

A vertical chain of dark metal links runs down the left side of the page. One link in the middle is highlighted in a bright gold color, standing out from the rest of the dark chain.

Blockchain: opportunities voor de publieke sector

**Verhoogde focus op
waardecreatie.**

Wat is blockchain?

De blockchain technologie is een onderdeel van de "distributed ledger solutions". Dit betekent dat het een gedistribueerde database is die transacties tussen verschillende partijen registreert. De blockchain is dus een uitermate betrouwbaar publiek grootboek, dat op continue basis transacties registreert. Aangezien alle informatie gedeeld wordt over alle computers in het netwerk heen, bestaat er geen nood (meer) aan een gecentraliseerde autoriteit, waardoor fraude quasi uitgesloten kan worden.

Waarom blockchain?

De blockchain technologie heeft als groot voordeel dat administratieve, transactionele processen geëlimineerd of sterk vereenvoudigd kunnen worden, aangezien deze technologie ontwikkeld is om het vertrouwen dat traditioneel door een overheid, een bank of een derde partij wordt gegarandeerd te bewerkstelligen. Hierdoor kan de tussenpartij zich meer focussen op haar kerntaken, namelijk haar waardetoevoegende rol.

Daarnaast gebeurt de registratie van verschillende soorten transacties tussen betrokken partijen (personen of organisaties) gedecentraliseerd en wordt deze registratie beveiligd a.d.h.v. cryptografie waardoor frauderen of het verwijderen van eerdere transacties zo goed als onmogelijk wordt. Kortom, blockchain technologie laat toe om waardevolle informatie te delen over een 'onbetrouwbaar' netwerk - het internet - en voorziet een technologische oplossing voor het vertrouwensprobleem tussen burgers en derde partijen.

Opportunities voor de publieke sector

De toepassingen van blockchain in 'real-life' zijn talrijk en voornamelijk gestoeld op een van de drie volgende principes.

1. Waardeoverdracht

Het faciliteren van waardeoverdracht: door het registreren van elke waardeoverdracht tussen personen en/of organisaties verdwijnt de nood aan toezicht door een betrouwbare derde partij (bijvoorbeeld bij de uitwisseling van overheidsdocumenten, notariële akten, enz.).

2. Aaneenschakeling van transacties

Het creëren van een permanent geregistreerde opeenvolging van transacties: de volledige levensloop van elke waardeoverdracht blijft permanent op de blockchain geregistreerd aangezien elke nieuwe transactie wordt toegevoegd, maar er nooit registraties verwijderd (kunnen) worden (bijvoorbeeld bij betalingsopvolging, bij de opvolging van de aan- en verkoop van auto's of de uitwisseling van medische dossiers).

3. Ondersteuning van gegevensuitwisseling tussen organisaties

Het faciliteren van de uitwisseling van informatie tussen organisaties: verschillende organisaties kunnen als het ware uit hetzelfde 'informatievat' tappen door toegang tot dezelfde databases, door blockchain geregeld. De silostructuur van organisaties op vlak van informatiecommunicatie wordt hiermee doorbroken (bv de uitwisseling van administratieve gegevens zoals Only Once, de gegevensuitwisseling tussen veiligheidsdiensten, enz.).

Door middel van de blockchain technologie kan er rechtstreekse en automatische toegang verleend worden tot de nodige gegevens aan die partijen die toegang moeten hebben, zonder de privacy van burgers of ondernemingen in het gedrang te brengen. Dit alles leidt tot:



- **Administratieve vereenvoudiging** dankzij het herontwerp van administratieve processen op basis van een decentrale databank en rechtstreekse toegang tot gegevens



- **Verhoging van de efficiëntie** aan de hand van procesautomatisatie met behulp van geïntegreerde smart contracts



- **Fraudepreventie** dankzij de transparantie van alle transacties



- **Verhoging betrokkenheid van burgers** dankzij het eenvoudig opzetten van publieke bevestigingen en de transparantie van - en het vertrouwen op - de blockchain.

Wat kan KPMG voor u betekenen?



