

ПРИМЕНЕНИЕ СМАРТ-КОНТРАКТОВ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ: ФИНАНСЫ, ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКУПКИ, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

ЗАБОРОВСКАЯ Алена Евгеньевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов,
денежного обращения и кредита

САЕНКО Екатерина Владимировна

студент

СУББОТИНА Юлия Сергеевна

студент

ЯМЩИКОВА Марина Алексеевна

студент

Уральский государственный экономический университет

г. Екатеринбург, Россия

Статья рассматривает применение смарт-контрактов в различных отраслях, таких как финансы, недвижимость и здравоохранение. В статье анализируются основные преимущества использования смарт-контрактов в каждой из отраслей, а также рассматривается их влияние на оптимизацию бизнес-процессов, сокращение издержек и повышение эффективности. Кроме того, обсуждаются вызовы и перспективы дальнейшего развития технологии смарт-контрактов в указанных отраслях.

Ключевые слова: инновации, смарт-контракты, блокчейн-технологии, оптимизация, цифровизация

Смарт-контракты, благодаря своей автоматизированной и безопасной природе, стали источником инноваций в различных отраслях, перенося традиционные формы бизнеса на новый уровень эффективности и надежности. Применение смарт-контрактов в современном мире перекраивает способы ведения

бизнеса, обеспечивая прозрачность, отсутствие посредников и автоматизацию процессов.

Само понятие смарт-контракт представляет собой договор, формируемый на технологии блокчейн, основным отличием от классического договора является факт наступления определенных событий, описанных в договоре, без участия третьей стороны.

Актуальность обусловлена состоянием статуса смарт-контракта в российской цифровой среде, прозрачности проводимых операций и потребностью различных институтов в заключении сделок онлайн. В исследовании были задействованы теоретические методы в разрезе анализа, абстрагирования и синтеза, а также количественный метод в разрезе собранной статистики (https://cbr.ru/analytics/fintekh/ft_review/).

Смарт-контракты используют технологию блокчейн¹ в качестве платформы для своего исполнения, поэтому для того, чтобы проследить рост популярности инструмента цифрового оформления документа, необходимо обратиться к размеру рынка в части объемов блокчейн-технологий (рис.1). Исходя из приведенной ниже статистики, мы можем сделать вывод, что рост непрерывен, к 2027 году объем рынка составит 162,84 млрд. долларов, а резкий скачок с 2023 по 2027 гг. может быть связан с урегулированием законодательного вопроса и защиты прав участников. Это связано с тем, что даже при росте спроса на смарт-контракты в сферах банковской, страховании, здравоохранении, строительстве, оформленные смарт-контракты уязвимы. Данный аспект снижает доверие к цифровому инструменту и, как следствие, его распространение. При этом увеличение инвестиций в технологию блокчейн и растущее внедрение систем распределенных реестров являются основными факторами, способствующими росту рынка блокчейн [1].

¹ децентрализованная цифровая база данных, где информация хранится в виде блоков, соединенных цепочкой.

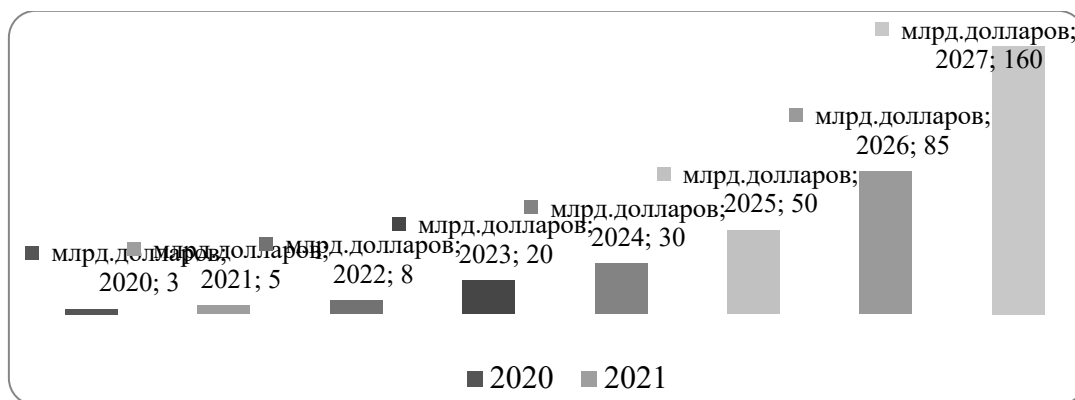


Рисунок 1. Объем выручки от использования смарт-контрактов в динамике в мире (2020-2027 гг.) [4]

