

Geoblockchain – blockchain wzbogacony przestrzennie

Z badań przeprowadzonych przez IDC wynika, że wartość europejskiego rynku Blockchain już w 2022 roku osiągnie wartość 3,5 mld dolarów. Zdaniem firmy badawczej, Europa jest drugim co do wielkości rynkiem dla tej technologii, a wydatki na wdrażanie i rozwój rosną o ponad 80% z roku na rok. Wraz ze wzrostem znaczenia rejestrów rozproszonych, firmy zajmujące się zbieraniem, analizowaniem i przetwarzaniem danych przestrzennych upatrują w nich szansę na tworzenie lepszych usług związanych z monitorowaniem oraz weryfikowaniem obiektów i procesów, które mają swoje odniesienie w przestrzeni.

Technologia blockchain od początku wzbudza wiele emocji, głównie za sprawą kryptowalut, które w pierwszych latach funkcjonowania gwarantowały bajątkowe zarobki osobom zajmującym się ich wydobywaniem i obrotem. Pomimo wahań kursu „cyfrowego kruszca”, transparentność i publiczny charakter blockchajna powoduje, że poza rzeszą przeciwników, którzy upatrują w niej początek końca rozwoju ekonomicznego i gospodarczego, technologia ma zagorzałych zwolenników, którzy wieszczą jej duży sukces i szukają kolejnych obszarów zastosowania. Blockchain to nie tylko wirtualna waluta, ale mechanizm, który pozwala na usprawnienie wielu obszarów gospodarki takich jak produkcja, logistyka, handel czy energetyka.

W dużym uproszczeniu blockchain to nowy sposób komunikacji i przechowywania informacji. Zamiast zapisywania ich w centralnych bazach danych, technologia ta rejestruje dane w rozproszonym rejestrze. W przypadku publicznego łańcucha blockchain, informacja może być rejestrowana nawet na kilku tysiącach komputerów. Każda transakcja, która występuje pomiędzy stronami, jest weryfikowana i rejestrowana na każdym komputerze lub węźle blockchain z osobna i staje się nowym

blokiem w uporządkowanym chronologicznie łańcuchu. Takie podejście sprawia, że dane zapisywane są w wielu miejscach, dzięki czemu są łatwiej dostępne, przejrzystsze i trudniejsze do zmiany lub naruszenia przez cyberprzestępców.

Koncepcja geoblockchain to kolejny krok w ewolucji blockchain, która zakłada wzbogacanie rejestrów o dużo dokładniejsze informacje na temat transakcji. Zwykły rejestr blockchain pokazuje to, co się zdarzyło, np. towar X został przekazany od dostawcy Y do odbiorcy Z. Dodanie do rejestrów informacji pochodzących z urządzeń IoT (czujników i sensorów) pozwala sprawdzić, nie tylko jakie towary zostały przekazane, ale gdzie miało to miejsce i w jakich warunkach. – komentuje Małgorzata Grzywacz, Dyrektor Marketingu z firmy Esri Polska zajmującej się dystrybucją oprogramowania do analiz przestrzennych.

Geoblockchain dla biznesu

Jeżeli chodzi o wykorzystanie tej technologii w biznesie, to może ona posłużyć, np. do ewidencji wartości transakcji między stronami. Innym przykładem jest rejestracja szczegółów dotyczących przekazania gruntu, gdzie transakcja jest rejestrowana przez rzeczoznawcę i urząd skarbowy. Geoblockchain dobrze sprawdza się także w zarządzaniu łańcuchem dostaw. Wykorzystanie technologii do rejestrowania i śledzenia przepływu towarów pozwala prześledzić całą drogę produktu od wytwórcy do punktu sprzedaży.

Według raportu IDC, po blockchain najchętniej sięgają branże: finansowa, produkcyjna i usługowa. W przypadku branży finansowej widać chęć wykorzystania tej technologii w takich obszarach jak inteligentne umowy (smart contracts), zarządzanie tożsamością w sieci czy transfer kapitału. Sektor automotive koncentruje się na kwestiach dostępu do samochodu, czy np. samego bagażnika, co ma sens w przypadku nowych usług wprowadzonych niedawno przez firmę Amazon na terenie USA.

Jedną z firm, która w niedalekiej przyszłości zamierza wdrożyć tę technologię jest Porsche. Testowane aplikacje obejmują otwieranie i zamykanie pojazdu za pomocą systemu czy nadawanie tymczasowych uprawnień dostępowych. Technologia ta może być także wykorzystana przez firmy wynajmujące samochody na godziny, gdzie kwestia bezpiecznego i szybkiego dostępu do auta jest czynnikiem kluczowym, czy firmy flotowe do śledzenia lokalizacji i kondycji pojazdu. Głównym atutem tego rozwiązania jest jej wysokie bezpieczeństwo i szybkość działania.

Dodanie informacji geograficznej (GIS) do technologii blockchain pozwala na śledzenie wszystkich transakcji na mapie, co odkrywa przed nami zupełnie nowe zależności i może być wykorzystane w sytuacjach kryzysowych. Przykładem może być logistyka produktów, o krótkim czasie przydatności do spożycia. Wszystkie podmioty zaangażowane w dostawę mają jasną informację, w jakim czasie i w jakich warunkach dany towar był przewożony, a w przypadku zatrucia pokarmowego u klientów, można szybko ustalić, gdzie doszło do nieprawidłowości – nad takim rozwiązaniem pracuje obecnie amerykański Walmart.

Czy to technologia dla mnie?

Przykładem na to, że geoblockchain ma szansę zmienić sposób w jaki prowadzimy biznes jest niedawne partnerstwo firm Esri i XY0 Network, zajmującej się rozwojem technologii łączącej blockchain i GIS. Twórcy tego rozwiązania wskazują na kolejne obszary, gdzie opracowane przez nich tokeny blockchain mogą zastąpić GPS. Chodzi, np. o lepszą weryfikację czy dana osoba faktycznie była w danym miejscu o danej porze nawet w sytuacji, gdy znajdowała się pod ziemią czy w na obszarze gęsto zabudowanym. Pozwoli to na ograniczenie manipulacji związanych, np. z wystawianiem niepochlebnych opinii o danym lokalu przez konkurencję, czy minimalizację oszustw w takich grach jak, np. Pokemon Go.

Podjęcie decyzji o wdrożeniu technologii

blockchain/geoblockchain powinno być oparte na czterech głównych przesłankach, które usankcjonują inwestycję. Po pierwsze, czy istnieją obiekty (wirtualne lub rzeczywiste), których kondycja może zmieniać się wraz z upływem czasu, i które z tego powodu powinny być monitorowane (produkty spożywcze, transakcje finansowe, samochody)? Po drugie czy rejestry dotyczące tych obiektów mieszają się lub zamykane są w innych systemach? Jeżeli tak, to blockchain może pomóc w utrzymaniu jednego systemu. Po trzecie, czy prędkość dostępu do ważnych danych jest na odpowiednim poziomie? Po czwarte, czy lokalizacja danych jest ważna z punktu widzenia działania biznesu?

– *Nowoczesne rozwiązania GIS są w stanie dodać element przestrzenny do technologii blockchain, dzięki czemu firmy mogą z dużą dokładnością śledzić wszelkie transakcje i rozpatrywać poszczególne scenariusze biznesowe w oparciu o zrozumiałe aplikacje mapowe.* – podsumowuje Małgorzata Grzywacz.