Creatie van blockchain bewustzijn

- Inspireren, informeren en stimuleren van organisaties a.d.h.v. blockchain werksessies, opleidingen, etc.
- Creëren van een innovatieve mindset binnen de organisatie
- Brainstorm omtrent uitwerking mogelijke blockchain use case



Strategische prioritering

- Identificeren en prioriteren van blockchain opportuniteiten en kwalificeren van blockchain use cases
- Uitwerken van een business case voor de introductie van blockchain en analyseren van de 'Return on Investment' (ROI)
- Uittekenen van huidige en toekomstige (door blockchain gestuurde) procesflows
- Definiëren en valideren van de technische en functionele vereisten
- Omzetten van de use cases naar volwaardige 'Proof of Concept' (POC) o.b.v. gevalideerde vereisten



Ontwikkeling prototype

- POC omzetten naar een prototype dat getest wordt op:
 - Schaal
 - Transparantie
 - Privacy
 - Beveiliging
- Prototype aanpassen en verfijnen o.b.v. leerpunten



Productie

- Prototype uitrollen in de volledige organisatie
- De nieuwe processen naadloos afstemmen in de organisatie om de continuïteit van de huidige activiteiten te waarborgen tijdens uitrol dankzij onze expertise in:
 - Risicoanalyse
 - IT security
 - Data analytics
 - Business transformaties

Typevoorbeelden

Blockchain als waardeoverdracht

Het notariaat kan zich toespitsen op haar kerntaken dankzij de overname van de verificatie van ondertekening en de certificatie van documentatie door een blockchain.

Principe

Notariële akten op de blockchain zetten verzekert:

- Onuitwisbare tijdsstempel op iedere interactie
- Eigendomsbewijs via private en publieke sleutels bewijst wie de transactie heeft uitgevoerd
- Iedere transactie kan gecontroleerd worden door derden zonder de inhoud van de afzonderlijke documenten weer te geven



Regelgeving bepaalt wanneer een overdracht van eigendom plaatsvindt op de blockchain, en dit is verankerd in het SMART contract van de blockchain.

Blockchain als keten van transacties

Alle gegevens over een voertuig, alsook bijkomende acties en evenementen die gelinkt worden aan het voertuig, worden op een blockchain gezet.

Principe

Transacties die op de blockchain worden gezet dienen eerst bevestigd te worden door een derde partij die de Dienst Inschrijvingen van Voertuigen (DIV) vertrouwt. Onder deze transacties behoren bijvoorbeeld de autokeuring, een ongeluk waar verzekering aan te pas komt, etc.

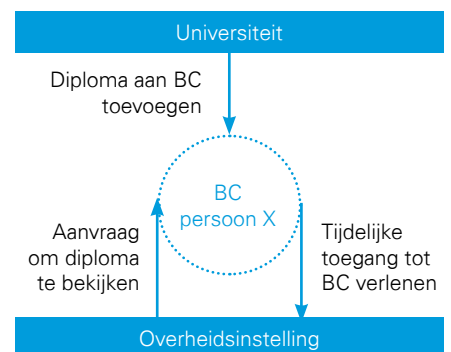


Blockchain als ondersteuning voor inter-organisatorische samenwerking

Instanties die een diploma aan burgers opvragen moeten deze niet meer controleren bij de authentieke bron van de onderwijsinstelling. Diploma's op blockchain zetten voorziet dat deze authentiek en correct zijn.

Principe

- Erkende instellingen kunnen aangeven wanneer iemand een diploma behaalt, en deze op een blockchain zetten.
- De overheid en derden kunnen, na toestemming van het individu, toegang krijgen tot specifieke diploma's waarvan de authenticiteit met zekerheid gekend is.



Contact



Wannas Verschueren
Director Public Sector
KPMG Advisory
T. +32 477 65 68 72
E. wverschueren@kpmg.com



Geert Criel
Director Public Sector
KPMG Advisory
T. +32 477 59 73 26
E. gcriel@kpmg.com

kpmg.com/be



Each engagement is subject to satisfactory completion of KPMG's procedures to evaluate prospective clients and engagements, including independence and conflict checking procedures. KPMG Advisory might be subject to independence restrictions due to relationships within Belgium as well as with KPMG member firms and/or their clients outside Belgium. The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavour to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

© 2017 KPMG Advisory, a Belgian civil CVBA/SCRL and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Belgium.