkheid, fraude, belastingontwijking, propaganda en klimaatverandering. Het is zeker geen panacee voor alle problemen, maar het kan wel bijdragen aan het organiseren van veel maatschappelijke problemen. Hoewel de impact op langere termijn groot kan zijn, zal de inbedding van Blockchain Organiseren in ons dagelijks eerder evolutionair dan revolutionair zijn. Veranderingen zullen stap voor stap plaatsvinden vergelijkbaar met ontwikkeling van bijvoorbeeld de lopende band of internet.

We richten ons met dit boek vooral op een fundamentele managementinnovatie door het slim inzetten van organisatietechnologie zoals internet en meer recentelijk

blockchain. Deze tools zullen niet het gewenste effect hebben als we ook niet de vormen en de instituties waarmee we vertrouwen, werk en economie organiseren, fundamenteel veranderen. Wanneer we in de oude managementinnovatie van Taylor en Ford blijven hangen zal blockchain weinig toevoegen. Traditionele bedrijven, banken en overheden hebben hun langste tijd gehad. Ze worden irrelevant. Ze zijn niet langer het coördinerend vermogen met de minste frictie. Ze houden ons onnodig gevangen en aan het werk. Door bijvoorbeeld Blockchain Organiseren toe te passen worden we veel productiever en houden we meer tijd over. Dit surplus kunnen we dan aanwenden voor de volgende stap in onze evolutie: de verduurzaming van de welvaart die we genieten en deze ook veilig te stellen voor de toekomst van onze kinderen. Ook dat is groei, ook dat is vooruitgang. Groei is niet alleen meer of in het 'hier en nu', maar ook beter en in het 'daar en later'. De eerste stap om Blockchain Organiseren toe te passen is de transitie van bedrijf naar netwerkorganisatie. In deze transitie kan management een belangrijke rol spelen, zowel in positieve als in negatieve vorm. Wanneer je technologie als gevaar ziet zul je je, al dan niet anoniem, zoveel mogelijk verzetten. Wanneer je technologie als basis van onze evolutie en vooruitgang ziet zul je het omarmen en ontdekken wat je nieuwe toegevoegde waarde wordt. Ook daar helpt dit boek bij.

Naast een positieve bijdrage aan onze productiviteitsgroei zorgt Blockchain Organiseren er ook voor dat persoonsgegevens beter te beschermen zijn. De komende jaren zullen steeds meer organisaties in de problemen komen door de nieuwe en veel strengere privacywet. De problemen die we verwachten kunnen niet meer opgelost worden met meer IT, juristen of 'data protection officers'. De verwachte problemen kunnen alleen maar opgelost worden door vanaf de fundamenteen opnieuw te organiseren. Dit zal steeds meer gebeuren met de mens en dus steeds minder met het bedrijf als uitgangspunt. Mensen worden zelf eigenaar van hun persoonsgegevens. Blockchain Organiseren en concepten als Personal Data Service, Bring Your Own Data en Data Self-Determination helpen daarbij. Je zou de toekomst van onze digitale samenleving kunnen zien als een feestje waarbij je je eigen drank en eten meeneemt. Wanneer je een dienst afneemt van een bedrijf of overheidsinstelling zorg je zelf voor de data die de organisatie nodig heeft om een bedrijfsproces, zoals het printen van een adressticker door bol.com, uit te voeren.

Naast het verbeteren van de betekenis van werk, de productiviteit en privacy willen we Blockchain Organiseren ook inzetten om minder afhankelijk te worden van grote techbedrijven. Blockchaintechnologie kan een belangrijke bijdrage leveren aan de aanleg van een algemene datanutsvoorziening waarbij we voor het gebruiken van data, het delen van bestanden, berichten of het aanprijzen van producten minder afhankelijk zijn van bijvoorbeeld Facebook en Google. Op deze manier kunnen we met zijn allen ook beter propaganda beteugelen. Als laatste drijfveer kunnen bedrijven Blockchain Organiseren ook inzetten om processen efficiënter te maken. Dat kan op de korte termijn helpen, maar op de lange termijn zullen steeds meer processen overgeheveld worden naar gedeelde transactienetwerken. Dat betekent dus dat processen ook 'klaargemaakt' moeten worden om overgeheveld te worden van

bedrijf naar netwerk. Op dit moment wordt blockchaintechnologie steeds weer en alleen gezien als enabler van bestaande processen en wordt voorbij gegaan aan één van de belangrijkste vragen uit de filosofie: waarom bestaat iets in plaats van niets?