Если рассматривать разные сферы применения, то в банковской отрасли потенциал внедрения смарт-контрактов наблюдается в ипотечном кредитовании, кредитовании малого бизнеса. Сегодня смарт-контракты сокращают расходы банков, оптимизируется статус залогового имущества в ипотечном кредитовании, платежи по договорам более автоматизированы, снижаются кредитные риски и неопределенность по отношению к заемщикам. Перспектива – пилотирование различных операций банками с использованием смарт-проектов в цифровой рубль и вывод в реальные деньги, в настоящее время системообразующими банками созданы приложения для работы с цифровым рублем и успешно тестируются фокус-группы [2; 3].

Особое внимание необходимо уделить внедрению цифровых контрактах в государственных закупках в связи с тем, что информация по ним предоставлена в марте 2024 года. С 01.04.2024 все государственные заказчики должны формировать проект контракта в электронном или цифровом, или структурированном виде. Бумажный вариант прикладывается к формату из вышеперечисленных видов. При этом сведения из цифрового контракт и прикрепленного файла не противоречат друг другу. В соответствии с п. 1 ч. 2 ст. 51 ФЗ № 44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013, электронный документ в госзакупках включает основание для заключения контракта, информацию о заказчике,

поставщике и цене контракта, предмет контракта и объект закупки, сроки и этапы исполнения контракта, место поставки товара, требования к гарантии качества товара, обеспечение исполнения обязательств по предоставленной гарантии качества товаров, источники финансирования, порядок расчетов и график платежей, реквизиты счета заказчика и поставщика, документы, сформированные без использования ЕИС. Данная информация является обязательной и прописывается в электронном и цифровом виде без расхождения одного документа от другого.

В сфере здравоохранения смарт-контракты могут применяться для эффективного управления медицинской информацией, автоматизации процессов оплаты за медицинские услуги, обеспечения безопасности данных и оптимизации работы системы.

Применение смарт-контрактов в области здравоохранения представляет собой инновационный подход, способный радикально улучшить эффективность и прозрачность функционирования системы. Например, автоматизированная проверка страховых полисов пациентов и оплата за медицинские услуги с помощью смарт-контрактов значительно упростит взаимодействие между страховыми компаниями, медицинскими учреждениями и пациентами, обеспечивая высокий уровень надежности и прозрачности в процессе.

Примером инновационного использования смарт-контрактов в сфере здравоохранения является проект Medicalchain [4]. Эта уникальная платформа воплощает в себе передовые технологии блокчейн для безопасного хранения и обмена медицинскими данными пациентов. Благодаря смарт-контрактам пользователи получают возможность полностью контролировать доступ к своей медицинской информации и передавать ее врачам или страховым компаниям в нужный момент, обеспечивая высочайший уровень конфиденциальности и безопасности.

Преимущества внедрения смарт-контрактов в область здравоохранения становятся ясными при ближайшем рассмотрении. Во-первых, это обеспечивает высочайший уровень безопасности и конфиденциальности медицинских данных,

благодаря надежному хранению информации в блокчейне. Во-вторых, автоматизация процессов значительно сокращает время, затрачиваемое на выполнение административных задач, и минимизирует вероятность ошибок. Наконец, применение смарт-контрактов способствует повышению прозрачности и эффективности работы всей системы здравоохранения, что в конечном итоге приносит пользу как пациентам, так и медицинским учреждениям.

Внедрение смарт-контрактов в сферу здравоохранения представляет собой инновационный шаг к оптимизации работы системы. Этот подход обеспечивает несомненные преимущества для всех участников: пациентов, медицинских учреждений и страховых компаний. Путем использования смарт-контрактов возможно значительно улучшить качество предоставляемых услуг, сократить издержки и повысить эффективность взаимодействия в сфере здравоохранения.

