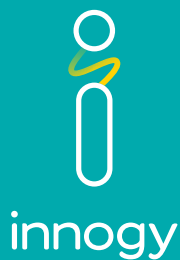


Blockchain; hype of de grote disrupter?

White paper - augustus 2017



Blockchain; hype of de grote disrupter?

Een uitgave van innogy Nederland
augustus 2017

Deze white paper kwam mede tot stand op basis van een dialoog tussen deelnemers aan de 'i-talk' over blockchain; 'hype of de grote disrupter?', georganiseerd door innogy te Amsterdam op 27 juni 2017.



Blockchain, de gamechanger.

Ook voor de energietransitie.

In Brooklyn, New York, handelen twee burens sinds maart 2017 in energie die één van hen heeft opgewekt met zonnepanelen. Elke eenheid opgewekte energie zet hij in de blockchain. Als hij meer energie opwekt dan hij zelf gebruikt, dan levert hij die aan zijn buurman zonder zonnepanelen. Daarna rekenen ze via dezelfde blockchain onderling af.

In een interview met innogy schetst prof. dr. Jens Strüker (Institut für Energiewirtschaft, Hochschule Fresenius, Duitsland) het principe achter deze peer to peer-samenwerking. Boven genoemd voorbeeld laat in al zijn eenvoud zien wat het potentieel ontwrichtende én opbouwende effect van blockchain is. Als het technisch eenvoudig mogelijk wordt om energie op een betrouwbare manier met je burens te verhandelen, dan zal dit in de toekomst ook op veel grotere schaal mogelijk zijn. En als de overheid salderingsregelingen versobert of zelfs afschaft, neemt de aantrekkingskracht hiervan alleen nog maar

toe.

Het roept twee vragen op: zijn grote energieproducenten en leveranciers dan nog nodig? En, belangrijker: kan blockchain de noodzakelijke energietransitie versnellen?

De mediahype waait over.

De verandering blijft.

Er gaat praktisch geen week voorbij of blockchain is in het nieuws. Dat heeft soms de trekjes van een mediahype, maar de impact is niet te onderschatten. De digitale technologie voor veilige en betrouwbare overdracht van informatie, met als bekendste voorbeeld de bitcoin, zal volgens sommigen groter en belangrijker worden dan het internet zelf. Blockchain maakt digitaal vertrouwen mogelijk, omdat de technologie zorgt voor een reeks aan controles en goedkeuringen in een proces. Hierdoor is informatie-uitwisseling altijd correct en veilig. Het kan bedrijfsprocessen daardoor veel efficiënter en betrouwbaarder laten verlopen. Met blockchain kunnen nieuwe verdienmodellen worden gecreëerd en complete bedrijfstakken en markten worden getransformeerd.

Niet alleen de energiesector kan daardoor veranderen, maar alle bedrijfstakken die werken met grote hoeveelheden geautomatiseerde gegevens. Denk aan de zorg, waar dankzij blockchain medische informatie over patiënten op een veilige manier kan worden samengebracht. Of de muzikindustrie, de verzekeringswereld, de financiële sector. En daar blijft het niet bij. Zo betrad autofabrikant Daimler eind juni de wereld van blockchain met de uitgifte van een kruising tussen een bedrijfsobligatie en een directe lening ter grootte van 100 miljoen euro, een private placement met een beperkt aantal beleggers, zonder secundaire markt. Dankzij blockchain was het mogelijk de tijdsduur van het papierwerk te halveren.

Overal waar een tussenpersoon bij een proces betrokken is kan blockchain bestaande systemen, processen en functies overhoop gooien. Om te beginnen door het passeren van die tussenpersoon, omdat blockchain de controlerende functie van de tussenpersoon op een veilige manier overneemt. Doorlooptijden en kosten kunnen naar nul en processen worden versneld. De ontwracting van het systeem zoals we dat nu

kennen biedt vooral kansen voor vernieuwing – bijvoorbeeld bij de transitie naar een duurzaam energiesysteem.

**Van centrale naar decentrale energievoorziening.
Oneindig veel energiegebruikers worden oneindig veel energieleveranciers.**

Van een centraal geleide energievoorziening, waarbij enkele grote producenten energie leveren aan talloze kleine gebruikers, gaan we naar een systeem waarbij opwekking en verbruik van energie decentraal worden georganiseerd. Dankzij digitalisering kunnen oneindig veel kleine producent-gebruikers elkaar peer to peer energie leveren, precies zoals we nu onze filmpjes up- en downloaden op YouTube – in elke vorm, op elk moment.

Staan energieleveranciers daarmee buitenspel? Nee. Hun rol verandert. Net als die van de netwerkbedrijven. Energieleveranciers krijgen kansen om essentiële duurzaamheidsdoelen te bereiken, daarvoor verantwoordelijkheid te nemen én een betere service te bieden aan hun klanten. De rol van netwerk-



bedrijven zal veel meer gericht zijn op het stabiel en geschikt houden van het netwerk. Dankzij blockchain hoeft elektriciteit niet meer verloren te gaan of 'opgeemaakt te worden'; elektriciteit kan bewaard blijven doordat gebruikers die kunnen doorleveren aan en afrekenen met hun burens. Blockchain kan zo een fundamentele bijdrage leveren aan de noodzakelijke energietransitie.