Hoe verder?

Mocht je naar aanleiding van het lezen van dit boek verder willen met Blockchain Organiseren, dan adviseren we binnen je organisatie een ‘blockchain lead’ te benoemen. Hij is de eerst aangewezen persoon die ontwikkelingen bijhoudt, management adviseert en bijvoorbeeld projecten opzet en begeleidt. Een blockchain lead maakt een organisatie gereed om Blockchain Organiseren toe te passen en is daarmee een soort kwartiermaker. Een aantal voorbeelden van taken:

- bijhouden van ontwikkelingen, bezoeken congressen, netwerk opbouwen
- het ontwerpen en opzetten van Proof of Concept projecten en experimenten
- het creëren van voorwaarden voor een succesvolle implementatie
- coördinatie van verschillende interne en externe rollen

Ten slotte

Dit boek staat vol ideeën over het toepassen van blockchaintechnologie, maar niet alle ideeën hoeven uitgevoerd te worden zoals ze staan beschreven. Een goed boek is niet een boek dat voor je denkt, maar je aan het denken zet. Speel met het idee van Blockchain Organiseren en probeer je te verbeelden wat het voor jou en je organisatie kan betekenen, zonder direct te moeten besluiten wat je er concreet mee gaat doen. Om tot een fundamentele verandering te komen zal er een goede balans moeten zijn tussen de bestaande en nieuwe wereld. Dit betekent dat we ons met dit boek op zowel ‘traditionele’ managers, consultants en beleidsmakers richten als op dwarsdenkers, evangelisten en pioniers en alles daartussenin. Het feit dat je dit boek hebt opgepakt wil waarschijnlijk zeggen dat je getriggerd bent door Blockchain Organiseren en er in ieder geval meer over wil weten.

We zijn er ons van bewust dat we in dit boek soms voor een uitleg of voorbeeld hebben gekozen, dat technisch gezien niet honderd procent correct is of hoeft te zijn. Dit komt enerzijds omdat blockchaintechnologie nog sterk in beweging is. Op een aantal terreinen is nog geen consensus gevonden. Anderzijds hebben we ervoor gekozen om een vereenvoudigde (technische) uitleg te geven, omdat dit boek zich niet primair richt op blockchaintechniek, maar op managementproblemen die we willen oplossen en op organisatorische aspecten van blockchain. Wanneer je een verdere (zowel organisatorische als technische) verdieping wilt, adviseren we ons boek ‘Blockchain Organiseren: fundamenten voor een nieuwe sociaaleconomische orde’ te lezen (verder boek6 genoemd, zie ook colofon).

Uit praktische overweging kiezen we voor de ‘hij’ vorm. Overal waar ‘hij’ staat kan ook ‘zij’ gelezen worden, tenzij duidelijk is dat dit niet zo is. Verder komt het voor dat we sommige woorden niet naar het Nederlands vertaald hebben om de betekenis niet verloren te laten gaan of om dat het moeilijk is om het woord te vertalen.

We wensen je veel leesplezier.

Paul Bessems en Walter Bril (Eindhoven, november 2017)

1. Inleiding

Blockchain Organiseren is een nieuw managementconcept en gaat over de inbedding van een disruptieve organisatietechnologie (blockchain) in een fundamenteel nieuw organisatiemodel (Weconomics). Het belooft vertrouwen, werk en economie opnieuw te organiseren. Het claimt geld, contracten, administraties en hiërarchieën grotendeels te vervangen. Blockchain Organiseren verbetert niet alleen de productiviteit, het zorgt ook voor meer privacy en vermindering van de macht van grote bedrijven, banken en centrale overheden. De invloed van Blockchain Organiseren op de lange termijn zal groot zijn, maar het gebruik ervan in ons dagelijks leven zal stap voor stap gaan. Belangrijk is de bijdrage van managers aan dit proces. Je kunt je als manager in ieder geval niet langer afzijdig houden van dit nieuwe managementconcept. Het zal de komende jaren niet alleen je functie, maar waarschijnlijk ook je organisatie raken en wellicht fundamenteel veranderen of zelfs overbodig maken. ‘De blockchain’¹ kunnen we zien als een volgende fase van ‘het internet’², maar ook als een extra laag op het internet.



