

Geoblockchain – aby żywność zawsze była świeża

Według raportu ONZ na temat żywności i rolnictwa, 14 procent żywności na świecie marnuje się po drodze między pozyskaniem produktów, a ich dostawą do sklepów. Jak poinformował *Bloomberg Businessweek*, wartość tych strat to 400 miliardów dolarów, czyli więcej niż PKB większości krajów. W czasie, gdy 820 milionów ludzi każdego dnia głoduje, straty te mają również wymiar społeczny.

Co roku świat traci 400 miliardów dolarów w wyniku psucia się żywności i działania na nią różnych, niekorzystnych czynników. Nowe techniki zarządzania łańcuchem dostaw - w tym wykorzystanie geoblockchain - mogą powstrzymać ten globalny problem.

W tym kontekście pojawiająca się technologia o nazwie geoblockchain oferuje sposób na zlokalizowanie i usunięcie problemów występujących w łańcuchu dostaw żywności.

Przyczyny marnotrawienia żywności są różnorodne i splatają się ze sobą. Są nimi m.in. psucie się, nieodpowiednie przechowywanie, nieefektywne planowanie tras dostaw oraz niechęć do sprzedaży żywności, która wprawdzie nie wygląda „idealnie”, ale poza tym jest nienaruszona. Jak zauważono w raporcie ONZ, duża część utraconej żywności to łatwo psujące się owoce, warzywa i zboża, od których zależy zdrowa dieta człowieka.

Opisany problem dotyczy całego świata. W Europie i Ameryce Północnej występuje prawie 16% strat żywności. Kontynenty te ustępują jedynie środkowej i południowej Azji, gdzie straty sięgają 20%. Mimo, że światowi liderzy i prywatne korporacje zobowiązały się do 2030 roku zmniejszyć o połowę ilość

marnowanej żywności na poziomie detalicznym i konsumpcyjnym, problem strat, jakie występują przed sprzedażą żywności, pozostaje w dużej mierze nierozwiązany.

Zapewnić chłodzenie

Choć w raporcie ONZ podkreśla się, że potrzeba więcej badań nad łańcuchami dostaw, zawiera on także pewne sugestie, podkreślające znaczenie niezawodnej infrastruktury fizycznej, wydajnej logistyki i analiz umożliwiających śledzenie odpadów. Podkreślono w nim również potrzebę zapewnienia niezawodnych warunków składowania w chłodniach.

Chociaż ostateczne rozwiązanie będzie prawdopodobnie obejmowało te i inne środki zaradcze, można śmiało stwierdzić, że dobrym punktem początkowym jest poprawa zdolności firm do monitorowania łańcuchów dostaw. Gdyby producenci żywności mogli monitorować stan swoich produktów na każdym etapie ich transportu, mogliby lepiej zrozumieć miejsce występowania i charakter związanych z nim problemów.

Kevin Bolger, lider w Esri w zakresie sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego, zademonstrował system analityki lokalizacyjnej dla łańcuchów dostaw. Nakreślił, w jaki sposób do systemu informacji geograficznej (GIS) można włączyć geoblockchain i dzięki temu zapewnić stałe monitorowanie warunków w chłodniach transportujących żywność.



Połączyć punkty

Aplikacja do monitorowania łańcucha dostaw jest oparta na technologii GIS, zasilana danymi pochodzącymi z czujników temperatury działających w ramach IoT i wykorzystuje technologię blockchain.

Wewnętrzne funkcjonowanie blockchain jest złożone, ale podstawowa koncepcja jest prosta. Wyobraźmy sobie zarejestrowaną transakcję między dwoma stronami. W łańcuchu dostaw żywności może to oznaczać na przykład przeniesienie ładunku od międzynarodowego nadawcy do lokalnego dystrybutora. Blockchain rejestruje takie transakcje w wielu miejscach – w rozproszonym rejestrze księgowym. Każdy, kto próbowałby zmienić ten rejestr, musiałby zmienić każdą kopię.

Seria transakcji staje się częścią „łańcucha” wszystkich kontraktów, które uwzględniają pochodzenie i stan towarów. W czasie monitorowania łańcucha dostaw, transakcje te zawierane są w różnych miejscach, gdzie produkty są obserwowane lub gdzie przechodzą one z rąk do rąk. Na przykład, w przypadku

chłodni składowych, każdy odczyt temperatury jest rejestrowany jako transakcja.

Analityka lokalizacyjna jest sercem analizy łańcucha dostaw i stanowi jej ważny kontekst. Dzięki zwizualizowaniu lokalizacji w GIS, menedżer łańcucha dostaw może dokładnie zobaczyć, gdzie zaczynają występować problemy wynikające z psucia się żywności. Geoblockchain umożliwia prowadzenie ciągłego zapisu odczytów temperatury i ich lokalizacji.

Zapłacić rachunek

Zapobieganie psuciu się żywności nie jest jedynym powodem, dla którego firmy z sektora spożywczego wykorzystują informacje lokalizacyjne do monitorowania łańcuchów dostaw. Jedną z największych firm produkujących żywność i napoje w Tajlandii wykorzystuje GIS do monitorowania floty 2500 samochodów ciężarowych w celu zwiększenia wydajności i obniżenia kosztów. Globalna rafineria oleju palmowego, Bunge Lodders Crocklaan wykorzystuje GIS do monitorowania, czy dostawcy stosują zrównoważone praktyki.

Nowe aplikacje biznesowe z zakresu wykorzystania analityki lokalizacyjnej do zarządzania łańcuchami dostaw – w tym wykorzystanie geoblockchain – mogą zmniejszyć ogromne, wspomniane wcześniej straty. Jednocześnie firmy mogą poprawić swoje własne wyniki finansowe, wspomagając tworzenie łańcuchów dostaw żywności, które będą lepiej odpowiadały potrzebom świata.