We zitten vlak voor de grote doorbraak.

Wat houdt ons tegen?

Het grote positieve potentieel van blockchain wordt alom erkend. De fase waarin we nu verkeren, heeft alle eigenschappen van de periode 'vlak vóór de grote doorbraak' – compleet met media-aandacht, congressen, me too-gedrag en hypevorming. Naar schatting zijn wereldwijd duizenden startups actief met blockchain en toepassingen daarvan.

Wat houdt de doorbraak nog tegen? De belemmeringen zijn deels juridisch, deels psychologisch en deels technologisch van aard. Consumenten willen hun energie onderling best delen, maar zijn – met name in Europa – gebonden aan contracten of obstructieve regelgeving. Daarnaast zien veel consumenten de voordelen (nog) niet of onvoldoende. En in het gehele veld is een groot gebrek aan kennis: wie is nu eigenlijk 'expert'? Wie kan de nog niet uitontwikkelde technologie overzien, met alle bijbehorende vragen rond veiligheid, schaalbaarheid en betrouwbaarheid? Koersschommelingen in de waarde van de bitcoin en berichten over falende cybersecurity zijn ook niet bevorderlijk voor de maatschappelijke acceptatie.

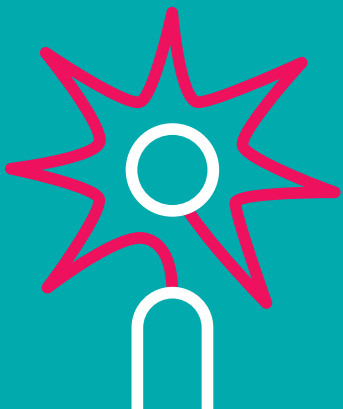
De voedingsbodem voor vernieuwing is goed.

We formuleren zes agendapunten voor het vervolg.

De belemmeringen zullen worden overwonnen. De voedingsbodem voor vernieuwing is namelijk goed: uiteenlopende partijen zoeken elkaar steeds vaker op, ze werken in consortia samen aan vernieuwing. Als partners met gedeelde belangen en doelen elkaar vinden en de technologie zich verder ontwikkelt, kan de doorbraak opeens een feit zijn. Zonder slag of stoot zal dat echter niet gaan. Voor alle betrokkenen ligt er een actie-agenda op tafel waarmee iedereen aan de slag kan, ieder op het eigen terrein.

Actieagenda

- 01 Begin op kleine schaal. Experimenteer.
- 02 Zorg voor heldere regels (maar niet te veel).
- 03 Nederland, blijf sterk aanwezig in de kopgroep.
- 04 Zorg voor maatschappelijke acceptatie.
- 05 Trek geld uit voor fundamenteel (niet alleen technisch) onderzoek.
- 06 Creëer ecosystemen.



01

Begin op kleine schaal. Experimenteer.

Begin klein met blockchain, naast bestaande 'traditionele' processen, of doe een proef op lokale schaal. Creëer experimenteerterruimte. Zorgverzekeraars, de overheid en banken doen dit al. De Duitse Landesbank, die de eerder genoemde emissie van Daimler begeleidde, werkt met een tweesporenbeleid, waarbij parallel aan het blockchainproces een traditioneel proces loopt, compleet met het ouderwetse faxapparaat. De reden is simpel: de Duitse autoriteiten hebben nog geen regels opgesteld voor het gebruik van blockchain.

02

Zorg voor heldere regels (maar niet te veel).

Overheid, zorg voor een duidelijk speelveld met heldere regels waarbinnen maatschappelijke partijen – zoals innovatieve ondernemers – het spel kunnen spelen. De grote vraag van de komende jaren wordt: hoe verhoudt de regelgeving rond blockchain zich tot de snel veranderende werkelijkheid? Kan de trage wetgever de (razend)snelle ontwikkelingen bijbenen? Formuleer dus regels. Maar maak ze niet te star. Denk eerder in termen van kansen en durf ('venture') dan van risico's. Heroverweeg ook de rol van de toezichthouder. Een aanverwante vraag luidt: welke zaken willen we nog regelen in het publieke domein en welke niet? Op hoog niveau bestaat het besef dat er op dit gebied iets moet gebeuren. Regelgeving is primair een zaak van de overheid, maar laat iedereen vooral inbreng leveren. Het Ministerie van Economische Zaken zit te springen om input van ondernemers en wetenschappers.

03

Nederland, blijf sterk aanwezig in de kopgroep.

De Nederlandse overheid doet het goed als aanjager, subsidiegever en opdrachtgever van blockchaininitiatieven. Dat moet zo blijven. De overheid kan met risicodragend startkapitaal een belangrijke eerste zet geven aan nieuwe ontwikkelingen. Niet zelden is de overheid launching customer voor innovatieve startups. Zo'n eerste grote opdrachtgever is voor een beginnende ondernemer vaak nog belangrijker dan durfkapitaal. Nederland doet het volgens kenners internationaal goed op dit gebied. Die vooruitstrevende positie moet worden vastgehouden en liefst nog uitgebouwd.