Figuur 1.1: Blockchain: extra laag op internet: het waarde- of vertrouwensinternet

¹ Dé blockchain bestaat niet. Er zijn meerdere kettingen van blokken. Er is niet één blockchain. Er zijn privé blockchains (vergelijkbaar met intranet), publieke blockchains (vergelijkbaar met publieke websites) en meer hybride vormen (vergelijkbaar met inlogwebsites). Ze gebruiken verschillende uitgangspunten, technieken, governance modellen, protocollen enzovoort. Wanneer we in dit boek schrijven over ‘de blockchain’ of ‘blockchain’, bedoelen we dit vooral als thema, als (organisatietechnologie)concept. Begrippen als blockchaintechnologie, blockchainorganisatie, blockchaincommunity en blockchaininfrastructuur zijn daar onderdeel van.

² Ook hét internet bestaat niet. Het is een verzameling concepten, technieken, media, afspraken, protocollen, websites enzovoort.

Internet maakt het mogelijk om bijna zonder frictie informatie te delen. Met een blockchain kunnen we zaken met elkaar doen, zonder elkaar te hoeven vertrouwen. Het ‘enige’ wat we moeten vertrouwen zijn het onderliggende wiskundig bewijs, de organisatieprincipes en het protocol (en de mensen die het ontwerpen, ontwikkelen en onderhouden). Blockchain Organiseren zorgt voor de juiste organisatorische inbedding van de technologie. Hiermee kunnen we transacties coördineren, valideren, verwerken en opslaan. Automatisch en autonoom zonder betrouwbare derden, zoals notarissen en accountants, en zonder noemenswaardige transactiekosten³.

Stel je hebt een community voor vraag en aanbod van managementdiensten zoals: congressen, opleidingen, adviesdiensten en interimmanagers. Met Blockchain Organiseren, en meer specifiek een smartcontract, kun je de volgende processen faciliteren: profileren, zoeken, selecteren, fiatteren, contract maken, bestellen, bevestigen, inplannen, factureren, betalen, evalueren, registreren, administreren en archiveren. Dat doe je dan niet alleen, maar met en in je business-ecosysteem. De kern van Blockchain Organiseren is het overdragen van waardes van aanbieder naar vrager. De kunst is om dit tegen zo laag mogelijke kosten te doen. De processen die nodig zijn voor deze overdracht zijn veelal te protocolleren met *if-this-then-that-statements*⁴.

Nog een voorbeeld. Stel je wilt je huis verkopen. Daarvoor heb je een notaris nodig. Deze betrouwbare derde partij doet over het algemeen drie controles:

- Ben je de eigenaar van het huis (*ownership*)?
- Verkoop je het huis maar één keer (*double spending*)?
- Gebeurt de overdracht op een veilige manier (*security*)?

In principe zijn deze drie stappen te programmeren, zoals met Bitcoin is gedaan. Dit betekent dat we het organiseren van vertrouwen met behulp van sociale instituties (zoals traditioneel management), grotendeels kunnen vervangen door het organiseren van vertrouwen met behulp van blockchaintechnologie. Sociale instituties hebben het nadeel dat de complexiteit toeneemt. Blockchaintechnologie, mits goed gebruikt, heeft het voordeel dat de productiviteit toeneemt, de privacy beter wordt gewaarborgd en de macht van veelal Amerikaanse techbedrijven afneemt.

Blockchaintechnologie is een vorm van organisatietechnologie die het mogelijk maakt om veel efficiënter te werken. Zeker binnen kantoren waar veel kenniswerkers werken. Blockchain Organiseren maakt het mogelijk om bijna alle validatie-, administratie- en archiveringsprocessen, zeker met derden, maar ook een aantal managementprocessen, autonoom en automatisch uit te voeren. Een blockchain is het beste te definiëren als een ketting van blokken; een blok is een verzameling transacties die (logisch gezien) op hetzelfde moment hebben plaatsgevonden en waarover overeenstemming is dat ze hebben plaatsgevonden. Een transactie is het

³ Zie ook de transactiekostentheorie van Ronald Coase, zie bijvoorbeeld zijn boek: ‘The Nature of The Firm’ (1937).

