

Технология блокчейн и ее влияние на финансовые услуги

Д.А. Редькин

Студент 1 курса бакалавриата НИЯУ МИФИ, Москва

Д.С. Павлов

Заведующий лабораторией кафедры финансового мониторинга № 75
НИЯУ МИФИ, Москва

Аннотация: В учебно-исследовательской работе рассматривается технология блокчейн и ее влияние на сферу финансовых услуг. В работе анализируются основные принципы работы блокчейн, его преимущества и недостатки, а также рассматриваются примеры применения технологии в финансовой сфере. Особое внимание уделяется вопросам безопасности и конфиденциальности данных, а также регулированию использования блокчейн в финансовых услугах.

Ключевые слова: Блокчейн, финансовый сектор, технология

Blockchain Technology and its Impact on Financial Services

Abstract: The educational and research work examines blockchain technology and its impact on the financial services sector. The paper analyzes the basic principles of the blockchain, its advantages and disadvantages, and considers examples of the use of technology in the financial sector. Particular attention is paid to the issues of data security and confidentiality, as well as the regulation of the use of blockchain in financial services.

Keywords: Blockchain, financial sector, technology

Технология блокчейн - одна из самых обсуждаемых сегодня технологий, обладающая огромным потенциалом для изменения многих сфер жизни. Она стала неотъемлемой частью многих отраслей, и ее использование растет с каждым днем. В финансовом секторе блокчейн может иметь революционное значение, поскольку он способен решить многие проблемы, связанные с безопасностью, прозрачностью и эффективностью финансовых операций. В данной научной статье рассматривается технология блокчейн и ее влияние на финансовые услуги. В ней будут рассмотрены основные концепции и принципы блокчейна и проанализировано его применение в финансовом секторе. Также будут рассмотрены основные преимущества и недостатки

этой технологии и ее будущие перспективы. Поскольку отрасль финансов обладает огромным потенциалом в блокчейн-пространстве и часто взаимодействует, основной целью этой статьи было определить, как внедрение технологии блокчейн может повлиять на отрасль финансов в будущем.

Блокчейн — это распределенный реестр с растущими списками записей (блоков), которые надежно связаны друг с другом с помощью криптографических хэшей. Каждый блок содержит криптографический хэш предыдущего блока, временную метку и данные транзакции (обычно представленные в виде дерева Меркла, где узлы данных представлены листьями). Временная метка доказывает, что данные транзакции существовали на момент создания блока. Поскольку каждый блок содержит информацию о предыдущем блоке, они эффективно образуют цепочку (сравните структуру данных связанного списка), причем каждый дополнительный блок связан с предыдущими блоками.[1]

Технология блокчейн оказала значительное влияние на индустрию финансовых услуг, побудив многие компании внедрить ее для улучшения работы и повышения эффективности. Однако, как и у любой новой технологии, блокчейн в сфере финансовых услуг имеет преимущества и недостатки.

Преимущества технологии блокчейн заключаются в ее децентрализованном характере, что повышает безопасность, затрудняя мошенникам манипулирование или кражу средств.[2] Блокчейн также повышает эффективность за счет сокращения времени и затрат на расчеты по сделкам. Более того она устраняет посредников и создает более прозрачную и подотчетную финансовую систему. С другой стороны, интеграция технологии блокчейн в существующие финансовые системы может быть осложнена из-за унаследованных систем, которые могут увеличить затраты и вызвать задержки.[3] Кроме того, в настоящее время отсутствует ясность в отношении использования технологии блокчейн в финансовых услугах, что создает неопределенность для компаний и потребителей. Также возникают проблемы с конфиденциальностью, поскольку все стороны, участвующие в транзакции, могут получить доступ к конфиденциальной финансовой информации. В заключение следует отметить, что компании должны взвесить все преимущества и недостатки технологии блокчейн, прежде чем внедрять ее в свою деятельность.[4]

Технология блокчейн способна произвести революцию в сфере финансовых услуг, однако существуют значительные проблемы, которые необходимо преодолеть, чтобы она полностью раскрыла свой потенциал. Отсутствие нормативно-правовой базы является основным препятствием, которое мешает внедрению блокчейна в финансовые услуги. Финансовые

