AUDIT
MAGAZINE

ARTIKELEN | 1 OKTOBER 2018

BLOCKCHAIN: WAAR STAAN WE NA TIEN JAAR?

Auteur: Ir. Simon Lelieveldt
Beeld: 123RF® - Kanchanara - Alesia Kozik
Leestijd: 7 min



Dit artikel schetst in hoofdlijnen welke 'reis' we de afgelopen tien jaar op de technologieladder hebben gemaakt en hoe een libertair experiment op een hoekje van internet uiteindelijk toch de grondvesten doet schudden van klassieke kantoorautomatisering.

Dit jaar is het tien jaar geleden dat het bitcoin whitepaper werd gepubliceerd waarin een vorm van elektronisch geld werd geschetst.[1] Rondom de achterliggende technologie: de blockchain, ontstond een hausse aan initiatieven. Wie al die nieuwe ideeën probeert te doorgronden ontdekt dat er in feite drie industrieën te herkennen zijn:

- de bitcoinindustrie,
- de blockchainindustrie,
- de 'distributed-ledger'-industrie.

De bitcoin: de munt die geen munt is

Wie het whitepaper over de bitcoin leest, doet er goed aan stil te staan bij de volgende kerndefinitie: 'We define an electronic coin as a chain of digital signatures. Each owner transfers the coin to the next by digitally signing a hash of the previous transaction and the public key of the next owner and adding these to the end of the coin. A payee can

verify the signatures to verify the chain of ownership.'

Het is een definitie die onvolledig is. In feite wordt vooral een digitaal handtekeningensysteem geschetst waarmee een zekere waarde kan worden overgedragen. Die waarde wordt bitcoin genoemd en wordt gepositioneerd als 'electronic cash', te gebruiken voor veiliger e-commercebetalingen op het web. Er is echter geen interne technische voorziening die reflecteert wat de waarde inhoudt. De waarde wordt niet in de techniek maar door de gebruikers bepaald.



Externe marktwaarde

De praktijk leert dat de 'munt' van zo'n systeem per definitie een externe marktwaarde zal krijgen. Dat gebeurde immers ook met de door David Chaim ontwikkelde voorloper: e-cash. Toen die digitale munt gratis in de markt werd neergezet ontstond een secundaire markt die er waarde aan toekende. Hetzelfde gebeurde met de bitcoin, waarbij tegelijkertijd libertaire idealisten en venture capitalisten de bitcoin omarmden. Het perspectief op een staatsonafhankelijk betaalmiddel stond en staat daarbij centraal.

Er ontstond al snel een oerwoud aan klonen, alt-coins, vaak met als doel om mee te liften op de hype van bitcoin en vooral ook om als uitgever van zo'n coin je eigen voordeel te behalen. Tegelijk concentreerde de rekenkracht die benodigd was om bitcoins te maken zich bij een aantal grote spelers in plaats van bij het grote publiek, zoals aanvankelijk de bedoeling was. Zo ontwikkelde zich een heel ecosysteem rond de bitcoin met bitcoinwisselaars, bitcoin miners, bitcoin-walletaanbieders, developers en nieuwssites.

Als breed betaalmiddel voor het publiek is de bitcoin sindsdien nog steeds niet omarmd en ook als generiek betaalmiddel op internet heeft het niet gebracht wat aanvankelijk werd verwacht. Wel is evident dat het een prima redmiddel is voor al degenen die in een 'failed-state' leven. Voor hen vormt de bitcoin nog steeds de ideale methode om, buiten hun overheid om, waarde over te dragen en veilig te stellen naar familie of vrienden in andere landen. Evenzo kwam het gebruik voor illegale doeleinden ruimschoots in de publiciteit. Daarnaast werd de bitcoin geleidelijk de 'instapvaluta', een rekeneenheid en ruilmiddel voor iedereen die een stap in de wereld van crypto-valuta ging nemen.

Er ontstond een oerwoud aan bitcoinklonen, met als doel mee te liften op de hype en om als uitgever van zo'n coin eigen voordeel te behalen

Stammenstrijd

Het is goed om vast te stellen dat in technische zin de bitcoin al tien jaar zijn kracht bewijst. Hoewel er zeker compromitterende inbreuken op techniek en protocol denkbaar zijn, toont het hart van de techniek zich robuust. Tegelijk is er een stammenstrijd gaande binnen deze industrie, waardoor inmiddels ook een variant van de bitcoin in de markt staat: bitcoin cash.[2] Er wordt doorontwikkeld richting verbeteringen van het protocol en er wordt actief gewerkt aan een aantal alternatieve coins met verhoogde privacy of veiligheidskenmerken. Er is dus nog steeds een levendige bitcoinindustrie die het netwerk en de basistechnologie verder verfijnt en aanpast, zodat het wereldwijd voor transacties gebruikt kan worden.

