

ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙНУ: МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Луговський Р.А, студент; ВСП «МФК СумДУ», гр. 110-і

Основний напрям та мета, з якою розвиваються технології блокчейну – це глобально децентралізація. Глобальність полягає у поширенні їх на усі сфери життя людини. У цій статті хочу розглянути інструменти та способи, що можуть допомогти у розповсюдженні технологій web 3.0 (web 3.0 – концепція децентралізованого Інтернету, на відміну від діючого централізованого web 2.0).

Прорив у цій сфері здійснив Віталій Бутерін, співзасновник криптовалюти Ethereum. Проривною технологією стали так звані smart-контракти(укр. – «розумні контракти»). До їх винайдення, функціонал блокчейну – це були децентралізовані перекази між рахунками. Спектр використання такого функціоналу досить вузький. Основна функція грошей взагалі – це еквівалент обміну між людьми. У звичайному світі, при використанні паперових грошей, або банківських рахунків людина може протидіяти шахрайству: викликати поліцію або звернутися до тех-підтримки онлайн-банкінгу. Одним словом, у такому товарообміні є гарант, який відсутній у повністю децентралізованій системі. Саме цю проблему вирішують smart-контракти: за допомогою комп'ютерного коду, прописуються певні умови, за яких крипто валюта може бути направлена(або не направлена) до певних рахунків, при чому до виконання цих умов – кошти заморожуються всередині блокчейну. Це дало величезний поштовх у розвитку технологій криптографічних валют взагалі, і тепер більшість криптовалют мають у собі все більш та більш інноваційні смарт-контракти.

Описані мною вище технології – це лише першоджерело, і було воно винайдене у далекому 2013. І зрозуміло, що технологія зазнала значного розвитку. По-перше, як і було мною згадано вище – розумні контракти створюються за допомогою комп'ютерного коду. У сучасному світі важко не пересвідчитися у тому, що за його допомогою можна зробити майже все (у питаннях інформаційних технологій звісно). На даний момент, функціонал їх обмежується лише фантазією програміста. Вже за допомогою базових функцій можна побудувати такі проекти, як протоколи кредитування(англ.

Lending protocol), децентралізовані біржі (відомі як DEX – decentralized exchange) тощо. Такі протоколи узагальнюють назвою DeFi(англ. Decentralized Finance) - децентралізовані фінанси.

Всі ці приклади описували взаємодії у децентралізованому просторі, не пов'язаному з матеріальним світом. Вони зосереджені на обміні криптовалют, кредитуванні криптовалют, страхуванні криптовалют, позики у криптовалютах тощо. Яким же чином це може вплинути на реальний світ? У цьому моменті я хочу ввести поняття «оракул». Оракул - це технологія доставки даних до блокчейну. Цими даними може бути що завгодно: ціна будь-чого на ринку, дані інших блокчейнів, та найголовніше – це певні події у реальному світі. Грубо кажучи, це зв'язок реального світу з діями у децентралізованій мережі. Це сильно зменшує розрив функціоналу у web 2.0 та web 3.0.

То чому ж до сих пір децентралізовані фінанси не замінили звичайні? Факторів дуже багато: по-перше, це ціна розумних контрактів. Якщо коротко, то код кожного такого контракту виконується не на одному комп'ютері, а на так званій EVM (англ. Ethereum Virtual Machine) – «Віртуальній машині Ethereum», що являє собою сукупність усіх комп'ютерів, які складають мережу цієї криптовалюти(так забезпечується децентралізація криптовалют). І звісно, розрахункові потужності цих комп'ютерів не безкоштовні. За запуск смарт-контрактів треба платити комісію мережі, як і за звичайну транзакцію, при чому чим складніший програмний код розумного контракту, тим більша комісія за його обчислення. По-друге, хоч суспільство зацікавлених у цій технології людей чимале, їх не вистачає на розробку проектів, які б покрили усі потреби людини у звичайному житті, через що такими зручними технологіями можуть користуватися лише люди, які і працюють у сфері web 3.0, а не звичайні люди. З часом, дуже вірогідно, що такі сервіси з'являться і людство почне перехід на децентралізовані сервіси. І по третє – технологія дуже молода, а активне її використання у повсякденності – це також відмова від традиційних технологій web 2.0, а така заміна не може пройти цілком та повністю за якісь 5-10 років.

Керівник: Лобова В.В, викладач інформатики

1. www.ledger.com/ru/academy; <https://ethereum.org/ru/learn>;
2. <https://www.coinbase.com/ru/learn>;
3. YouTube-канал <https://www.youtube.com/@WhiteboardCrypto>;