⁴ Ook wel IFTTT genoemd.

verplaatsen van een waarde van aanbieder naar vrager. Ook het aanbieden, zoeken, boeken en betalen van managementdiensten kunnen dus met blockchaintechnologie worden uitgevoerd. Er zijn dan bijna geen mensen meer nodig om dit te doen. Of de implementatie van blockchaintechnologie zal lukken, hangt niet zozeer af van de technologie, maar van het gebruikte managementmodel én het durven loslaten van bestaande institutie en het streven naar volledige werkgelegenheid (het volledig benutten van de productiecapaciteit).

1.1 Wat heb je nodig om zaken te doen?

Waarom groeit het aantal managers in de zorg met gemiddeld twaalf procent per jaar?⁵ Waarom kost bureaucratie ons 1,3% productiviteitsgroei? En waarom kost een ritje van tien kilometer met een ziekenauto al snel zevenhonderd euro? Vragen die te maken hebben met de kern van organiseren: het organiseren van vertrouwen. Zoals we in figuur 1.3 kunnen zien bestaat organiseren in de kern uit: specialiseren, coördineren en finaliseren. Coördinerend vermogen brengt specialisten bij elkaar om een doel te halen. In het voorbeeld van de ziekenauto (finalisatie), gaat die zevenhonderd euro niet alleen op aan de kosten van de directe mensen en middelen (specialisatie). Een groot deel van de kosten gaat op aan coördinatie tussen vraag en aanbod, eigenlijk aan het organiseren van vertrouwen en het reduceren van onzekerheid. Zo vinden we het belangrijk dat ziekenauto's op tijd zijn, dat het personeel goed geschoold is en de apparatuur aan de laatste veiligheidsnormen voldoet. We moeten erop kunnen vertrouwen dat de rit met een ziekenauto je niet ziekert maakt. Het organiseren van dit vertrouwen, het reduceren onzekerheid, kost geld. De vraag is ook niet of coördinerend vermogen wel of geen geld kost. De vraag is welk coördinerend vermogen het minste geld kost. Daarbij moet de manier waarop we vertrouwen organiseren de keten niet complexer maken.

Complexiteit groeit

Volgens een onderzoek van Gary Hamel en Michele Zanini⁶ zijn er steeds meer mensen werkzaam in de vertrouwensindustrie. Hierdoor ontstaan bureaucratische organisaties. Terwijl het aantal mensen in primaire processen afneemt, is tussen 1983 en 2014 het aantal managers en ondersteunend personeel bijna verdubbeld. Ondanks (of misschien wel dankzij) allerlei investeringen in lean- en meanprogramma's, ICT-technologie en management development programma's neemt het aantal managers toe. Managers hebben een belangrijke taak: ze reduceren de onzekerheid in transacties⁷: ze organiseren, coördineren en zorgen voor vertrouwen waardoor het primaire proces loopt zoals verwacht. Maar ze hebben ook een effect

⁵ Zie bijvoorbeeld artikel in nrc.nl: 'Aantal managers in ziekenhuizen groeide met 12 procent per jaar' (25-09-2016).

⁶ Gary Hamel en Michele Zanini: 'More of Us Are Working in Big Bureaucratic Organizations than Ever Before' (Harvard Business Review, 5-7-2016).

⁷ Ook de 'samenwerking' tussen twee collega's of tussen een collega met een flexwerker enzovoort kun je zien als een transactie met transactiekosten.

op de transactiekosten. En wanneer de transactiekosten toenemen en de primaire omzet hetzelfde blijft, daalt de productiviteit.

Doordat de complexiteit toeneemt, stijgen ook de transactiekosten. Het gevolg is dat onze welvaart veel te duur wordt. De productiviteitsgroei kan de toename in de welvaartskosten niet bijhouden. Zorg, veiligheid en onderwijs worden te duur en de welvaartstaat brokkelt af, wat weer deels de opkomst van het populisme verklaart. De kern van ons welvaartsprobleem is dat de kosten van onze welvaart veel harder stijgen dan onze productiviteit. Je mag best meer verdienen of meer aan welvaart uitgeven, als je ook productiever wordt. Maar ondanks investeringen en innovaties in internet, IT, cloud diensten, social media, managementtrainingen en ga zo maar door, worden we onvoldoende productiever om de stijgende welvaartskosten bij te houden. Dit fenomeen staat ook wel bekend als de productiviteitsparadox.