Beleidsreacties

Naarmate de bitcoin meer bekendheid kreeg en zich als aparte asset class een plaats veroverde in de samenleving, formuleerden overheden hun beleidsreacties op de munt. Failed states herkenden het gevaar en verboden de bitcoin. In de overige naties werd hetzij gekozen voor behandeling als ware het een regulier betaalsysteem (zoals in de VS) of behandeling als een virtuele munt die geen echt geld is (zoals in Europa). De meest recente ontwikkeling op dit vlak bestaat eruit dat wereldwijd een beweging in gang wordt gezet om spelers in het ecosysteem rond de bitcoin of andere cryptovaluta te onderwerpen aan standaard bancaire regelgeving rond 'anti-money laundering' en anti-terrorismemaatregelen.

Blockchain als crowd-based transactietechniek

Na de eerste vijf jaar verschoof de aandacht van de munttoepassing bitcoin naar de techniek erachter: blockchain. De term blockchain verwijst naar de keten van blokken met transacties die aan elkaar worden geknoopt tot een grote gemeenschappelijke, niet wijzigbare basisregistratie. Er verschenen variaties op de bitcoin-blokchain met allerlei andere kenmerken. Te denken valt aan systemen als Ripple, Bitshares, Steemit en EOS.



Ethereum

Het meest in het oog springend was het alternatieve blockchainsysteem Ethereum dat in 2015 ontstond. Dit gebruikt niet slechts één adres voor waardeoverdracht (in dit geval ethers in plaats van bitcoins), maar maakte het ook mogelijk programma's toegankelijk te maken op een blockchainadres. Die programma's zijn openbaar toegankelijk en iedereen kan ze aanroepen en laten uitvoeren. De applicaties werken als 'smart contracts' waarbij de enige spelregels die van toepassing zijn, de spelregels zijn zoals in het programma opgenomen. De slogan die daarbij hoorde was: 'Code is law'.

© AuditMagazine.nl

Nog geen jaar later bleek een cryptobeleggingsfonds op Ethereum zo slecht geprogrammeerd te zijn dat een van de gebruikers er met alle ethers vandoor kon gaan. De eigenaren besloten om niet hun eigen dispuutresolutiemechanisme in te zetten, maar het recht in eigen hand te nemen door zelf de blockchain terug te zetten naar het moment van voor de 'diefstal'. Het voorval toont duidelijk hoe deze nieuwe wereld nog aan het begin van de leercurve staat, zowel in termen van governance als in termen van ontwikkeling van valide smart contracts.

Wat Ethereum ook onderscheidde van de bitcoin-blockchain is dat de valuta die bij blockchain hoort, in één keer werd gemined en daarna gedistribueerd en verkocht aan toekomstige gebruikers c.q. investeerders. De term hiervoor was: initial coin offering (ICO). Er kwam een protocol beschikbaar dat het mogelijk en makkelijk maakt om zélf je eigen ecosysteem te maken met specifieke coins voor gedecentraliseerde applicaties (DAPPS, decentralized apps). Zo ontwikkelde zich een volledige industrie rond het opzetten van nieuwe blockchainsystemen, businessapplicaties in een open blockchainwereld. Het wemelde van de snelgeschreven whitepapers en ICO's waar het merendeel na verloop van tijd een stille dood stierf.

Iedereen kan deelnemen aan blockchain en te zien is dat er met name door start-ups wordt onderzocht welke maatschappelijke vraagstukken zo kunnen worden geoptimaliseerd

Open architecturen

Kenmerkend voor deze blockchainwereld is het gebruik van open architecturen, de zogeheten 'permissionless' omgevingen. Iedereen kan deelnemen aan blockchain en te zien is dat er met veel energie en enthousiasme met name ook door start-ups wordt onderzocht welke maatschappelijke vraagstukken met behulp van deze open blockchains kunnen worden geoptimaliseerd. Denk aan het gebruiken/verbruiken van pgb-budgetten, het stimuleren van eigen stroomopwekking, het traceren van herkomst in voedselketens, het distribueren van muziek door de originele artiesten zelf, het samen delen en investeren in onroerend goed en dergelijke.[3]

'Tokens'

De aandacht van de regelgever gaat bij deze industrie met name uit naar de vraagstukken rond 'tokenisation'. Als iemand een token maakt dat een deel van het eigenaarschap van een huis of een bedrijf vertegenwoordigt: hoe kwalificeer je dan dat token? Wordt het token een financieel instrument onder de regelgeving? Of moeten tokens gezien worden als een alternatieve vorm van crowdfunding?

