

УДК 33 DOI: 10.14451/1.241.297

Аспекты и возможности внедрения технологии блокчейн в бухгалтерский учет

© 2024 Петров Александр Михайлович

Доктор экономических наук, профессор кафедры бизнес-аналитики. Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва.

E-mail: palmi@inbox.ru

Ключевые слова: блокчейн, бухгалтерский учет, цифровые технологии, финансовая прозрачность, безопасность данных, автоматизация учетных процессов, децентрализация, смарт-контракты, инновационные подходы в учете.

Данная статья посвящена исследованию аспектов и возможностей внедрения технологии блокчейн в бухгалтерский учет. Акцент делается на анализе преимуществ, которые блокчейн может принести для повышения прозрачности, безопасности и эффективности бухгалтерских операций. Освещены ключевые изменения, которые блокчейн может внести в традиционные учетные системы, включая автоматизацию процессов и улучшение верификации данных. Также рассмотрены основные вызовы и сложности, связанные с интеграцией блокчейн-технологий в существующие бухгалтерские практики, такие как необходимость адаптации регулятивных рамок и обеспечение совместимости с текущими системами учета. Статья призвана способствовать лучшему пониманию потенциала блокчейна в сфере бухгалтерского учета и стимулировать дальнейшие исследования и разработки в этой области.

Введение

Современный мир характеризуется стремительным развитием технологий, которые оказывают глубокое влияние на все сферы деятельности человека, включая экономику и бизнес-процессы. Цифровизация, ставшая неотъемлемой частью современной экономической среды, требует от компаний адаптации к новым вызовам и использования инновационных подходов в управлении и учете. Одной из перспективных технологий, которая уже сегодня демонстрирует свою способность кардинально изменять устоявшиеся деятельности компаний, является блокчейн.

Эта технология, изначально ставшая известной

благодаря криптовалютам, как никогда актуальна в контексте поиска надежных и эффективных решений для бухгалтерского учета. Блокчейн предлагает уникальные возможности для повышения прозрачности финансовых операций, обеспечения их безопасности и сокращения времени на проведение и проверку различных бухгалтерских процедур компаниями. Данные качества делают его перспективным инструментом для интеграции в системы бухгалтерского учета современных компаний, стремящихся к оптимизации своих операций и укреплению доверия со стороны инвесторов и регуляторов. Использование блокчейна в системах учета открывает новые горизонты для автоматизации

и упрощения множества процессов, начиная от ведения учетных записей и заканчивая аудитом и верификацией документов.

Основу исследования составили работы таких авторов, как Баев А. А., Левина В. С., Реут А. В. [2], Андряшина Ю. В. [1], Муслимова М. М. [4], Пономарченко А. Е. [5], Закирова А. Р. [3] и пр.

Цель исследования

Целью данного исследования является анализ возможностей и проблематики внедрения технологии блокчейн в бухгалтерский учет компании, а также оценка перспектив и эффекта от ее применения в современных экономических условиях.

Методы исследования

Методы исследования, применяемые в данной работе, включают в себя анализ научных трудов и публикаций по теме блокчейна в бухгалтерском учете, критическое осмысление полученных данных и синтез информации для выявления ключевых тенденций, возможностей и проблематик внедрения данной технологии.

Результаты исследования и их обсуждение

Развитие цифровых технологий в последние годы значительно трансформировало многие аспекты стратегического и операционного управления бизнесом, в том числе и бухгалтерский учет компании. Одной из новаторских технологий, которая представляет интерес для интеграции в бухгалтерский учет современной компании, является технология блокчейн, обладающая потенциалом радикально изменить традиционные подходы к ведению учета компании, повысить его точность, безопасность и прозрачность. Технология блокчейн, используя принципы распределенного реестра, обеспечивает надежное и неизменяемое хранение данных о транзакциях, что предоставляет безопасность и прозрачность учетных записей компании. «Блокчейн является цифровым регистром или базой данных, хранящейся в виде системы блоков, где каждый последующий блок содержит в себе зашифрованную информацию о предыдущих блоках, то есть о совершенных транзакциях (хэшах – коротких результатах шифрования предыдущего блока,

записывающихся в хронологическом порядке и просматривающихся всеми, у кого есть доступ к базе данных). Уникальность системы заключается в том, что каждый блок тесно связан с предыдущим и при изменении даже одной запятой этот хэш изменится, система его не примет, так как внесение правок станет очевидным» [2].