We kunnen onze welvaartstaat dus niet langer rechtvaardigen met voldoende productiviteitsgroei. Dat komt niet door het ontbreken van geschikte technologie, maar omdat we volledige werkgelegenheid nastreven en de verkeerde middelen inzetten om vertrouwen en werk te organiseren. Om dit patroon te doorbreken, moeten we terug naar de kern van organiseren.

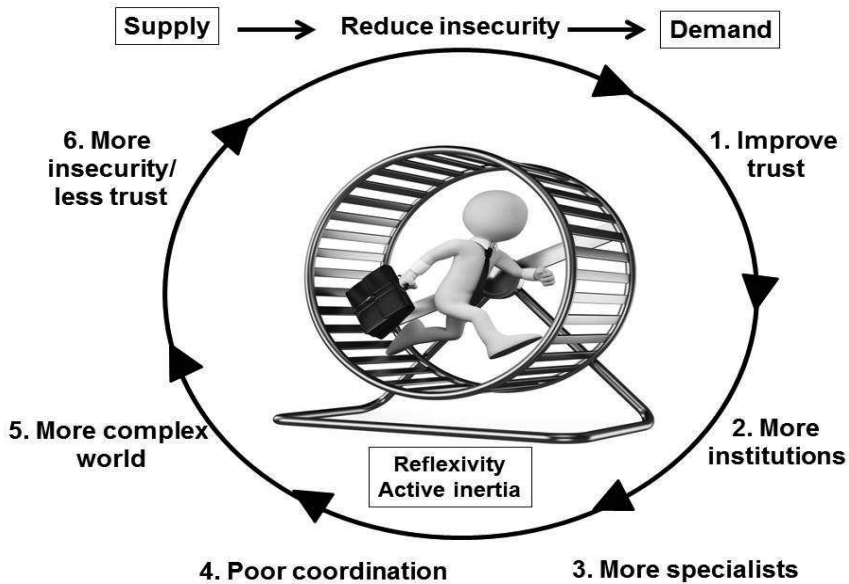
Economie drijft op complexiteit

We creëren nu, meestal onbewust, een complexe wereld omdat we naast innovatie ook volledige werkgelegenheid nastreven. Op de een of andere manier weigeren we een eenvoudige wereld te accepteren omdat we bang zijn niets meer om handen te hebben. Daarbij ‘moeten’ we van het systeem twee procent per jaar groeien. Bijna iedere ondernemer heeft groei-DNA. Maar het resultaat is dat we niet welvarender worden, maar wel onze wereld steeds complexer maken en de aarde uithollen. De enige manier om goed om te gaan met complexiteit is teruggaan naar de kern; naar de kleinste bouwstenen en fundamenteën van organiseren. Daar ligt een belangrijke rol voor managers en de consultants die ze ondersteunen. Een belangrijke rol voor professionals die niet langer verdienen aan complexiteit, maar bij willen dragen aan meer welvaart voor meer mensen. De kracht van Blockchain Organiseren is de eenvoud van het onderliggende organisatiemodel. Het gaat uit van een beperkt aantal basisprincipes van organiseren. Alles wat Blockchain Organiseren nodig heeft, zijn de kleinste bouwstenen: mens, middel en de verbindingen daartussen. Dat is alles! Het is de perfecte manier om slim samen te werken binnen en vooral tussen organisaties. De schoonheid van dit disruptieve managementconcept zit in de eenvoud. Het maakt het mogelijk om vraag en aanbod te coördineren. Zonder (dure) instituties en mét een goede balans tussen schaalbaarheid en flexibiliteit, concurreren en samenwerken en het individu en de gemeenschap.

