

Blockchain en AI: de infrastructuur van een nieuwe economie

Blockchain en AI groeien samen uit tot een nieuwe economische infrastructuur. In gesprek met Financial Investigator schetst Jeroen Tielman, Head of Institutional Relations, bij Theta Capital, hoe de technologieën elkaar versterken en nieuwe economische modellen mogelijk maken.

Door Daan Nijssen

Wat is blockchain? En hebben blockchain en AI iets met elkaar te maken?

'Blockchain is een decentraal, digitaal grootboek dat ons in staat stelt waarde direct over het internet te verplaatsen, zonder centrale tussenpartij. Onbekenden kunnen direct met elkaar zakendoen op wereldwijde schaal omdat de betrouwbaarheid van de transacties bij blockchain ingevlochten is in de infrastructuur zelf.

Een goed voorbeeld zijn stablecoins, waarbij dollars net zo snel en gemakkelijk als bij het versturen van een email voor een fractie van een cent overgedragen kunnen worden, en iedereen overal ter wereld op dezelfde voet kan deelnemen aan het economische verkeer.

Deze nieuwe blockchain-infrastructuurlaag vormt de natuurlijke ruggengraat van een AI-gedreven economie: zij maakt identiteit en authenticiteit verifieerbaar, stelt AI-agents in staat om economisch te handelen en contracten aan te gaan, en legt bevoegdheden en beperkingen programmatisch vast.

Waar ziet u de kruisbestuiving tussen AI en blockchain nu al concreet plaatsvinden? En waar zit het potentieel?

'We zien vier domeinen:

1) Authenticiteit en herkomst van informatie
Door bijvoorbeeld nieuwsberichten cryptografisch te ondertekenen en vast te leggen

op een blockchain, wordt het mogelijk om een voor iedereen verifieerbaar onderscheid te maken tussen authentieke en gemanipuleerde berichtgeving.

2) Economisch handelende AI-agents
Naarmate AI-agents zelfstandig economisch actief worden, fungeert blockchain als de onderliggende infrastructuur waarlangs zij toegang krijgen tot financiële middelen en contractuele relaties kunnen aangaan, en waarmee expliciete beperkingen en randvoorwaarden kunnen worden vastgelegd en afgedwongen.

3) Intellectueel eigendom als input voor AI
AI-systemen worden in toenemende mate gevoed door intellectueel eigendom. Blockchain vormt de infrastructuur waarop intellectueel eigendom (IP) kan worden geregistreerd, toegedeeld en gecompenseerd.

4) Gedecentraliseerde alternatieven voor AI-grondstoffen
Blockchain-netwerken concurreren steeds vaker met centraal aangestuurde bedrijven die de cruciale grondstoffen voor AI leveren: data, energie en rekenkracht. Protocollen zoals Grass (data), Daylight (energie) en Gensyn (rekenkracht) introduceren nieuwe modellen voor het ontsluiten van deze middelen. Een belangrijk neveneffect is dat zij de verdergaande centralisatie die AI met zich meebrengt, actief tegengaan.'

Blockchain zou het vertrouwen dat traditioneel door tussenpersonen wordt geleverd vervangen door 'trust-as-code'. Wat houdt dit precies in en wat betekent dit voor sectoren waarin vertrouwen nu nog sterk is verankerd?

'In de huidige situatie is voor betalingen een tussenpersoon, zoals een bank, noodzakelijk. Dit vereist complexe processen zoals bewaring, verificatie, autorisatie, identificatie en bij internationaal verkeer ook forex en routing. Deze schakels zorgen voor kosten en vertraging.

De sectoren waar blockchain als eerste impact zal hebben, is waar de 'cost-of-trust' in ons huidige systeem het hoogst is, zoals bij grensoverschrijdende betalingen die enkele procenten van de waarde kunnen kosten en dagen duren. Middels blockchain kosten deze betalingen met stablecoins nog slechts een fractie hiervan en vinden ze onmiddellijk plaats, dag en nacht.

Dit dwingt bijvoorbeeld banken zichzelf

opnieuw uit te vinden. Veel diensten waarop zij het monopolie hadden, zullen zich de komende jaren verplaatsen naar de nieuwe blockchain-infrastructuurlaag.'

U stelt dat ongeveer een derde van de economie in essentie 'trust-based' is. Waarom is juist dit deel van de economie zo gevoelig voor disruptie door blockchaintechnologie?

'De trust-based-rol wordt in de huidige economie vervuld door een tussenpartij die functies zoals registratie, bewaring, beheer en/of overdracht van allerlei soorten waardetitsels zoals geld, aandelen, eigendomsrechten en overige registergoederen combineert.

