

Literature List:

1. Law of the Republic of Azerbaijan "On auditor service". Baku 1994;
2. Statute "On the Chamber of Auditors of the Republic of Azerbaijan".
3. AR Law "On Internal Audit". Baku 2007;
4. Law of the Republic of Armenia "On Banks". Baku 2004;
5. AR Law "On Investment Funds". Baku 2010;
6. Law of the Republic of Azerbaijan "On Insurance Activity". Baku 2007;
7. Novruzov VT, "Audit" textbook. Baku 2011.

Научный руководитель: заведующая кафедрой «Маркетинг», доцент Годжаева Эльмира М.

Ю.Е. Марченко

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

ТЕХНОЛОГІЯ BLOCKCHAIN ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ

Blockchain або розподілена технологія логотипу (DLT) - це технологічний протокол, який дозволяє обмінюватися даними безпосередньо між різними сторонами у мережі без необхідності посередників. Учасники мережі взаємодіють із зашифрованими ідентифікаціями (анонімно); кожна транзакція додається до незмінного ланцюжка транзакцій і поширюється на всі вузли мережі.

Поняття «Blockchain» було упроваджене анонімом Сатоші Накамото у 2008 році [1]. Сатоші Накамото (англ. Satoshi Nakamoto) - псевдонім розробника протоколу криптовалюти Bitcoin, який створив першу версію програмного забезпечення, де цей протокол був реалізований.

31 жовтня 2008 року Накамото опублікував статтю «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System» у списку розсилки з криптографії (The Cryptography Mailing list на metzdowd.com), де описав Bitcoin як повністю децентралізовану систему електронної готівки, що не вимагає довіри третім сторонам. На початку 2009 р. він випустив першу версію bitcoin-гаманця і запустив мережу Bitcoin.

Це стало першим успішним практичним вирішенням інформаційної проблеми: як забезпечити довіру між сторонами до отриманої інформації без залучення зовнішніх гарантів – банків, посередників, нотаріусів тощо.

Доповідь Goldman Sachs «Blockchain: The New Technology of Trust» містить короткі висновки, що пояснюють основні концепції функціонування механізму консенсусу в Blockchain:

1) Ця база даних містить інформацію про транзакції між двома або більшою кількістю її сторін, резервні копії якої зберігаються у багатьох точках на відповідних комп'ютерах, що є вузлами інформаційної системи – нодами.

2) Подібна база даних складається з «ланцюжків блоків» (Blockchain), кожен з яких містить дані, такі як деталі транзакції (продавець, покупець, ціна), умови транзакції та інші.

3) Деталі транзакції, проходять валідацію з боку всіх нодів мережі за допомогою алгоритму - «хешування». Транзакція підтверджується у тому випадку, якщо результат хешування підтверджується усіма нодами [2, с.4].

4) Новий блок додається до існуючого ланцюжку транзакцій тільки у тому випадку, якщо він успішно проходить валідацію [3].

У Blockchain-мережі є два типи учасників:

1. Майнери, що створюють нові блоки, обчислюють та привласнюють їм закриті коди – хеші. Майнери працюють на власних обчислювальних потужностях і отримують винагороду за рахунок комісій.

2. Прості користувачі, які здійснюють фінансові або інші операції.

Блок транзакцій - спеціальна структура для запису групи транзакцій у системі Bitcoin та аналогічних їй [4].

Будь-яка криптовалюта – це послідовність цифрових підписів. Структуру транзакції наведено на рис. 1.

Відкритий ключ учасника (1,2,3) – це власне адреса, куди слід перевести певну суму коштів.

Хеш транзакції - сама інструкція, вона містить інформацію про суму переказу і куди він йде. Тому на рис. 1 зображено стрілки, що йдуть від попередньої транзакції до наступної.

Підпис учасника (0,1,2) – подібно до підпису на чеку, який за допомогою секретного ключа підтверджує ваші повноваження як власника коштів. Секретний ключ - наче пін-код від кредитної картки.

Транзакція готова і далі вона потрапляє у блок. Всі нові транзакції запускаються у мережу, де їх повинні «причепити» до ланцюжка. Мережа у свою чергу містить велику кількість вузлів, які займаються формуванням нового блоку і перевіркою достовірності транзакції.

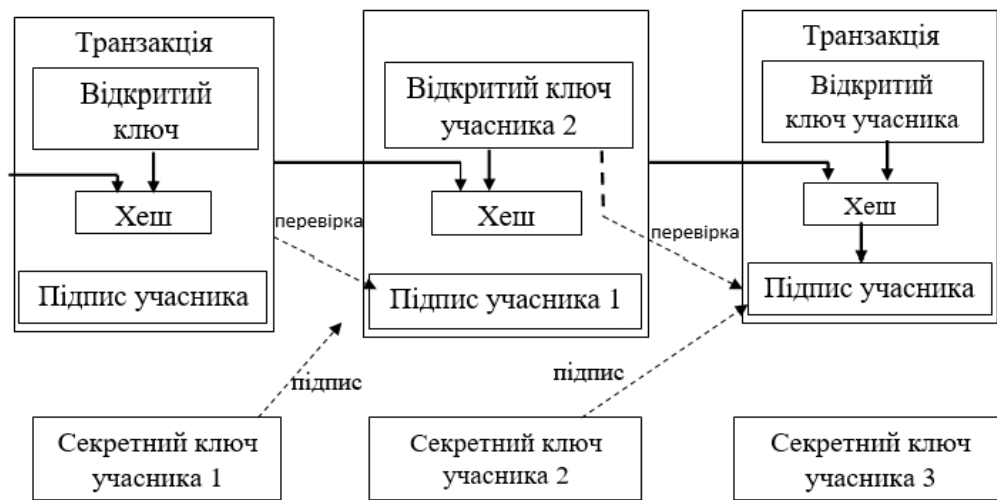


Рис. 1. Структура транзакцій
Джерело: [2]