Одно из ключевых преимуществ использования блокчейна в бухгалтерском учете заключается в возможностях ускорения транзакций и улучшения их безопасности. Благодаря децентрализованной структуре и криптографической защите, риски утечек данных могут быть существенно снижены. Это сокращает время, необходимое для обработки и проверки данных, делая бухгалтерские операции более эффективными и менее подверженными ошибкам, связанным с человеческим фактором [1].

Другим важным аспектом является повышение надежности хранения данных – блокчейн предлагает механизмы, которые могут значительно увеличить прозрачность учетных записей и тем самым повысить доверие всех заинтересованных сторон – от инвесторов до регуляторов. Все участники сети имеют доступ к одной и той же информации, что делает процессы проверки и аудита более простыми и надежными. Внедрение блокчейна также способствует автоматизации многих процессов учета и аудита. Автоматизация уменьшает затраты и повышает общую эффективность учетных систем, минимизируя потенциальные ошибки и упрощая процедуры внутреннего и внешнего аудита, что может оказать значительное влияние на общую операционную деятельность компаний, делая ее более стабильной и прозрачной [4].

Преимущества от внедрения блокчейн-технологий в бухгалтерский учет компании [2]:

1. Преимущества для бухгалтера.
 - Способность выполнять аналитические процедуры и проверки данных в режиме реального времени.
 - Необходимость подтверждений и прове-

рок уменьшена, но не устранена.

- Возможность присоединиться к частной сети блокчейн для аудита и изучения информации в режиме, близком к реальному времени.

2. Преимущества для клиента.

- Большая уверенность в точности данных, так как информация доступна в режиме реального времени.
- Меньше времени, затрачиваемого на проведение платежа или разрешение спорных ситуаций.
- Возможность добавлять разных пользователей, не раскрывая всю информацию всем сторонам.

Одним из ключевых инструментов, который блокчейн вносит в учетные процессы, является смарт-контракт, который представляет собой «самоисполняющийся контракт, в котором условия соглашения между покупателем и продавцом прямо записаны в строках кода» [5]. Эти автоматизированные контракты могут существенно упростить и ускорить выполнение договорных обязательств, так как они автоматически выполняют условия контракта при наступлении определенных событий [3]. Так, при отсутствии нарушений контракта со стороны продавца и покупателя, он автоматически проводится, а если в ходе проведения транзакции одной из сторон были допущены нарушения, то к ней также автоматически и моментально применяются закрепленные в коде смарт-контракта санкции. Благодаря такой особенности взаимодействие между сторонами становится быстрым, более прозрачным и менее подверженным ошибкам, что особенно важно в современной динамичной экономической среде, где скорость и точность финансовых операций играют критическую роль.

Однако внедрение блокчейн-технологий в бухгалтерский учет не лишено сложностей. Основные трудности заключаются в необходимости интеграции данной технологии с уже существующими системами бухгалтерского учета, разработке соответствующих отраслевых стандар-

тов и создании поддерживающей инфраструктуры [3].

Кроме того, высокие начальные затраты для компании на внедрение и недостаточное законодательное обеспечение могут значительно замедлить процесс адаптации данной технологии в бухгалтерской практике. Еще одной значимой проблемой является потенциальное противоречие между высокой степенью прозрачности, которую предоставляет блокчейн, и требованиями конфиденциальности, особенно в отношении обработки персональных данных. Это требует разработки и внедрения продвинутых механизмов шифрования и обеспечения безопасности данных, чтобы предотвратить несанкционированный доступ и утечку информации [4].

Внедрение технологии блокчейн в бухгалтерский учет компании значительно трансформирует текущие подходы и процессы в этой области. Особенно заметные изменения касаются роли бухгалтеров и аудиторов, которые сталкиваются с необходимостью освоения новых компетенций [6].

Блокчейн-технологии предоставляют возможности для повышения прозрачности финансовых операций и упрощения процессов верификации данных, что в свою очередь, требует от специалистов понимания сложных методов анализа данных. С одной стороны, автоматизация рутинных функций посредством блокчейн-технологий может показаться угрозой для профессиональной деятельности бухгалтеров. Однако, как указывается в работе [2], новые технологии требуют от специалистов более глубокого анализа и стратегического подхода к принятию решений на основе данных, что поддерживает спрос на высококвалифицированных профессионалов в этой области.