04

Zorg voor maatschappelijke acceptatie.

Blockchain wordt alleen een succes als het een commodity wordt. In wezen is het dat ook: het gaat om oerdegelijk digitaal boekhouden. De technologie wordt op den duur vergelijkbaar met het geheugenchip in onze smartphones: iedereen heeft die nodig, maar niemand wijdt er veel woorden aan en niemand hoeft het ook voor 100% te begrijpen. Als de ontwikkeling van blockchaintechnologie met een snelheid gaat die iedereen kan volgen, als er dus socialisatie plaatsvindt, is er grote kans op brede acceptatie. Zover zijn we nu nog niet: blockchain is nu een onderwerp voor de incrowd. Dat moet veranderen. En niet alleen burgers zullen overtuigd moeten worden, ook de beslissers, de Kamerleden, de politici.

05

Trek geld uit voor fundamenteel (niet alleen technisch) onderzoek.

Maak meer budget vrij voor onderzoek naar de fundamentele vragen die van belang zijn voor de ontwikkeling van blockchain, maar waarmee startups zich met hun kortetermijnhorizon niet primair bezighouden. Dat zijn onder meer de relatie tot de publieke zaak, de rechtsgeldigheid van identiteit, open source-authenticatie, elektronische archivering, notificatie en contracten, het eigenaarschap van data en privacykwesaties. De TU Delft loopt wereldwijd voorop op dit gebied, maar moet opereren met – relatief – beperkte budgetten. Toch is dit niet alleen een kwestie van meer overheidsgeld. Het beste is om publieke en private financiering bij elkaar te brengen.

06

Creëer ecosystemen.

Het McKinsey Global Institute schat in het rapport *The Future of Work* dat het opbouwen van ecosystemen rond nieuwe technologieën vijf tot zestien jaar kan duren. Zo'n ecosysteem is rond blockchain al ontstaan. Nederland loopt daarbij voorop, onder meer door initiatieven bij de Belastingdienst en de Kamer van Koophandel. Het typisch Nederlandse consensusmodel creëert de optimale uitgangspunten voor een open ecosysteem waarin top-down en bottom-up-ontwikkelingen elkaar kunnen vinden. Nu is het van groot belang om het tempo verder te versnellen, met de Nationale Blockchain Coalitie –

waarin ruim twintig organisaties uit de logistieke, energie- en financiële sector, overheden en kennisinstellingen samenwerken – als dragende partij.

We hebben geen zestien jaar de tijd.

Wat is blockchain?

Een blockchain is eigenlijk niets meer dan een groot online register. Een gedistribueerde grootboektechnologie voor het veilig verzenden van elk type informatie zonder de controle van een centrale autoriteit. Doordat zo'n blockchain op duizenden servers over de hele wereld staat opgeslagen, blijft de informatie veilig bewaard. Elke nieuwe transactie wordt immers door al die duizenden servers gecheckt op fouten. Intermediairs en centraal bijgehouden registers worden daarmee overbodig.

Colofon

Uitgave

innogy Nederland, augustus 2017

Informatie

Deze white paper kwam tot stand op basis van een dialoog tussen deelnemers aan de 'i-talk' over blockchain ('hype of de grote disrupter?'), georganiseerd door innogy te Amsterdam op 27 juni 2017, met als gastheer Patrick Lammers, CEO Essent/Country Chair innogy Nederland. De deelnemers: Irene de Vos, Directeur Customer Insights & Database Marketing Airmiles; Arjan van den Born, Wetenschappelijk directeur Jheronimus Academy of Data Science; Arash Aazami, Founder Kamangir; Kees Hamster, Lid Raad van Bestuur/CFO VGZ; Menco van der Weerd, Director Life Protection AEGON; Johan Pouwelse, Associate professor TU Delft; Patrick Brouns, Ge-deputeerde Provincie Groningen; Rutger van Zuidam, Founder DutchChain; Mark Wiermans, Managing Director Accenture Technology; Henk-Jan Vink, Director Networked Information TNO; Daan Archer, VP Technology & Strategy ContextLabs.

innogy

innogy is een internationaal, innovatief en duurzaam energiebedrijf. Het is de blauwdruk voor een modern energiebedrijf en het antwoord op de grote trends die de energiesector wereldwijd, en in Europa in het bijzonder, veranderen: decarbonisatie, decentralisatie en digitalisering. Deze trends zijn terug te vinden in de drie belangrijkste werkgebieden: Grid & Infrastructure, Retail en Renewables. In Nederland is innogy actief met de retailmerken Essent, energiedirect.nl en Powerhouse en op de Belgische markt met Essent.be. Daarnaast zorgt innogy Windpower met een groot portfolio aan windparken voor de productie van elektriciteit.

innogy Nederland

Afdeling Corporate Affairs
Willemsplein 4
5211 AK Den Bosch

innogy.com
essent.nl