

Для ефективного застосування системи необхідне впровадження таких технологій, як приватні блокчейни та Federated Consensus. В приватних блокчейнах створення блоків централізоване і всі права на проведення таких операцій належать одній організації. «Широка публіка» може лише читати інформацію – проводити аудит, управляти базами та іншими додатками здатні тільки довірені вузли. Federated Consensus – це такий механізм, що забезпечує згоду всіх учасників мережі на один журнал транзакцій. Унеможливлення показу різних версій реєстратора різним учасникам запобігає «подвійному витрачання» активів та редагуванню історії.

Ефективність системи Blockchain в системі імпорного товарообігу очікується високою та результатною. Зменшення збитків з незаконного переміщення товарів через кордон відбуватиметься з перших днів переходу до нової системи. Використання Blockchain – це саме те впровадження, за допомогою якого можна забезпечити як оптимізацію операційних процесів, так і запобігти можливим втратам в бізнесі та економіці. На прикладі застосування технології саме в боротьбі з тіньовим імпортом ми показали, що результати можуть бути покращені саме за рахунок масштабування. Тобто на більшому, масштабному проєкті, технологія Blockchain має змогу глобально проникнути в економіку країни та максимально задіяти всі свої сильні сторони.

Література:

1. <http://iset-ua.org/ua/doslidzhennya/item/111-porivnialnyi-analiz-fiskalnoho-efektu-skhem>

Мананкова В.О.

«Облік і оподаткування», 3 курс

ВП «Слов'янський технікум ЛНАУ»

Науковий керівник – викладач – методист Мірошниченко Л.В.

ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ В РІЗНОМАНІТНИХ СФЕРАХ ЖИТТЯ

Анотація. В роботі розкрито сутність та поняття блокчейну, його ролі в світі криптовалют та застосуванні в інших сферах життя, окрім фінансів.

В Україні становлення криптовалют розпочалося у 2014 році, коли ентузіастами було створено громадську організацію, що має на меті поширення, розвиток та вивчення біткоїнів та інших віртуальних валют на території нашої держави — Bitcoin Foundation Ukraine (BFU).

Сам термін Blockchain частково характеризує його завдання і призначення. Частина «Block» - це блоки, «chain» - це «ланцюжок». Виходить, що Blockchain - це ланцюжок блоків. Причому не просто ланцюжок. В ній дотримується суворая послідовність.

Роботу блокчейн можна порівняти з Torrent. Функціонування торрентів відбувається в режимі P2P (peer to peer - комп'ютерна мережа, де всі учасники рівноправні). Коли ми завантажуюмо якийсь файл з трекера, то ми не

використовуємо центральний сервер або сховище. Файл безпосередньо скачується у такого ж учасника торрента, як і ви. Аналогічно і в блокчейн. Всі операції проводяться між суб'єктами безпосередньо. А здійснюються вони за рахунок того, що всі учасники підключені до однієї мережі - Blockchain.

Перерахуємо ключові особливості Blockchain:

Децентралізація - в ланцюжку немає сервера. Кожен учасник - це і є сервер. Він підтримує роботу всього блокчейна;

Прозорість - інформація про транзакції, контракти і так далі зберігається у відкритому доступі. При цьому ці дані неможливо змінити;

Теоретична необмеженість - теоретично блокчейн можна доповнювати записами до нескінченності. Тому його часто порівнюють з суперкомп'ютером;

Надійність - для запису нових даних необхідний консенсус вузлів блокчейна. Це дозволяє фільтрувати операції і записувати тільки легітимні транзакції.

Доступ до Blockchain відбувається з використанням спеціальних ключів, які гарантують надійність всієї мережі. Він є у кожного користувача. Ключ являє собою набір криптографічних записів. Він абсолютно унікальний, що гарантує неможливість підміни даних і хакерських атак. Щоб це здійснити, хакерам потрібно отримати доступ до всіх комп'ютерів мережі.

Механізми, що забезпечують дієздатність і надійність блокчейна - це алгоритми Proof of Work або PoW, виконаної роботи, і Proof of Stake або PoS, підтвердження частки. Завдяки ним в блокчейні досягається консенсус.

На даному етапі свого розвитку блокчейн має і переваги, і недоліки. Ми їх систематизували:

Переваги:

1. Децентралізація - учасники мережі рівні між собою і можуть обмінюватися даними безпосередньо напрому.

2. Надійність - виключена підміна даних і хакерських атак, так як використовуються спеціальні зашифровані ключі.

3. Прозорість - все блоки доступні для публічного перегляду. Можна перевірити пройдений шлях для будь-якої транзакції.

4. Універсальність - блокчейн може застосовуватися не тільки у фінансовому секторі, а й інших сферах життя (юриспруденція, нерухомість).

Недоліки:

1. Масштабованість - якщо на блокчейн Bitcoin доводилося б частка транзакцій Віза, то його розмір досягав би сотень терабайт.

2. Шахрайство - передача даних блокчейн відбувається необоротно. Через це неможлива відмова від операції, навіть якщо вона була проведена помилково.

3. Атака 51% - якщо в блокчейне біткоіни 51% обчислювальних потужностей буде належати одному пристрою, то цілісність порушиться.

Очевидно, що технологія блокчейн актуальна не тільки для криптовалютних транзакцій, а для всієї фінансової сфери в цілому. Все що пов'язано з транзакціями може підтримуватися блокчейном. Перспективність Blockchain у фінансовій сфері визнали найбільші банки світу.