Несмотря на многочисленные преимущества смарт-контрактов, они также имеют ряд недостатков:

1. Необратимость действий. Однажды заключенный смарт-контракт не может быть изменен или отменен без согласия всех участников, что может быть проблематично в случае ошибок или изменения обстоятельств;

2. Уязвимости к кибератакам. Смарт-контракты могут быть подвержены уязвимостям и атакам со стороны злоумышленников, что может привести к утере средств или нарушению конфиденциальности данных;

3. Сложность программирования. Написание сложных смарт-контрактов требует высокой квалификации и опыта в области программирования, что может стать препятствием для многих пользователей;

4. Недостаток гибкости. Смарт-контракты строго определяют условия и правила выполнения сделки, что может ограничивать возможности участников внести изменения или адаптировать контракт к новым условиям;

5. Необходимость внешних данных: Для выполнения определенных условий смарт-контракта может потребоваться доступ к внешним данным (например,

ценам активов), что может создавать зависимость от сторонних источников информации.

Данные недостатки подчеркивают важность тщательного проектирования и использования смарт-контрактов, а также необходимость постоянного развития технологии для устранения существующих проблем.

Однако благодаря своей автоматизированной и децентрализованной природе смарт-контракты предоставляют широкий спектр возможностей. Благодаря смарт-контрактам можно:

- автоматически выполнять условия сделок при наступлении определенных событий, без необходимости участия третьих сторон;
- создавать децентрализованные приложения, которые работают на блокчейне и не требуют централизованных серверов;
- проводить краудфандинговые кампании и выпускать токены для Initial Coin Offerings (ICO) без посредников;
- управлять цифровыми активами, автоматического распределения дивидендов или голосования акционеров;
- заключать страховые полисы, договоры обязательства или другие юридические соглашения;
- создавать цифровые ордера на покупку или продажу активов, а заключать соглашения между участниками.

Это лишь небольшая часть возможностей, которые предоставляют смарт-контракты. С их помощью можно создавать различные инновационные решения в различных областях, от финансов до логистики и юриспруденции.

В заключение, можно отметить, что применение смарт-контрактов в различных отраслях представляет собой перспективное и инновационное решение, способное значительно улучшить процессы и повысить эффективность бизнеса.

В финансовой сфере смарт-контракты могут упростить процессы согласования и исполнения финансовых операций, уменьшить издержки и риски, а также обеспечить прозрачность и безопасность сделок.

В недвижимости смарт-контракты могут улучшить процессы аренды, продажи и управления недвижимостью, обеспечивая более быстрые и безопасные сделки, а также автоматизацию рутинных операций.

В здравоохранении смарт-контракты могут повысить эффективность управления данными, ресурсами и процессами, обеспечивая безопасность данных, оптимизацию расходов и улучшение качества медицинского обслуживания.

Таким образом, применение смарт-контрактов в различных отраслях открывает новые возможности для улучшения бизнес-процессов, повышения эффективности и создания более надежных и прозрачных систем. В будущем использование смарт-контрактов может стать стандартной практикой во многих отраслях, способствуя развитию цифровой экономики и повышению конкурентоспособности компаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комиссарова Е.Д. Цифровизация национальной экономики как объективная основа повышения эффективности антикоррупционной политики / Е. Д. Комиссарова, А. В. Латков // Цифровые модели и решения. – 2023. – Т. – 2. – № 4. – С. 40-51.
2. Михненко П. А. Мультимодальная бизнес-аналитика: концепция и перспективы использования в экономической науке и практике // Управленец. – 2023. – Т. 14. – № 6. – С. 2-18.
3. Якубов М.Л. Особенности использования цифрового рубля в смарт-контрактах// Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 2(63). – С. 302-307.
4. María Emiliana Flores. Smart Contracts & Personal Data Protection: A Legal Perspective on Potential Issues// International Journal of Science, Technology and Society- [Электронный доступ] – 2023 – URL: <http://ijsts.net/article/>

THE USE OF SMART CONTRACTS IN VARIOUS INDUSTRIES:

FINANCE, PUBLIC PROCUREMENT, HEALTHCARE

ZABOROVSKAYA Alyona Evgenievna

Candidate of Economic Sciences

Associate Professor of the Department of Finance, Money Circulation and Credit

SAYENKO Ekaterina Vladimirovna

Student

SUBBOTINA Yulia Sergeevna

Student

YAMSHCHIKOVA Marina Alekseevna

Student

Ural State University of Economics

Yekaterinburg, Russia

The article examines the application of smart contracts in various industries such as finance, real estate and healthcare. The article analyzes the main advantages of using smart contracts in each of the industries, and examines their impact on optimizing business processes, reducing costs and increasing efficiency. In addition, the challenges and prospects for further development of smart contract technology in these industries are discussed.

Keywords: innovations, smart contracts, blockchain technologies, optimization, digitalization.