

Антоний А.В.

магистрант

Уральский государственный экономический университет

Россия, г. Екатеринбург

Михайлов А.В.

магистрант

Уральский государственный экономический университет

Россия, г. Екатеринбург

Якунин С.А.

магистрант

Уральский государственный экономический университет

Россия, г. Екатеринбург

БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ

Аннотация: статья посвящена анализу возможностей и вызовов внедрения блокчейн-технологий в систему обязательного медицинского страхования (ОМС). В ней рассматриваются основные преимущества использования блокчейна для повышения прозрачности, улучшения взаимодействия между участниками системы и повышения безопасности данных пациентов. В заключение подчеркивается необходимость комплексного подхода, включающего государственную поддержку, нормативное регулирование и подготовку специалистов для успешного применения блокчейна в ОМС.

Ключевые слова: блокчейн, обязательное медицинское страхование, здравоохранение, безопасность данных.

Annotation: *The article is devoted to the analysis of the opportunities and challenges of introducing blockchain technologies into the compulsory medical insurance (CHI) system. It examines the main advantages of using blockchain to increase transparency, improve interaction between system participants, and enhance patient data security. In conclusion, the need for an integrated approach is emphasized, including government support, regulatory regulation and training of specialists for the successful application of blockchain in OMSK.*

Keywords: *blockchain, compulsory medical insurance, healthcare, data security.*

Блокчейн-технологии продолжают привлекать внимание как инструмент, способный повысить прозрачность, надежность и безопасность в различных отраслях. В системе обязательного медицинского страхования (ОМС) блокчейн обещает решить сразу несколько ключевых проблем, связанных с безопасностью данных, операционной эффективностью и снижением административных расходов [1, 2]. Однако, как и любая инновация, внедрение блокчейна в ОМС связано с рядом вызовов, таких как технические ограничения, юридические и этические аспекты, а также необходимость адаптации под текущие потребности здравоохранения.

Достижение национальной цели «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы» предусматривает продвижение к «цифровой зрелости» в ключевых отраслях экономики и общественном секторе, включая здравоохранение. Предусматривается создание единых секторальных платформ и конфигурации управления посредством ускоренной разработки и внедрения цифровых технологий обработки больших объемов данных и искусственного интеллекта.

Активно обсуждаются цифровые финансовые инструменты с акцентом на решение проблем правового регулирования. Действительно, дальнейшее

совершенствование национального законодательства послужит стимулом разработки и внедрения финансово-цифрового инструментария во все сферы экономики, включая здравоохранение и обязательное медицинское страхование.

С 2025 года принимаются решения об увеличении инвестиций в разработку национальных программных направлений по темпам в два раза выше роста ВВП. Следовательно, подтверждается актуальность научно-практических исследований в рамках расширения финансово-цифрового инструментария в обязательном медицинском страховании.

Современные решения, закреплённые в действующих нормативно-правовых актах, базируются на ключевых форматах, которые ранее реализовывались в рамках проектных и программных установок национального проекта «Здравоохранение» и национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Так, федеральным проектом «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения» предусматривалось и успешно внедрялись компоненты этой отраслевой цифровой конфигурации информационной структуры охраны здоровья. В настоящее время конфигурация обязательного медицинского страхования активно встраивается в этот единый контур.

Прежде чем перейти к обсуждению применения блокчейна в системе ОМС, стоит кратко напомнить, что представляет собой эта технология. Блокчейн – это распределённый реестр транзакций, который хранится одновременно на множестве компьютеров (нодах). Каждая запись в этом реестре защищена криптографическими методами и связана с предыдущими записями, образуя цепочку блоков. Это делает блокчейн устойчивым к несанкционированным изменениям и обеспечивает высокую степень доверия к данным.

Основной проблемой в системе ОМС является недостаточная прозрачность и сложности в проверке подлинности данных. Блокчейн предоставляет возможность вести распределенный реестр, где информация записывается в неизменяемом виде, что делает невозможными ее подделку или несанкционированное изменение. Это решает проблему недобросовестных действий в сфере здравоохранения, таких как мошенничество и махинации с данными пациентов и услугами.

Примером успешного использования блокчейн-технологии в здравоохранении является проект MedRec, разработанный в MIT Media Lab. MedRec использует блокчейн для управления доступом к медицинским данным и разрешений, что позволяет пациентам контролировать, кто имеет доступ к их информации, а также повышает безопасность системы.

ОМС включает множество участников: медицинские учреждения, страховые компании, пациентов и государственные контролирующие органы. Блокчейн позволяет создать платформу для безопасного обмена информацией, где каждый участник может получить доступ к нужным данным, сохраняя при этом конфиденциальность и целостность информации. Это способствует более скоординированной работе и уменьшению временных затрат на проверки и обмен данными.

В рамках проводимого исследования интересна группировка о применении финансово-цифрового инструментария в качестве орудия государственного управления. Так как фонд обязательного медицинского страхования является государственной финансовой организацией. Ряд ученых-экономистов обоснованно считают, что посредством масштабного внедрения финансово-цифрового инструментария повышается эффективность государственного управления, что соответственно, влияет на достижение целей социально-экономического развития. Это относится к территориальному масштабу от федерации до публично-правового образования. К примеру, субъекты Российской Федерации, муниципальные

образования и др. В разрезе экономических сфер от экономических субъектов реального сектора экономики до социальной сферы. К примеру, охрана здоровья граждан и ее финансирование посредством функционирования обязательного медицинского страхования.