Trustparadox

We zijn bij het uitvoeren van transacties bereid kosten te maken voor het reduceren van onzekerheid. Maar als de verschillende hulpmiddelen, voor het reduceren van onzekerheid, niet goed op elkaar afgestemd worden, neemt de complexiteit en

daarmee onzekerheid toe. Onzekerheidsreductie creëert bij slechte afstemming een nieuw probleem: complexiteit. En een toenemende complexiteit leidt weer tot meer onzekerheid en wantrouwen. Zo ontstaat er een vicieuze cirkel van oorzaak en oplossing. In de economische theorie ook wel bekend als reflexivity. Ook leidt dit tot actieve inertie: we doen veel, maar verplaatsen niet. Zo is er een paradox ontstaan bij het organiseren van vraag en aanbod: door het verminderen van onzekerheid, neemt de onzekerheid toe. Deze paradox wordt ook wel de trustparadox genoemd: *‘in order to improve trust, distrust grows?’*.



Figuur 1.2: De trustparadox: om vertrouwen te organiseren neemt de complexiteit en daardoor het wantrouwen toe

Wat is vertrouwen?

Stephen R. Covey⁸ formuleerde het als volgt: *‘Trust is the glue of life. It’s the most essential ingredient in effective communication. It’s the foundational principle that’s holds all relationships’*. Vertrouwen is een breed en moeilijk grijpbaar begrip wat alom vertegenwoordigd is in ons leven. In alle vier de levenssferen (privé, publiek, privaat en politiek), leersferen (kunst, sport, onderwijs en religie)⁹ en werksferen (landbouw, industrie, kantoren en welzijn), is vertrouwen nodig om verbinding te maken en te houden. Managers vragen zich af of ze hun medewerkers wel kunnen vertrouwen:

⁸ Stephen R. Covey (1932- 2012), was een Amerikaans bestsellerauteur. Hij schreef onder andere de bestseller: *‘The Seven Habits of Highly Effective People’*.

⁹ Zie ook het Agora model (de wereld is eenvoudiger dan je denkt), van René Gude (1957-2015), Nederlandse docent filosofie en denker des Vaderlands.

vertrouw je als manager er bijvoorbeeld op dat je medewerker de taak goed zal uitvoeren? Of vertrouw je erop dat de intenties goed zijn en de medewerker zijn afspraken na komt? Je zou ‘vertrouwen’ kunnen splitsen in menselijke aspecten (menselijke verhoudingen) en middelen aspecten zoals vakmanschap. Emeritus hoogleraar Bart Nooteboom¹⁰ zet vertrouwen in een tijdsdimensie: ‘*Trust is of all times. It is pervasive and indispensable.*’ Vertrouwen is van alle tijden, het is overal aanwezig en onmisbaar. In zijn boek ‘*Trust: Forms, Foundations, Functions, Failures and Figures*’, schrijft hij onder andere over het organiseren van vertrouwen binnen en tussen organisaties. Hierbij legt hij ook een link met de transactiekostentheorie van Coase en Williamson. Hij geeft in zijn boek antwoord op vragen als: kan vertrouwen dienen als een instrument om relaties te besturen? Is vertrouwen een substituu, een voorwaarde of een gevolg van bijvoorbeeld een contract. Volgens Nooteboom is vertrouwen van wezenlijk belang om verbindingen aan te kunnen gaan en in stand te houden

Het organiseren van vertrouwen is voor managers een ‘kernactiviteit’. Vertrouwen is echter complex en veelzijdig. Het zou een apart boek vergen om hier nader op in te gaan. Voor het doel van dit boek kunnen we maar een paar inzichten delen met betrekking tot het organiseren van vertrouwen¹¹. Blockchain Organiseren en daarbinnen het organiseren van vertrouwen, richt zich maar op een beperkt deel: vertrouwen wat je nodig hebt om een transactie aan te gaan, uit te voeren en de uitvoering te controleren en te registreren. Het goed uitvoeren van deze processen heeft vervolgens wel weer invloed op volgende transacties en andere aspecten van vertrouwen. We hebben vooral vertrouwen nodig wanneer we de andere partij (bijvoorbeeld een leverancier) niet kennen of niet weten hoe hij zich onder bepaalde omstandigheden zal gedragen. We hebben vertrouwen nodig omdat inkoop- en verkoop niet gelijktijdig en op dezelfde fysieke locatie plaatsvindt. Het is belangrijk te weten wie je moet vertrouwen en wàt je moet vertrouwen. Daarbij zijn grote verschillen in de mate waarin en manier waarop we vertrouwen organiseren. Een systeem wat je moet vertrouwen, is abstracter dan een contract dat je kunt gebruiken om iemand te vertrouwen. Er zit dus een bepaalde gelaagdheid in vertrouwen. Er zijn categorieën van vertrouwen waarbij bijvoorbeeld afbreukrisico, levertijd, afstand, prijs, al dan niet persoonlijk contact, enzovoort kenmerken zijn die de behoefte of verwachting aan vertrouwen beïnvloeden. Ook is het vaak moeilijk om achteraf te bepalen wat het vertrouwen beschaamd heeft. Was het opportunistisch gedrag, een gebrek aan research of de verkeerde competenties?