Net zoals bij betalingen zijn deze functies relatief arbeidsintensief, met de bijbehorende foutmarges. Een belangrijk instrument om die nadelen te ondervangen zijn 'smart contracts'. Deze kunnen contractuele afspraken niet alleen bewaken, maar ook automatisch uitvoeren. Economische processen die op basis van contractuele afspraken worden uitgevoerd, kunnen hierdoor volledig geautomatiseerd worden. Overal waar gebruik wordt gemaakt van een 'middleman' of een controlerende functie, kan en zal op blockchain gebaseerde technologie zijn intrede doen.'

Net als bij internet en mobiel in de jaren negentig is het lastig om de uiteindelijke schaal te voorzien. Welke parallellen vindt u het meest relevant voor beleggers?

'De belangrijkste parallellen zijn de bouw van een geheel nieuwe economisch belangrijke infrastructuur en de sterke synergie met andere innovatieve technologieën. Technologieën die aanvankelijk als losstaand werden beschouwd, zoals het internet-protocol, mobiele telefonie, sms en breedband, raakten steeds meer vervlochten. De uiteindelijke introductie van de 'handheld computer' (zoals de iPhone in 2007) versterkte deze synergie, wat leidde tot volledig nieuwe verdienmodellen, zoals social media en de e-commerce-revolutie.

Midden jaren negentig betaalden partijen miljarden voor radiofrequenties voor telefonie en rudimentair dataverkeer. De aanname was destijds dat slechts 20% tot 25% van de vaste belminuten naar mobiel zou migreren. Men voorzag geenszins dat de mobiele telefoon zou transformeren tot een hand-held apparaat waar we soms wel

uren per dag aandacht aan geven en die daardoor de basis zou vormen voor een wereldwijde advertentiemarkt via social media. De potentie van blockchain is in dat opzicht veel signifikanter: de mogelijkheid dat een derde van de wereldeconomie op termijn via 'blockchain-rails' functioneert, overstijgt de impact van de vroege migratie van vaste telefoon-minuten naar mobiele minuten ruimschoots.

Voor beleggers met een langetermijnvisie rechtvaardigt de synergie tussen blockchain en andere technologieën, zoals AI, serieuze aandacht voor zowel de onderliggende infrastructuur als de nieuwe economische modellen die hieruit ontstaan. Dit zijn de ontwikkelingen waarvoor langetermijnbeleggers in het leven zijn geroepen, met een stoïcijnse blik op de horizon, wars van de waan van de dag.'

U stelt dat juist in de vroege venture-fase de aantrekkelijkste kansen liggen. Waarom? Die fase kent toch ook de meeste onzekerheid?

'Het vroegtijdig herkennen van de potentiële schaalbaarheid in toepassingen van in dit geval een nieuwe technologie vormt de kern van durfkapitaal. Denk aan Amazon, dat het internet in de jaren negentig niet slechts als een informatiemedium zag, maar als de basis voor een wereldwijde winkel voor alles en iedereen.

Het grote verschil met VC voor traditionele bedrijven zit in de kapitaalbehoefte over de lifecycle van een blockchainprotocol. In het geval van Amazon werden de opbrengsten van de IPO voornamelijk gebruikt voor het aanleggen van een fysieke infrastructuur, voor voorraadfinanciering en distributiecapaciteit. Bij blockchain-infrastructuur en -toepassingen draait financiering primair om softwareontwikkeling en het bereiken van een kritische massa van gebruikers.

Waar een traditioneel bedrijf herhaaldelijk kapitaal nodig heeft om groei in benodigde fysieke goederen en personeel te financieren, ziet de 'capex life cycle' er bij blockchain duidelijk anders uit. Oneindig schaalbare software neemt hier de functie van fysieke middelen en menselijke arbeid grotendeels over. Deze cyclus is daardoor korter en minder kapitaalintensief. ■



Jeroen M. Tielman

Head of Institutional Relations,
Theta Capital

IN HET KORT

Blockchain vervangt de 'middleman' bij economische processen

Blockchain is essentieel voor AI: het verifieert de identiteit en de authenticiteit van bijvoorbeeld data en AI-agents, en bewaakt bevoegdheden en beperkingen.

AI en Blockchain zullen de basis vormen van nieuwe economische processen.

Blockchain wordt het eerste ingezet waar de kosten van de 'middleman' het hoogste zijn, zoals bij internationale betalingen.

De synergie tussen blockchain en andere technologieën zoals AI verdient serieuze aandacht van professionele beleggers.