

РЕФЕРАТ

Актуальність теми. На сьогодні краудфандинг є популярним способом залучення фінансування для різноманітних проектів. Проте існуючі централізовані платформи краудфандингу мають низку недоліків, таких як високі комісії, ризики шахрайства, відсутність прозорості та ін. Використання технології блокчейн дозволяє створити децентралізований краудфандинг-протокол, який усуває ці недоліки. Тому розробка такого протоколу є актуальною задачею.

Об'єктом дослідження є процес децентралізованого краудфандингу на основі технології блокчейн

Предметом дослідження є методи та засоби розробки децентралізованого краудфандинг-протоколу для фінансових транзакцій.

Метою роботи є розробка та реалізація децентралізованого краудфандинг-протоколу, який на основі технології блокчейн забезпечує безпеку, прозорість, приватність та ефективність фінансових транзакцій. Дослідження спрямоване на налагодження внутрішніх механізмів протоколу, забезпечення масштабованості та швидкості операцій, розробку алгоритмів консенсусу та захисту від шахрайства, а також дослідження можливостей для інтеграції з існуючими блокчейн-платформами.

Наукова новизна полягає в методиці ітеративної витрати зібраних фінансів для забезпечення повернення коштів користувачами, яка відрізняється від методик децентралізованого керування коштами типу DAO завдяки відсутності вектору атак типу Sybil, що дозволяє впровадити ізольований метод керування вкладеннями окремого користувача.

Практична цінність отриманих в роботі результатів полягає в тому, що реалізована в протоколі методика ітеративної витрати зібраних коштів дозволяє забезпечити можливість повернення вкладених користувачами коштів у разі припинення або згорання проекту. Поступова витрата коштів протягом

краудфандингової кампанії підвищує довіру учасників, оскільки їх внески не витрачаються одразу повністю.

Апробація роботи. Запропонований підхід був представлений та обговорений на науковій конференції магістрантів та аспірантів «Прикладна математика та комп'ютинг» ПМК-2023 (Київ, 28 - 30 листопада 20223 р.) та на «СХХХVI Міжнародній науково-практична конференції: Зимові наукові читання – 2023», яка відбулася 22 грудня 2023 р. у Києві, Україна.

Структура та обсяг роботи. Магістерська дисертація складається з вступу, трьох розділів та висновків.

У *вступі* подано загальну характеристику роботи, обґрунтовано актуальність теми дослідження, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет та методи дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

У *першому розділі* проведено огляд літератури за темою дослідження, проаналізовано існуючі підходи до побудови децентралізованих систем краудфандингу.

У *другому розділі* сформульовано вимоги до децентралізованого краудфандинг-протоколу, запропоновано його архітектуру та алгоритми функціонування.

У *третьому розділі* описується вибір інструментів реалізації та реалізація прототипу протоколу.

У *четвертому розділі* наведено результати експериментальних досліджень та оцінку ефективності розробленого протоколу.

У *висновках* викладено основні результати дисертаційної роботи.

Робота представлена на 133 аркушах, містить посилання на список використаних літературних джерел.

Ключові слова: смарт-контракти, децентралізований краудфандинг, блокчейн, атаки sybil, DAO.