Al deze aspecten hebben tot gevolg dat we een groot aantal instrumenten hebben geïnnoveerd om vertrouwen te organiseren, en daar komt nu Blockchain Organiseren bij. Hiermee kunnen we vertrouwen veel eenvoudiger organiseren omdat we gebruik maken van een technisch script, gebaseerd op wiskundig bewijs. Daarbij gaan we uit van organisatieprincipes, de kleinste bouwsteen en de verbindingen

¹⁰ Hoogleraar ‘Innovation Policy’ van de universiteiten van Tilburg, Rotterdam en Groningen.

¹¹ Meer over het organiseren van vertrouwen in het boek: ‘Blockchain Organiseren: fundamenten van een nieuwe sociaaleconomische orde’ (Bessems, Bril, 2017), ook wel boek6 genoemd.

daartussen. In principe heeft vertrouwen vooral te maken met de verbinding tussen twee mensen. Of ze daarbij wel of geen hulpmiddelen gaan gebruiken is secundair. Ze kunnen ook hun ervaring, intuïtie en hormonen gebruiken. Maar vertrouwen organiseren blijft moeilijk ‘maakbaar’, zelfs met Blockchain Organiseren zullen er menselijke interpretaties mogelijk blijven. Blockchain opent een nieuwe weg: vertrouwen tussen mensen begint daar, waar machinecontrole ophoudt.

Bedrijven om vertrouwen te organiseren

Veel organisaties hebben het organiseren van vertrouwen of het reduceren van onzekerheid tot product of dienstverlening gemaakt. Denk aan banken, overheden, auditors, accountants, softwarebedrijven, juristen en notarissen. Ook hiërarchieën, functies, vaste banen en geld: het zijn allemaal hulpmiddelen om onzekerheid te reduceren en vertrouwen te organiseren. Maar door al deze hulpmiddelen slecht op elkaar af te stemmen, creëren ze het tegenovergestelde effect. We noemen al deze hulpmiddelen ook wel instituties. Wanneer je een aantal instituties samenvoegt ontstaat een organisatie met een gebouw, mensen in dienst, een organogram, een structuur, een cultuur en een eigen ICT-systeem. De meest gebruikte ordeningen die we gebruiken zijn: het bedrijf als structuur met de markt als coördinerend vermogen tussen bedrijven. Het bedrijf is zelf ook een vorm om (intern) te coördineren en onzekerheid te reduceren. Standaard kiezen we bij het organiseren van werk tussen zelf doen (het bedrijf) en uitbesteden (via de markt). Het voordeel van een bedrijf is dat het schaalbaar is, een nadeel is dat het niet zo flexibel is. Bij een markt is het net andersom. In onze snel veranderende wereld hebben we vooral behoefte aan een hybride vorm tussen zelf doen en uitbesteden, tussen bedrijf en markt. Internet en daarbinnen blockchain zijn heel erg schaalbaar (in zes verbindingen ken je de hele wereld), en de mens is heel erg flexibel. Nieuwe organisatievormen zijn platformen die specialisten bij elkaar brengen en transacties doen op het moment dat het nodig is. Hierbij hebben we behoefte aan een goede balans tussen schaalbaarheid en flexibiliteit. Structured flexibility is één van de vijf organisatieprincipes van Blockchain Organiseren. Meer hierover in paragraaf 2.4.

