

Гурьева Ангелина Викторовна,
студент,
кафедра инновационной экономики,
Институт экономики, финансов и бизнеса,
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»,
г. Уфа, Российская Федерация

Исхакова Эльвира Ильфатовна,
кандидат экономических наук, доцент,
кафедра инновационной экономики,
Институт экономики, финансов и бизнеса,
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»,
г. Уфа, Российская Федерация

БЛОКЧЕЙН В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИУМА

Аннотация:

Блокчейн является разновидностью технологии распределенного реестра, используемой для шифрования и хранения данных, информация в блокчейне хранится в виде зашифрованных между собой блоков, которые нельзя удалить или редактировать, благодаря чему их нельзя взломать. Сочетание свойств распределенного реестра и блокчейна позволяют обеспечивать информационную безопасность в условиях цифровизации экономики и устойчивого развития общества.

Ключевые слова:

Блокчейн, распределенный реестр, информационная безопасность, цифровая экономика, киберпространство, цифровая среда, устойчивое развитие.

Развитие современного человеческого социума, как пишет Добринская Д.Е., характеризуется такими всемирными тенденциями как формирование киберпространства. «Киберпространство, или по-другому цифровая среда, – это пространство функционирования продуктов информационно-коммуникационных технологий, позволяющих создавать чрезвычайно сложные системы взаимодействий агентов с целью получения информации, обмена и управления ею, а также осуществления коммуникаций в условиях множества различных сетей» [1]. Информационно-коммуникационные технологии расширяют и усиливают международное сотрудничество, в котором информационный капитал становится новым элементом общенационального богатства и этапом информационной революции.

В условиях стремительного развития технологий, формирующих цифровую экономику, для которой характерно устойчивое расширение электронного бизнеса и электронной коммерции, где расчет в большей степени осуществляется электронными деньгами, повышается и роль информационной безопасности как средства предотвращения цифровой преступности в контексте устойчивого развития человеческого социума.

25 сентября 2015 года 193 страны ООН приняли резолюцию «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Документ установил 17 Целей устойчивого развития (ЦУР). Цель под номером 9 – «Индустриализация, инновации и инфраструктура» характеризуется: «Созданием стойкой инфраструктуры, содействию всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям» – пишет Сувлехим Такац для проекта +1 (Плюс Один) [3]. Но несмотря на развитие научно-технического прогресса для обеспечения качества жизни людей, оно может нести и потенциальные угрозы для устойчивого развития человечества.

Евгения Чернышова в статье для РБК пишет о том, что: «Всего в 2022 году злоумышленникам удалось украсть у банковских клиентов 14,1 млрд руб. Это рекордно высокий показатель минимум с 2019 года.» В статье также говорится о том, что: «До этого периода ЦБ в статистике мошеннических операций учитывал только транзакции по картам. Сейчас в статистику входят все транзакции, проведенные с помощью электронных средств платежей» [2]. Этот значительный рост числа случаев мошенничества подчеркивает необходимость внедрения технологий, которые смогут обеспечить сохранность данных для обеспечения человеческих потребностей в информационной безопасности. Этой технологией может стать блокчейн.

Блокчейн (от англ. «Blockchain» – цепочка блоков) является разновидностью технологии распределенного реестра (от англ. «Distributed ledger technology – технология хранения информации), которая подразумевает под собой полную децентрализацию, то есть не имеет единого регулирующего органа, он используется для шифрования и хранения структурированных данных с помощью криптографических методов. Вся информация в блокчейне хранится в виде зашифрованных между собой блоков, которые нельзя удалить или

редактировать, благодаря этому обеспечивается их иммутабельность и невозможность взлома, так как данные находятся одновременно у всех участников сети. Сочетание свойств распределенного реестра и блокчейна позволяют обеспечивать информационную безопасность в условиях цифровизации экономики и устойчивого развития общества. Работа блокчейна на примере электронных денег показана на рисунке 1.

