

МЕТОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ BLOCKCHAIN

В дані роботі розглянуті проблеми сучасної ідентифікації алкогольної продукції. Запропоновано спосіб ідентифікації, що усуває низку таких недоліків, який засновано на сучасних інформаційних технологіях.

Контрафактна алкогольна продукція є серйозною проблемою для України. [1]. Така продукція становить загрозу для здоров'я споживачів, а також для економіки країни, тому розробка ефективних методів ідентифікації товарів є надто актуальним завданням.

На сьогоднішній день існує ряд методів ідентифікації алкогольних напоїв, але жоден з них не є ідеальним. Ці методи мають низку недоліків. Наприклад, органолептичні методи мають низьку точність та є суб'єктивними, фізико-хімічні методи є складними, дорогими, довготривалими та вимагають лабораторних умов, а методи аналізу інформації не завжди дає належний результат за умов неповного належного обсягу інформації та сучасних можливостях підробки.

Пропонується новий метод міжнародної ідентифікації алкогольної продукції на основі технології blockchain. Метод заснований на реєстрації всіх необхідних даних про виробника, товар та його переміщення в децентралізованій базі даних (blockchain). Цей метод можна розглядати як наступний крок технології після вже морально застарілої «швидкої ідентифікації товарів на основі штрих-кодів» та маркуванням за допомогою «акцизних марок».

Розподілені (децентралізовані) бази даних мають деякі суттєві переваги над «монолітними», а саме:

Стійкість до фальсифікації. Дані в децентралізованій базі даних зберігаються не на одному сервері, а на багатьох комп'ютерах. Це ускладнює фальсифікацію даних. На практиці, коли базу даних «утримують» декілька учасників процесу, неможливо спотворити дані у базі без змови більшості з них.

Децентралізація. Немає єдиної точки відмови в децентралізованій базі даних. Це означає, що якщо один або декілька серверів вийдуть з ладу, система все одно буде працювати.

Прозорість. Будь-хто може переглянути дані в децентралізованій базі даних. Це підвищує довіру до системи.[2]

Ці переваги роблять децентралізовані бази даних ідеальними для ідентифікації, де важливо, щоб дані були точними, надійними і доступними для всіх.

Це дозволяє висунути сучасні вимоги щодо нового методу ідентифікації: швидкість (ідентифікація повинна тривати не більше декількох секунд), точність (отримана інформація повинна бути абсолютно автентичною), доступність (інформація повинна бути доступна широкому колу користувачів, метод повинен бути недорогим і простим у використанні).

Сутність методу заключається в наступному: алкогольна продукція проходить декілька ланок у іноді великому ланцюгу виробництва та постачання перш ніж потрапить до столу споживача. У цьому ланцюгу є виробник, ланки постачальників, держава (за умов обов'язкового обліку певної групи товарів), митні органи (за умов перетинання кордону) тощо. Кожна з цих ланок при отриманні та передачі далі продукції автоматично заносить до blockchain бази даних необхідну інформацію

специфічну до даної ланки, наприклад: виробник реєструє інформацію про склад продукту, дату виробництва, термін придатності, торгову марку, необхідну інформацію про себе та до служб відповідальних за якість продукції.

Кожен раз, коли алкогольна продукція переміщується з одного місця в інше, дані доповнюються в blockchain базі. Таким чином, можна відстежити історію виробництва, руху товару і визначити його справжність. А також, при виконанні додаткових експертиз щодо якості партії товару, результати цієї експертизи можна також занести до бази, та значно спростити вилучання неякісного товару з торговельної мережі. Застосування такого методу ідентифікації спрощує ідентифікацію, облік з боку державних контролюючих органів та контроль сплати належних зборів. [3]

Новий метод має високу точність і швидкість. Він також є доступним для широкого кола користувачів, оскільки для його використання користувачеві не потрібне спеціальне обладнання.

Таку технологію впроваджують великі компанії, наприклад Maersk, Walmart, Wells Fargo, DB Schenker тощо. У 2016 році компанія Walmart, разом із IBM, розпочали дворічний експеримент з використанням технології blockchain по відстеженню походження свинини з Китаю та умов її постачання та зберігання у США. Також компанія Maersk розробляє свою власну blockchain систему з відстеження обігу своїх контейнерів та задля спрощення митного контролю.

Сучасні темпи цифровізації багатьох напрямків взаємодії між різними суб'єктами господарювання між собою та державними органами дозволяють навіть на теперішній час вести подальші дослідження та роботи в напрямку тестування, стандартизації методу, впровадження його на державному та міждержавному рівні.

Література:

1. Субочев О., Киян Є. Ринок алкогольної продукції. Стаття від 19.06.2019 / <https://rating.zone/rynok-alkoholnoi-produktsii/> | РЕЙТИНГ. Бізнес в офіційних цифрах. (дата звернення 04.10.2023)

2. David L Shraer. Basic Blockchain: What It Is and How It Will Transform the Way We Work and Live. Robinson. London. 2020. 192 p.

3. Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів, рідин, що використовуються в електронних сигаретах, та пального. Закон України за станом на 03.10.2023р. / Сайт Верховної Ради України

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/481/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 04.02.2023)

Під керівництвом: доц. каф. МТП, А.В. Пак