учреждения не решаются внедрять технологию без четких нормативных положений о том, как следует относиться к финансовым инструментам на основе блокчейна в соответствии с действующим законодательством.[5] Кроме того, еще одной проблемой является ограниченная масштабируемость. Сети блокчейн могут обрабатывать лишь ограниченное количество транзакций в секунду, что мешает финансовым учреждениям обрабатывать большие объемы транзакций. Это представляет особую проблему для фондовых бирж. Также серьезным препятствием являются высокие первоначальные инвестиционные затраты, необходимые для внедрения технологии блокчейн. Сюда входят значительные затраты на инфраструктуру, переквалификацию персонала и текущее обслуживание. Для малого и среднего бизнеса эти затраты могут оказаться непомерно высокими.[6] Поэтому необходимо решить эти проблемы, чтобы полностью раскрыть потенциал технологии блокчейн в сфере финансовых услуг. Необходимо уделять первостепенное внимание разработке нормативно-правовой базы, улучшению масштабируемости и поиску путей снижения первоначальных инвестиционных затрат. Благодаря этому технология блокчейн сможет по-настоящему преобразовать индустрию финансовых услуг.

Внедрение технологии блокчейн привело к значительным изменениям в секторе финансовых услуг. Она предлагает различные возможности для повышения эффективности и прозрачности финансовых операций. Вот несколько практических примеров внедрения технологии блокчейн: Во-первых, регистрация прав собственности на недвижимость и передача прав собственности на недвижимость обычно требуют обширной юридической и административной работы, которая является дорогостоящей и отнимает много времени. Однако с помощью платформ на основе блокчейна процесс регистрации прав собственности и передачи объектов недвижимости может быть упрощен, защищен и прозрачен.[7] Это устраняет таких посредников, как банки, юристы и нотариусы, позволяя покупателям и продавцам напрямую взаимодействовать друг с другом. Во-вторых, технология блокчейн может создавать реестры акций и облигаций, позволяя инвесторам безопасно и прозрачно торговать этими активами без посредников, таких как биржи и брокеры. Такая альтернативная платформа снижает транзакционные издержки, одновременно повышая ликвидность рынка. В-третьих, лица, не имеющие доступа к традиционным банковским услугам, могут получать небольшие кредиты с помощью технологии блокчейн. Используя смарт-контракты, заемщики могут получать кредиты, а кредиторы - зарабатывать проценты безопасным и прозрачным образом, устраняя необходимость в посредниках, таких как банки.[8] В-четвертых, платформы на основе блокчейна позволяют физическим и юридическим лицам безопасно и прозрачно обменивать криптовалюты или традиционные

валюты без посредников, таких как банки или поставщики услуг по обмену валюты. Эта инновация устраняет необходимость в дорогостоящих посредниках, что приводит к появлению экономически эффективных решений. Кроме того, создание децентрализованной платформы на технологии блокчейн может трансформировать страховую отрасль за счет автоматизации процессов рассмотрения претензий, сокращения ручного вмешательства и снижения вероятности мошенничества. Это приводит к более эффективным и рентабельным решениям в области страхования. Наконец, технология блокчейн может оптимизировать бухгалтерские процессы, создав децентрализованную платформу, позволяющую безопасно и прозрачно регистрировать финансовые операции.[9] Организации могут уменьшить потребность в сторонних аудиторах, что делает финансовую отчетность более точной и прозрачной. В заключение следует отметить, что технология блокчейн представляет собой огромный потенциал для повышения эффективности и прозрачности финансовых операций. Приведенные выше примеры иллюстрируют, как технология блокчейн может быть применена к различным аспектам финансовых операций.

Технология блокчейн - это уже не только теоретическая концепция, но и реальность, которая активно используется в различных областях. Она позволяет создавать децентрализованные системы, где нет необходимости в посредниках для выполнения операций, обеспечивая высокий уровень безопасности данных. В сфере финансовых услуг блокчейн используется, например, для регистрации и передачи прав на недвижимость. [8] Это существенно уменьшает время и стоимость процесса, а также делает его прозрачнее и безопаснее. Блокчейн-сети также могут использоваться для создания электронных реестров акций и облигаций. Это улучшает управление правами непосредственно из традиционных бумажных реестров. Технология блокчейн также может быть использована для расширения доступа к финансам, упрощения процедур доставки, повышения прозрачности и безопасности взаимодействия между заемщиками и кредиторами. [10] Кроме того, блокчейн позволяет обмениваться валютами между пользователями без посредников, что значительно ускоряет операции. Благодаря использованию блокчейн можно управлять базой данных страховых полисов, легко изменять и обновлять данные, а также повышать точность и надежность всей системы.