Вузли шляхом обчислень підбирають хеш для блоку простим методом перебору різних значень. Коли це значення знайдено і відповідає всім вимогам, блок вважається сформованим. Цей процес називається Майнінгом (mining).

Для України система blockchain відкриває безліч можливостей, наприклад, для банківських установ. Першим банком який почав проводити криптовалютні операції став Приватбанк. Уже існують проекти із використанням технології blockchain, які частково реалізовані на державному рівні.

У майбутньому комерційні банки зможуть проводити неторгові операції з купівлі-продажу криптовалюти за гривні, при цьому забезпечувати операційну безпеку клієнтів та надавати консультації.

Розповсюдження обмінних операцій за допомогою криптографічних методів дозволить комерційним банкам:

1. Захистити клієнтів банків від шахраїв;
2. Підвищити довіру до банків (одна з найважливіших проблем);
3. Отримати нове джерело доходів для банків;
4. Прискорити швидкість документообігу, ефективність договорів, розширити асортимент послуг банку завдяки створенню систем Smart контрактів;
5. Зменшити витрати на інкасацію та перевезки банківських документів;
6. Скоротити витрати на робочий персонал, що обслуговує документообіг;
7. Зменшити витрати на оплату обчислювальних центрів та обслуговування технічних активів управління, на виготовлення та введення в експлуатацію грошово-розрахункових документів.

Основними напрямками використання blockchain-технології можуть стати:

1. Державне управління. Blockchain-технологія дає змогу вести децентралізовані державні реєстри, зокрема реєстри прав власності на землю, нерухоме майно тощо. Використовуватися як файлове сховище величезних масивів інформації.

2. Державний та приватний електронний документообіг.

3. Опитування суспільної думки.

4. Аудит проведених державних закупівель чи поставок.

5. Захист інтелектуальної власності на основі смарт-контрактів.

6. Аграрний сектор.

7. Енергетика – для перерозподілу та обміну надлишками енергії між користувачами мережі.

8. Банківський сектор

9. Медицина – для ведення відповідних реєстрів.

Отже, можна зробити висновки, що технологія Blockchain представляє єдину систему записів, що міцно пов'язані між собою, та які легко відстежити і перевірити. Blockchain-технологія є перспективною для впровадження в Україні. Дана база універсальна, оскільки вона підходить як для переказу коштів, так і для зберігання документів за будь-якими важливим юридичними операціями. Система відповідає абсолютно всім запитам, які ставлять люди, котрі довірили свої папери і гроші.

Список використаної літератури:

1. Сатосі Накамото [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: uk.wikipedia.org/wiki/Сатосі_Накамото.

2. Goldman S. Blockchain – Putting Theory in Practice / Sachs Goldman. // Equity research. – С. 88.

3. Сидоренко З. А. Дослідження технології Blockchain // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». — 2017. — №10.

4. Блокчейн: определение, блоки транзакций и применение вне сферы криптовалют [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://hr-portal.ru/varticle/blokcheyn-opredelenie-bloki-tranzakciy-i-primenenie-vne-sfery-kriptoalyut>.

Науковий керівник: старший викладач кафедри моделювання економіки і бізнесу,
к.е.н. Данильчук Г. Б.

Т.О. Ніколайчук

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ

КОНЦЕСІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ РАЦІОНАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ ПРИРОДНИМИ РЕСУРСАМИ У СФЕРІ ПРИРОДНО- ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

На сьогоднішній день природно-заповідний фонд розглядається як частина світової системи природних територій та унікальних об'єктів, що перебувають під охороною та потребують особливого режиму. Забезпечення екологічної безпеки, підтримання екологічної рівноваги, розширення та фінансово-організаційна підтримка існуючих та створення нових об'єктів природно-заповідного фонду визначається одним з напрямків Стратегії державної екологічної політики України на період до 2020 року [1]. Залучення інвестицій у сферу природно-заповідного фонду (далі-ПЗФ), участь у цільових програмах розвитку, регулювання відносин у кардинально новій економіко-екологічній площині потребує державно-приватного партнерства, оскільки виключно державний сектор не в змозі подолати багатолітню економічну кризу, що зумовила зупинку розвитку та подекуди занепад природно-заповідних установ.

Правове регулювання власне природно-заповідних відносин лежить в сфері публічного права, яке кардинально відрізняється від приватноправових галузей права. Відповідно і договірні відносини у сфері природно-заповідного фонду мають свої характерні особливості з