Afhankelijk van derden

Bij het organiseren van vertrouwen zijn we op dit moment vaak (en steeds vaker), afhankelijk van derden (agents of intermediairs), zoals een notaris en een bank bij het verkopen van je huis. We zijn afhankelijk van de instituties die we gebruiken om vertrouwen te organiseren. Daarbij wordt relatief weinig aandacht gegeven aan de functie die IT zou kunnen hebben bij het organiseren (en eigenlijk automatiseren) van vertrouwen. Met blockchaintechnologie zal hier verandering in komen. Hiervoor moeten we vooral de relatie tussen vertrouwen en controle onderzoeken. Vertrouwen en controle zijn zowel aanvullend als vervangend. Blockchaintechnologie kan vooral iets betekenen in het organiseren van controle (inputreferenties, double spending, encryptie, sleutels en digitale handtekening) en daarmee aanvullend zijn op vertrouwen. Je zou vertrouwen kunnen zien als ‘meer vrijheid geven’, en controle als het inperken van die vrijheid wanneer je transacties via een protocol laat uitvoeren. Je beperkt de vrijheid, maar biedt meer controle en daarmee wellicht

meer vertrouwen. Wanneer je transacties met menselijke interpretatie laat uitvoeren, biedt je minder controle en meer vrijheid. In sommige gevallen is de mens beter in het organiseren van vertrouwen en in andere gevallen (vaak routinematige veel voorkomende transacties) is een protocol beter. Maar op dit te realiseren hebben we een paradigmashift nodig in de manier waarop we vertrouwen, werk en economie organiseren. Blockchain Organiseren is een nieuwe manier om management te organiseren. Om de paradigmashift en kracht van Blockchain Organiseren te begrijpen gaan we wat dieper in op de theorie van Nieuwe Institutionele Economie (NIE) die onder andere verklaart waarom we in onze moderne tijd zoveel schakels nodig hebben tussen vraag en aanbod.

1.2 Tijd voor een paradigmashift?

Een van de belangrijkste vragen in de filosofie is: waarom is er iets in plaats van niets? Waarom is er management en waarom is er geen management. Management is er omdat ruim honderd jaar geleden boeren, vakmensen en huisvrouwen vanuit thuis in de fabriek gingen werken. Deze ‘wispelturige’ mensen moesten in het ritme van de lopende band passen. Door de uitvinding van management, met tijdsmetingen, arbeidsanalyse, belonen en straffen werd dit mogelijk. Management kreeg een functie in het geheel. Het zorgde ervoor dat mensen aan taken konden worden gekoppeld op een manier dat de productiviteit en daarmee de welvaart steeg. De wereld is inmiddels veranderd, maar de manier waarop we mensen en middelen managen is niet echt mee veranderd.

Het koppelen van mensen en middelen aan een taak brengt met de huidige manier van managen de inzet van een groot aantal tussenpersonen en daarmee transactiekosten met zich mee. Daarbij neemt de complexiteit en bureaucratie onnodig toe. Een belangrijk voordeel van Blockchain Organiseren is dat dit concept het mogelijk maakt om vertrouwen en de uitvoering van transacties zo te programmeren, dat je niemand hoeft te vertrouwen, alleen het hele netwerk en het protocol. Hierdoor zullen steeds meer instituties, die zich nu mee bezig houden met het reduceren van onzekerheid, niet meer nodig zijn. Hierdoor neemt de complexiteit ook af. Omdat de meeste instituties in de kern een set instructies zijn (technisch script) kunnen we deze instituties als het ware programmeren. Management zal meer verdeeld worden in een sociaal en technisch script. Om beter te begrijpen wat de invloed van instituties op het reduceren van onzekerheid is, gaan we even terug in de tijd en kijken we naar het ontstaan van een nieuwe stroming binnen de economische wetenschap.

Nieuwe institutionele economie

Lange tijd gaan economen ervan uit dat dat markten perfect zijn en dat de mens een rationeel handelend wezen is, dat volledig geïnformeerd is en absolute kennis heeft van de toekomst. Binnen deze context zorgt een ‘onzichtbare hand’ voor het tot stand komen van een prijs. Op basis van deze aannames en onder volkomen concurrentie, brengt het coördinerend vermogen of marktmechanisme, een optimale allocatie van de productiemiddelen tot stand. Om dit te realiseren zijn weinig