Практичність блокчейна незаперечна у всьому, що стосується зберігання даних і підтвердження автентичності. Потенційно ця децентралізована система даних здатна знищити корупцію. У блокчейн можна записувати дати народження

людей, фінансові транзакції, відбитки пальців. Зберігати відомості про документи на кшталт дипломів, паспортів, водійських прав. У перспективі це може допомогти в боротьбі з різного роду шахрайством.

Тому прикладами застосування блокчейн в різних сферах життя, крім фінансів є:

Ідентифікація особистості. На основі технології блокчейн працюють сервіси в області ідентифікації і підтвердження прав доступу. Вони створюють цифровий аналог посвідчення особи. До таких стартапів відносять NYRP, BlockVerify, OneName та інші.

Авторські права. Платформа Ascribe використовує реєстр, в якому художники, музиканти, винахідники можуть зберігати авторські права за допомогою зашифрованих ідентифікаторів.

Голосування. Поки що відкритий реєстр використовується тільки в приватних голосуваннях. Однак, наприклад, в університеті штату Вірджинія хочуть впровадити технологію, що базується на блокчейн. Це знизить ймовірність фальсифікації до нуля.

Управління та юриспруденція. Потенціал Blockchain в цій сфері безмежний. В ідеалі може бути створена система зі звітністю представників місцевої і державної влади, зберігання даних про бюджет. Уже зараз є проекти на кшталт Borderless, які об'єднують в собі юридичні та економічні послуги.

Музика. Проект Bittunes дозволяє виконавцям композицій зберегти за собою права і займатися продажем власних робіт.

Благодійність. Блокчейн з його здатністю записувати і зберігати дані дуже ефективний в сфері благодійності. Так в платформі GiveTrack представлена відкрита інформація про пожертвування до фондів і їх витратах. Це ефективний інструмент у боротьбі з шахраями в благодійності.

Нерухомість. Впровадження блокчейн в сферу нерухомості здатне її значно вдосконалити. Прискориться процес купівлі - продажу, з'явиться інструмент надійного зберігання даних про права на власність. Технологія блокчейн застосовується в сфері послуг, біржовій і звичайній торгівлі. Потенційно вона може бути корисною всюди, де необхідна звітність, перевірки автентичності будь-чого, зберігання даних.

Висновок. Блокчейн має всі шанси суттєво змінити не лише банківську, але і багато інших систем. В основному, такому перетворенню заважають недовіра до незвичної технології та відсутність можливості реалізації в промисловості. За декілька років стане остаточно зрозумілі можливості і ефективність блокчейнів, але їх перспективи видно і зараз.

Переваги, які дає використання блокчейна, розкриваються при вирішенні широкого спектра завдань, що виникають в реальному житті: переказ валюти, документообіг, зберігання файлів і децентралізована торгівля. При цьому будь-яка людина може вкласти гроші в стартапи, що використовують ланцюжок блоків в якості базової платформи для розробки. Блокчейн знаходиться на ранньому етапі свого розвитку, тому прибуток інвесторів в перспективі може виявитися ще більш значним, ніж зростання біткоіну протягом останніх років.

Література:

1. Електронний ресурс – Режим доступу: <https://habrahabr.ru/post/335994/>.
2. Електронний ресурс – Режим доступу: <https://24paybank.com/faq/chto-takoe-blockchain.html>.
3. Електронний ресурс – Режим доступу: <http://cryptob.xyz/blockchain-tehnologiya/>.
4. Електронний ресурс – Режим доступу: <https://bits.media/news/razmer-bloka-chto-nuzhno-znat-o-gryadushchikh-izmeneniyakh-v-protokole-bitcoin/>.
5. Електронний ресурс – Режим доступу: <https://prostocoin.com/blog/blockchain-guide>.

Ольховик О.О.

«Фінанси і кредит», 4 курс

ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

Науковий керівник – к.е.н., доцент кафедри банківської справи Охрименко І.Б.

ВПРОВАДЖЕННЯ БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГІЇ НА ФІНАНСОВОМУ РИНКУ

Блокчейн – є методом зберігання даних та цифровим реєстром контрактів, угод, транзакцій. Використовується для всього, що потребує окремих записів і, за необхідності, перевірки. Основною його відмінністю і безперечною перевагою є те, що цей реєстр розподілений серед кількох сотень та навіть тисяч комп'ютерів по всьому світу, а не зберігається в якомусь одному місці. Мережа є прозорою для усіх учасників, адже будь-який її користувач може мати вільний доступ до діючої версії реєстру.

Блокчейн-технологія базується на створенні списків з послідовностей інформації. Ланцюжок складається з окремих частини, які називаються «блоком», а їх з'єднання відбувається за допомогою криптографії. Внесення несанкціонованих змін є неможливим, оскільки кожен елемент системи пам'ятає попередній.

Переваги даного підходу:

1. Децентралізований доступ блокує спроби внесення неправильних даних до системи. Навіть якщо комусь і вдасться змінити один чи кілька вузлів, інші компоненти системи не приймуть нову інформацію.
2. Технологія забезпечує набагато більшу швидкість проведення всіх операцій, ніж при використанні класичних схем.
3. Блокчейн дозволяє витратити менше ресурсів приватних осіб та зменшує транзакційні витрати компаній та державних установ. Дана операція є набагато доступнішою, адже не потрібно купувати центральний сервер, платити за електроенергію та оренду наймати людей для його обслуговування.
4. Дана система є майже універсальною для багатьох економічних процесів та механізмів управління, оскільки її впровадження зменшує вплив людського фактору й знижує ймовірність помилок з боку комп'ютеру.

Технологія є популярною в системі криптовалют, проте спокійно може існувати сама по собі. Блокчейн є корисним у будь-якому середовищі, де немає