Примерами компаний, которые продемонстрировали потенциал технологии блокчейн, являются Santander и UBS. Также стоит отметить блокчейн-платформу Everledger, которая обеспечивает прозрачность в управлении бриллиантами, происхождении их материала и контроле подлинности. Предприятия и банки могут использовать Everledger для обеспечения прозрачности и надежности в процессе операций с

бриллиантами и другими драгоценными камнями. Технология блокчейн также используется онлайн-кредиторами. Примером такого использования является Vitbond. Он использует алгоритмы машинного обучения для оценки кредитного риска заемщика и предоставляет кредиторам возможность получать высокую доходность в виде процентов по кредиту. [9] Это всего лишь несколько примеров использования технологии блокчейн в секторе финансовых услуг, и по мере появления новых возможностей их число будет увеличиваться.

Подводя итоги, можно сказать, что технология блокчейн имеет большой потенциал для использования в финансовых услугах, таких как платежи, кредиты, инвестиции и т. д. Благодаря своим особенностям — децентрализации, надежности и безопасности — блокчейн может значительно упростить процессы обработки данных и повысить эффективность операций. Одной из основных проблем при использовании технологии блокчейн является отсутствие нормативно-правовой базы и стандартов ее использования. Тем не менее, мировые лидеры уже начали активно внедрять эту методику в свою работу: банковская индустрия (JPMorgan Chase), трансфертные компании (Western Union) и ряд стартапов объявили о запуске новых продуктов с использованием этой методики. В будущем можно ожидать расширения сферы применения блокчейна в сфере финансовых услуг, а также разработки новых решений на его основе.

Список использованных источников:

1. Технология Blockchain: типы, сферы применения, преимущества и недостатки // vc.ru: [электронный ресурс]. - 2022. URL: <https://vc.ru/crypto/398036-tehnologiya-blockchain-tipy-sfery-primeneniya-preimushchestva-i-nedostatki>
2. Применение блокчейн в банковской сфере // Crypto: [электронный ресурс]. - 2022. URL: <https://crypto.ru/blockchain-v-bankovskoy-sfere/>
3. Что нужно знать о блокчейне - Blockchain простыми словами // Сравни: [электронный ресурс]. - 2021. URL: <https://www.sravni.ru/text/blokchejn/>
4. Суть и применение технологии блокчейн // CryptoCloud: [электронный ресурс]. - 2022. URL: <https://cryptocloud.plus/blog/primeneniye-tehnologii-blockchain>
5. Блокчейн 2022: перспективы, возможности и проблемы внедрения технологии // vc.ru: [электронный ресурс]. - 2022. URL: <https://vc.ru/crypto/412242-blokcheyn-2022-perspektivy-vozmozhnosti-i-problemy-vnedreniya-tehnologii>
6. Технология блокчейн в сфере финансов // CryptoPerson: [электронный ресурс]. - 2023. URL: <https://cryptoperson.ru/blockchain/tehnologija-blokchejn-v-sfere-finansov>

7. Блокчейн для банков: отложенная революция или переоцененная технология // mcs.mail: [электронный ресурс]. – 2019. URL: <https://mcs.mail.ru/blog/blokcheyn-dlya-bankov-otlozhennaya-revolyutsiya-ili-pereotsennnaya-tekhnologiya>
8. Блокчейн в реальной жизни. Финансовая сфера // vc.ru: [электронный ресурс]. – 2020. URL: <https://vc.ru/rt/162753-blokcheyn-v-realnoy-zhizni-finansovaya-sfera-chast-2>
9. Изменит ли блокчейн мир финансов: успешные кейсы применения //Forbes: [электронный ресурс]. – 2022. URL: <https://blogs.forbes.ru/2022/09/05/izmenit-li-blokchejn-mir-finansov-uspeshnye-kejsy-primeneniya/>
10. Технология блокчейн в сфере финансов // CryptoPerson: [электронный ресурс]. – 2022. URL: <https://cryptoperson.ru/blockchain/tehnologija-blokchejn-v-sfere-finansov>