Воробьева Е.И., Блажевич О.Г., рассматривая внедрение цифровых технологий в финансовой сфере, дают оценку целесообразности их применения и их роли в масштабном преобразовании национальной экономики. Этими учеными-экономистами представляется несомненная значимость применения цифровых технологий и финансово-цифрового инструментария в ходе финансирования социально-экономического развития. Рассматриваются достижения применения финансово-цифрового инструментария в банковском секторе. Вместе с тем, отмечается высокая востребованность использования финансово-цифрового инструментария в социальной сфере.

В целом, согласимся с данными научно-практическими позициями, так как отмечается, что усиливается контроль над расходованием государственных (бюджетных) денежных средств, сжимается поле коррупционных нарушений.

Черникова А., Кабаева А, Ковалева Е., Лосев М., Мелиахматова О. в своих научно-практических исследованиях рассматривают эволюцию цифровых финансовых инструментов, определяя их продуктовую специфику. Соответственно, важна демонстрация отличий и ценности цифровых финансовых инструментов. Существенное значение имеет процесс регулирования применения цифровых финансовых инструментов с оценкой перспектив их масштабирования в национальной экономике и социальных областях.

Бондарь А.Г., давая общую характеристику цифровых финансовых инструментов, настаивает на необходимости закрепления правовых аспектов их использования. Согласимся с этой позицией, особенно в такой общественно

значимой сфере как охрана здоровья и её финансовой основы как обязательное медицинское страхование.

Применение блокчейн-технологий обеспечивает надежность и прозрачность сделок. При этом права российских инвесторов защищаются совокупностью правовых мер и обеспечиваются прямым доступом к ведению торговых операций. Выход на рынок в течение 2 дней. Кроме того, ускорен и документооборот. Соответственно, в более короткий временной период допустимо передвижение больших объемов денежных средств. Уменьшение расходов эмитентов и инвесторов базируется снижением операционных расходов. Приток инвесторов также обеспечивается минимальным размером финансовых инвесторов. Инвесторы имеют возможность диверсифицировать собственные инвестиции.

Систематический обзор блокчейн-технологий в здравоохранении показывает, что распределенные системы могут существенно снизить затраты на обмен информацией и повысить точность данных, устраняя проблему дублирования и ошибок.

Безопасность данных пациентов — критический аспект в здравоохранении. Блокчейн позволяет создать защищенную и децентрализованную систему хранения медицинской информации, что минимизирует риски утечек данных. В блокчейне данные могут быть зашифрованы и доступны только уполномоченным лицам, а невозможность их изменения обеспечивает доверие к системе.

Блокчейн-технологии могут обеспечить уникальный идентификатор для каждого пациента, что упростит доступ к медицинским данным, их проверку и верификацию. С таким подходом можно исключить дублирование записей, ошибок идентификации и упростить управление медицинскими записями.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение блокчейна в систему ОМС сталкивается с рядом вызовов, которые необходимо учитывать.

Блокчейн требует значительных вычислительных ресурсов для работы и хранения данных, особенно при использовании в масштабных системах, таких как ОМС. Кроме того, некоторые блокчейн-системы обладают ограниченной масштабируемостью, что делает их сложными для использования на национальном уровне. В ОМС с огромными объемами данных и запросами на оперативную обработку требуется высокая пропускная способность, которую блокчейн пока не всегда может обеспечить [3, 4].

Блокчейн подразумевает хранение данных в распределенной сети, где каждый узел может иметь доступ к информации. В случае медицинских данных это вызывает опасения в отношении конфиденциальности. Несмотря на существование методов шифрования и псевдонимизации, пока не решены вопросы, связанные с полным соответствием нормативным требованиям, регулирующим доступ и хранение медицинской информации [5, 6].

Законодательная и нормативная базы для блокчейн-технологий в медицине и ОМС пока находятся в стадии разработки. Внедрение блокчейна требует четких правовых норм, регулирующих ответственность участников, допустимые виды данных, условия обмена и хранения информации. Без юридического регулирования сложно интегрировать блокчейн в такие чувствительные сферы, как здравоохранение.

Технология блокчейна требует значительных инвестиций на начальном этапе, что может стать существенным барьером для ее массового применения в ОМС. Помимо расходов на оборудование и программное обеспечение, необходимы также затраты на обучение персонала, адаптацию бизнес-процессов и создание новых моделей взаимодействия. Медицинские учреждения и страховые компании могут оказаться не готовы к таким затратам без должного уровня государственной поддержки и стимулов.

Блокчейн имеет большой потенциал для модернизации системы ОМС, улучшения прозрачности, повышения безопасности и снижения административных издержек. Однако для успешного применения блокчейна в

обязательном медицинском страховании необходимо решить ряд технических, юридических и организационных вопросов. Внедрение блокчейна требует комплексного подхода и тесного взаимодействия государства, медицинских учреждений и страховых компаний.

Использованные источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107289/ (дата обращения 12.01.2025).
2. Постановление Правительства РФ от 04.10.2012 N 1006 «Об утверждении Правил предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг». [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_136209/feeb50fc9703d15d935a859ee3d7258a8b2d85d5/ (дата обращения 22.12.2024).
3. Приказ Минздрава России от 28.02.2019 N 108н «Об утверждении порядка организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности». [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_363865/ (дата обращения 10.01.2025).
4. Сайт Федерального фонда обязательного медицинского страхования: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ffoms.gov.ru/> (дата обращения 14.01.2025).
5. Портал о блокчейн-технологиях: [Электронный ресурс]. URL: <https://blockchain.com/ru/> (дата обращения 12.01.2025).
6. Блог о применении блокчейна в медицине: [Электронный ресурс]. URL: <https://healthcare-blockchain.blogspot.com/> (дата обращения 15.01.2025).