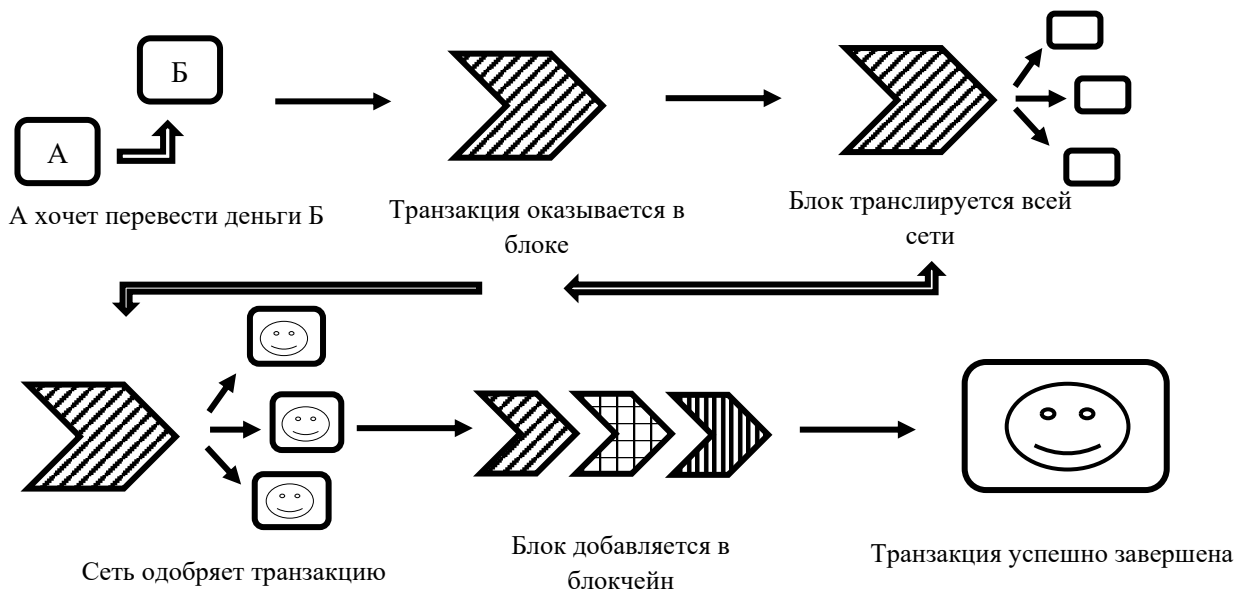


Рисунок 1 – Принцип работы блокчейна на примере электронных денег

Важно понимать, что мошенничество в цифровой среде процветает не только в сегменте «business-to-customer» (B2C), но и в сегменте «business-to-business» (B2B). В этом случае жертвами преступников являются индивидуальные предприниматели и компании различных отраслей экономики. Методы для достижений мошеннических схем в основном идентичны тем, что используются для обмана граждан. Это может быть подделка официальных сайтов различных дистрибьюторов, а также кража персональных данных, которая в последствии может привести к шантажу и ущербу для деловой репутации компании. Вне зависимости от масштабов деятельности предприятия, ущерб, который наносится такими видами мошенничества, экономически важен.

