

УДК 004.056:004.057.4:336.7

Корченко А.О.¹, Климець Ю.А.²

¹ д-р техн. наук, проф., Поліський національний університет

² студ. гр. КБ – 23М, Поліський національний університет

СМАРТ КОНТРАКТ ДЛЯ ЦИФРОВОЇ МОНЕТИ В ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНІЙ ЕКОСИСТЕМІ

В умовах зростання кіберзлочинності питання захисту фінансових активів стає все більш актуальним. Криптовалюта, як нова форма цифрової власності, надає можливості для захисту фінансів від неправомірних дій, що робить її значущим інструментом у сучасному фінансовому світі.

Метою роботи є дослідження криптовалюти та блокчейну, як інструментів для захисту цифрових активів, а також аналіз найбільш популярних блокчейн мереж і їхнього внеску в забезпечення прозорості та безпеки фінансових операцій.

В цілому полягає основна задача, описати поняття криптовалюти, її історію. При цьому пояснивши що таке «блокчейн», і як саме він працює. Також буде розглянуто такі блокчейн мережі, як Ethereum та Binance Smart Chain. Дослідимо методи забезпечення безпеки цифрових монет

Тема криптовалют активно обговорюється у сучасній науковій і практичній літературі. Історія криптовалют починається з Біткоїна, що став першою цифровою валютою на базі блокчейну. Згодом були створені інші проєкти, такі як Ethereum і Binance Smart Chain, які пропонують нові рішення та технології для покращення функціонування цифрових валют. Науковці також акцентують увагу на питаннях безпеки та кіберзахисту цих систем.

У роботі було розглянуто базові принципи функціонування криптовалют і блокчейнів. Детально описано найбільш популярні блокчейн мережі, такі як Ethereum (з її стандартом ERC20) та Binance Smart Chain (з BEP-20), їх особливості та можливості для створення нових цифрових монет. Також досліджено методи захисту від кіберзлочинів, які можуть бути використані для підвищення безпеки цифрових активів. У роботі також було здійснено порівняння різних механізмів консенсусу, зокрема Proof of Work та Proof of Stake, для виявлення їхніх переваг та недоліків з точки зору продуктивності та споживання енергії. Окремо розглянуто проблеми масштабованості блокчейн-мереж, включаючи застосування технологій шардінгу та мереж Lightning Network для пришвидшення обробки транзакцій. Крім того, проаналізовано перспективи розвитку децентралізованих фінансів (DeFi) та смарт-контрактів, які відкривають нові шляхи для автоматизації фінансових операцій і створення інноваційних фінтех рішень.

У роботі, було показано, що блокчейн є основою сучасних криптовалют, пропонуючи децентралізовану систему захисту фінансових транзакцій. Популярні мережі, такі як Ethereum і Binance Smart Chain, забезпечують прозорість, надійність та можливість створення нових монет. Додаткові заходи безпеки, такі як внесення змін до коду монети, можуть значно зменшити ризики кіберзлочинності.