

Відстеження щеплень від COVID-19 за допомогою Blockchain

Макаренко О.І.

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник - Охріменко Т.О. – к.т.н., доц.

Епідемія COVID-19 спричинена новим вірусом, вперше виявленим у місті Ухань, Китай. У всьому світі Covid-19 вбив понад 1,5 мільйона людей, захворів ще мільйони людей і негативно вплинув на економіку. З усіх галузей промисловості, що похитнулися від її руйнівного впливу, туристична індустрія була знищена найбільше.

Перша програма масової вакцинації розпочалася на початку грудня 2020 року, і станом на 15 лютого 2021 року було введено 175,3 мільйона доз вакцин. Введено щонайменше 7 різних вакцин (3 платформи).

Авіакомпанії прагнуть, щоб мандрівники змогли уникнути карантину за пунктом призначення, а також прагнуть скасувати загальні заборони на поїздки між країнами (що, отже, допоможе стимулювати відновлення авіаперевезень).

Наразі існує проблема валідації подорожуючих на предмет вакцинації. Існує необхідність у програмному засобі, який міг би надійно довести негативні результати тестів подорожуючих і, зрештою, їх статус вакцинації.

Останні роки ми можемо спостерігати за стрімким розвитком технології розподіленого реєстру Blockchain. Розподілений реєстр - це база даних, яка спільно використовується та синхронізується між кількома сторонами, установами чи географічними регіонами, доступною для багатьох користувачів. Blockchain платформа Symbol здатна вирішити питання підтвердження результатів тестів на наявність Covid-19 та статусу вакцинації.

Blockchain платформа Symbol надає можливість пов'язати метадані з обліковим записом, за допомогою транзакції. Записи метаданих зберігаються у блокчейні, як стан ключ-значення. За допомогою метаданих можливо пов'язати статус вакцинації з адресою рахунку подорожуючого. Ключовим моментом, підтвердження є адреса рахунку медичної установи, що підтвердила статус. Адреса медичної установи, в свою чергу, повинна мати метадані ліцензування вищою інстанцією. Таким чином утворюється дерево підтверджень, за допомогою якого можна повністю відслідкувати дійсність кожних метаданих до кореневої інстанції або організації.

Список використаних джерел:

1. Symbol Documentation [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://docs.symbolplatform.com/>
2. First two months of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic in China: real-time surveillance and evaluation with a second derivative model / Xinguang Chen, Bin Yu [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://ghr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41256-020-00137-4>