Банки приложили немало усилий для борьбы с мошенничеством и защиты персональных данных, инвестируя в финтех и внедряя обмен информацией в режиме реального времени. Эти методы повысили эффективность, но привели к возросшим издержкам и более длительному времени онбординга клиентов (от англ. «Onboarding» – вхождение, адаптация). Это знакомство пользователя с функционалом продукта. Часть комплексного процесса адаптации клиентов банка включает в себя проверки соблюдения требований, то есть, время, которое затрачивается банком на проверку личности нового пользователя. С применением блокчейна возможно объединение больших объемов данных, которые могут быть анонимизированы и защищены протоколами шифрования в распределенном реестре. Финансовым учреждениям часто требуется принимать решения на основе ограниченных данных, например, при одобрении кредитных продуктов, так как потенциальный клиент может не иметь достаточного количества безналичных финансовых транзакций для оценки своей кредитоспособности. Имея объединенный массив данных, банки смогут просматривать информацию, которая была загружена любым другим финансовым учреждением в сеть. Результатом должны стать более быстрые, эффективные и обоснованные процессы распределения кредитных продуктов. Также, например, для открытия счета или подтверждения операций, технология, основанная на блокчейне позволит клиентам использовать биометрические данные, такие как цифровой отпечаток пальца, который может использоваться в качестве уникального подтверждения своей личности и хранится непосредственно в распределенном реестре. На такой идентификатор сможет ссылаться любой банк в сети.

Децентрализованная структура блокчейна поможет устранять дублирующие проверки соответствия KYC (от англ. «Know Your Customer» – знай своего клиента) и AML (от англ. «Anti-Money Laundering – противодействие отмыванию денег), когда банки обмениваются аутентификационной информацией, и облегчит информационную нагрузку, что позволит банкам распространять данные по мере их обновления.

По оценкам McKinsey&Company – международной компании, которая специализируется на управленческом консалтинге, потенциальные сбережения за счет применения блокчейн-технологий могут составить до 13 млрд. долл. США. Технологии на основе блокчейна для онбординга клиентов могут обеспечить экономию операционных расходов банков по всему миру на сумму до 1 млрд. долл. США и снизить штрафы

регулирующих органов (административные штрафы) на 2-3 млрд. долл. США. Помимо этого, ожидается, что блокчейн-технологии позволят сократить ежегодные убытки от мошенничества на 7-9 млрд. долл. США. Потенциальные сбережения за счет применения блокчейн-технологий представлены на рисунке 2. Блокчейн также может конкурировать с системой всемирных межбанковских финансовых каналов связи – SWIFT. «Систему часто критикуют за недостаточную защиту данных клиентов, к тому же срок обработки платежей достигает 5 дней» – упоминает Мария Загайнова для журнала о цифровой трансформации «Завтра облачно» [4].

Мария Загайнова пишет о том, что: «Транзакции в блокчейн-сетях значительно быстрее и дешевле, и в последние годы у SWIFT стали появляться конкуренты. Одним из первых стала блокчейн-платформа Ripple, созданная специально для работы в банковском секторе». Принцип новой платформы: «похож на принцип работы SWIFT, главное отличие – децентрализация. За несколько лет работы продукты компании стали использовать более 200 финансовых учреждений» [4].