Een eerste antwoord van de Zwitserse regelgever maakte onderscheid tussen payment tokens, utility tokens, asset tokens en hybride tokens, maar ook alternatieve indelingen zijn denkbaar. In de kern van de zaak komt het erop neer dat hetzij het investeringskarakter of de beoogde verhandelbaarheid van een blockchain-token tot gevolg heeft dat sprake is van een financieel instrument of security. Marktpartijen zetten inmiddels steeds vaker in op uitgifte van security tokens (security token offering) onder een bepaald raamwerk. Aan overheidszijde is te zien dat Zwitserland, Malta en Gibraltar erg hun best doen om met transparante richtlijnen deze industrie naar zich toe te halen.

Distributed ledgers: automatisering over ondernemingsgrenzen heen

Voor bestaande ondernemingen ontstond rond 2015 het moment om met variaties op blockchain te gaan experimenteren. Geleidelijk aan werd duidelijk dat in vertrouwde waardeketens, niet per se een energieslurpende blockchain nodig was: de crux van de techniek was vooral om te ontdekken hoe een gedistribueerde, gezamenlijke administratie de bedrijfsprocessen over ondernemingsgrenzen heen kon optimaliseren. Denk bijvoorbeeld aan de documentenstromen en overdrachtsmomenten rond handelsfinanciering en letters of credit.[4]

© AuditMagazine.nl



Tegelijk met de meer publiek georiënteerde blockchain-industrie, ontwikkelde zich de toepassing van blockchains in beperkte omgeving; de permissioned blockchains. Deze evolueerden tot variaties van distributed ledger technologie (DLT), die je ook wel 'blockchain-zonder-blockchain' zou kunnen noemen. Aangezien de crux hierbij is om over bedrijfsgrenzen heen te ontwikkelen, zien we hier op bedrijfstakniveau allerlei consortia ontstaan.

Een vroeg privaat initiatief was het Amerikaanse R3i, dat het Corda-framework neerzette voor gebruik door financiële instellingen. In het verzekeringswezen werd vanuit de sector zelf het initiatief B3i neergezet. Op vergelijkbare wijze ontstonden zo in allerlei maatschappelijke sectoren samenwerkingsverbanden op sectoraal niveau. Het doel hiervan is om vroegtijdig de toepassing van distributed ledgers te begrijpen en zo mogelijk ook de standaarden te zetten (om tot een early-mover voordeel te halen).

Platformen en de rol van de regelgever

Op technisch niveau zien we een vergelijkbare ontwikkeling waarbij technische platformen als Corda, Ethereum, Quorum en Hyperledger de mogelijkheid bieden om blockchain of DLT te implementeren. Evenzo is een rijke adviesindustrie ontstaan waarbij alle grote accountantskantoren hun eigen blockchainteams en expertise neerzetten en uitventen. Want hoewel op tal van vlakken nog te ontdekken is welke toepassingsmogelijkheden het best uitpakken, is het onvermijdelijk dat blockchain en DLT aan de achterkant de basis zullen vormen van toekomstige applicaties.

De rol van de regelgever springt bij deze laatste ontwikkeling het minst in het oog. In feite is sprake van een volgende fase bedrijfsautomatisering en er doen zich niet per se nieuwe juridische vraagstukken voor. Wel is er een serie meer fundamentele vraagstukken aan de orde die gerelateerd zijn aan de brede overgang naar een peer-to-peersamenleving met nieuwe digitale technieken en sensoren. Het is zaak dat in die nieuwe wereld goed recht gedaan wordt aan de borging van privacy, autonomie en veiligheid.[5]

De auditor op blockchain?

Het spreekt voor zich dat de blockchainontwikkelingen ook de auditors raken. Wellicht krijgen auditors daarin hun eigen view op een blockchain. Zelf zie ik echter veel meer brood in een proactieve rol voor de auditor in de ontwerpfase, zodat we uitkomen op 'audit-by-design'. <<

Noten

1. Nakamoto, Satoshi, *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*.
2. Er zijn nog veel meer afsplitsingen ontwikkeld, maar de strijd tussen bitcoin en bitcoin cash is het meest in het oog springend.
3. Zie ook dit artikel van Matteo Gianpietro Zago: *50+ Examples of How Blockchains are Taking Over the World*.
4. Zie ook de beslisboom als opgenomen in: *Blockchain Beyond The Hype, WEF, april 2018*.
5. Zie ook de diverse rapporten en aanbevelingen van het Rathenau Instituut: *Doelgericht Digitaliseren*, 2018, en *Opwaarderen – het borgen van publieke waarden in de digitale samenleving*, 2017.

Over
Simon Lelieveldt is zelfstandig gevestigd als regulatory consultant op het gebied van betalingsverkeer en blockchain. De laatste twee decennia vervulde hij verscheidene toezichthoudende en adviserende rollen binnen de Nederlandse financiële sector.

Tags: Blockchain, Technologie

Bron url: https://auditmagazine.nl/artikelen/blockchain-waar-staan-we-na-tien-jaar/