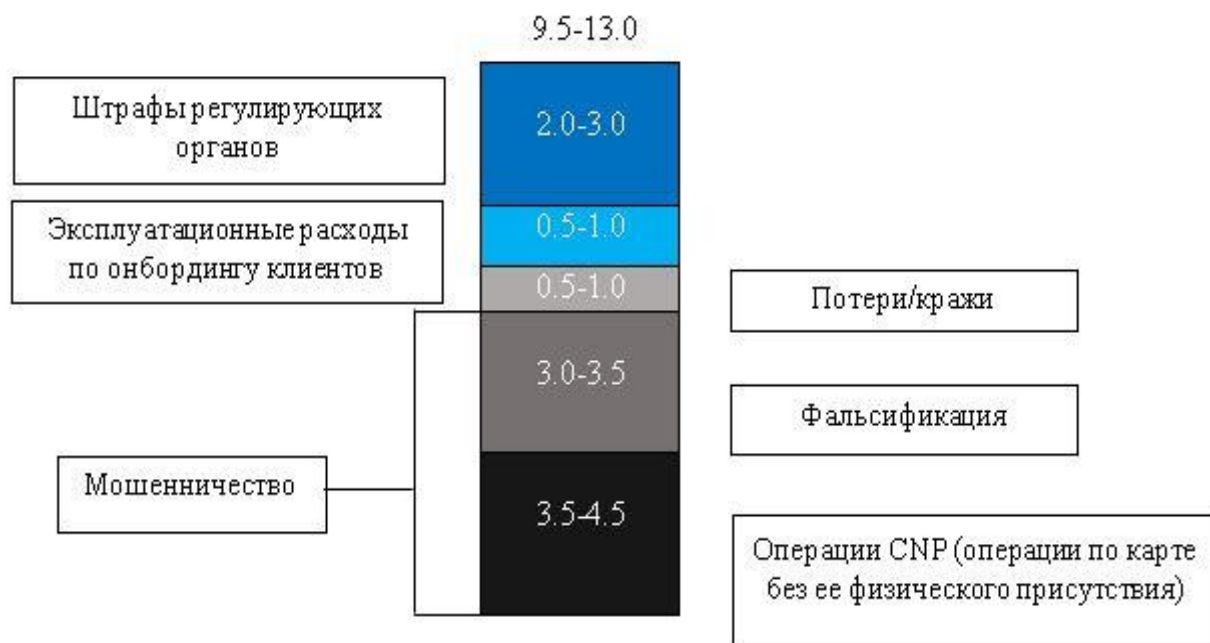


Рисунок 2 – Потенциальные сбережения за счет применения блокчейн-технологий, в млрд. долл. США

Несмотря на значительное количество проведенных экспериментов по внедрению блокчейн-технологий, финансовый сектор экономики сталкивается с проблемами при внедрении таких инструментов для борьбы с мошенничеством, поскольку должен пройти адаптивный период к новой культуре, которая основана на децентрализации и необходимости обмена данными. Это относительно далекая концепция в отрасли, привыкшей на первое место ставить конфиденциальность. Такой обмен данными сопряжен с издержками, поскольку это рискует подорвать способность банков предлагать персонализированные услуги.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Добринская Д.Е. Киберпространство: теория современной жизни [Электронный ресурс] / Добринская Д.Е. // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2018. – №1. – С. 52-70. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kiberprostranstvo-territoriya-sovremennoy-zhizni/viewer> (дата обращения 08.04.2023).
2. Россияне сдали мошенникам рекордные ₹14 млрд. [Электронный ресурс] // РБК. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/newspaper/2023/02/15/63eb5da89a794701b759621f> (дата обращения: 10.04.2023).
3. 17 целей устойчивого развития [Электронный ресурс] : информационный портал. – Режим доступа: https://plus-one.ru/sustainability/17-celey-ustoychivogo-razvitiya?utm_source=web&utm_medium=article&utm_content=link&utm_term=scroll (дата обращения 10.04.2023).
4. Загайнова М. Блокчейн для банков: отложенная революция или переоцененная технология жизни [Электронный ресурс] // Журнал VK Cloud, об IT-бизнесе, технологиях и цифровой трансформации. – Режим доступа: <https://mcs.mail.ru/blog/blokcheyn-dlya-bankov-otlozhennaya-revolyutsiya-ili-pereotsennaya-tehnologiya> (дата обращения 11.04.2023).

Gureva Angelina Victorovna,

student,

Graduate School of Economics, Finance and Business,

Ufa University of Science and Technology,

Ufa, Russian Federation

Iskhakova Elvira Ilfatovna,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Department of Innovative Economics,

Graduate School of Economics, Finance and Business,

Ufa University of Science and Technology,

Ufa, Russian Federation

BLOCKCHAIN IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SOCIETY

Abstract:

Blockchain is a kind of distributed ledger technology used for encryption and data storage, information in the blockchain is stored in the form of blocks encrypted with each other, which cannot be deleted or edited, so they cannot be hacked. The combination of the properties of a distributed ledger and a blockchain makes it possible to ensure information security in the conditions of digitalization of the economy and sustainable development of society.

Keywords:

Blockchain, distributed ledger, information security, digital economy, cyberspace, digital environment, sustainable development.