Блокчейн не просто автоматизирует процессы проведения транзакций, но и создает новые возможности для аналитической работы, где бухгалтеры могут выступать в роли стратегических консультантов, предлагая оптимальные решения для управления финансовыми рисками

и повышения эффективности бизнеса.

Процесс внедрения блокчейн-технологий в сфере бухгалтерского учета компании требует всестороннего анализа и планирования. Для успешной интеграции блокчейна необходимо провести обучение персонала, что включает в себя не только изучение основ блокчейн-технологий, но и адаптацию к новым рабочим процедурам. Это может включать изучение новых программных решений и платформ, которые оптимизированы под ведение бухгалтерского учета с использованием блокчейна. Важным этапом является оценка потребностей компании, чтобы выбранная блокчейн-платформа точно соответствовала текущим и будущим задачам в области учета [3].

Стратегический подход к внедрению блокчейн-технологий требует четкого управления на всех этапах проекта, что включает в себя не только техническую интеграцию, но и поддержку на уровне принятия управленческих решений компании. Управление проектом должно обеспечивать гибкость системы для адаптации к изменяющимся внешним и внутренним условиям бизнеса, что позволит системе оставаться актуальной и эффективной на долгосрочную перспективу.

Стоит отметить, что внедрение блокчейн-технологий в бухгалтерский учет компании способствует открытию новых возможностей для бизнеса, к которым можно отнести оказание децентрализованных бухгалтерских услуг. Оказание таких услуг значительно улучшает доступ к рынкам для бухгалтеров и предприятий, с учетом того, что на Россию оказывается санкционное давление.

Децентрализация будет способствовать сниже-

нию зависимости от централизованных бухгалтерских систем, тем самым повышая эффективность и прозрачность бухгалтерской финансовой отчетности компании [4]. Внедрение данной технологии и ее последующее стимулирование должно находить свою поддержку у правительства, так как технологии блокчейна являются достаточно значимым направлением политики цифровизации экономики [7].

Выводы

В заключение следует отметить, что, внедряя в бухгалтерский учет компании блокчейн-технологии, государство осуществляет значительный шаг вперед, тем самым обеспечивая прозрачность, безопасность и эффективность финансовых операций. Блокчейн является мощным инструментом, который способен значительно трансформировать традиционные подходы в учетных системах, делая их более устойчивыми к различным негативным факторам. Данная система имеет множество преимуществ, но также и не лишена недостатков, которые заключаются в необходимости адаптации существующих регуляторных рамок, обучении специалистов и обеспечении совместимости с уже существующими системами учета.

Успешное внедрение блокчейна требует глубокого понимания специфики такой технологии и стратегического подхода к ее адаптации под определенные бизнес-процессы, с учетом всех нюансов такая технология способствует улучшению качества учетных операций, упрощению процессов аудита и бухгалтерской финансовой отчетности компании, что в последствии сделает бухгалтерский учет более эффективным и открытым для всех заинтересованных сторон экономической деятельности.

Библиографический список

1. *Андреяшина Ю. В., Киреева Д. Д., Крутинкина А. В.* Возможности применения технологии блокчейн в бухгалтерском учете // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2022. – 4(68). – С. 103–109.
2. *Баев А. А., Левина В. С., Реут А. В.* Блокчейн-технология в бухгалтерском учете и аудите // Учет. Анализ. Аудит. – 2020. – Т. 7, № 1. – С. 69–79.
3. *Закирова А. Р., Хоружий В. И.* Внедрение технологии блокчейн в систему бухгалтерского учета предприятия // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2024. – Т. 19, 1(73). – С. 101–108.
4. *Муслимова М. М.* Преимущества использования технологии «блокчейн» в бухгалтерском учете //

- Научные дискуссии. – 2023. – Т. 3, № 2. – С. 82–85.
5. Пономаренко А. Е. Смарт-контракт: функции и сфера применения // Вестник экспертного совета. – 2022. – 1 (28). – С. 76–81.
 6. Тарасова А. Г., Черкесова Э. Ю. Блокчейн – будущее бухгалтерского учета и аудита // Теория и практика современной науки. – 2021. – 1 (67). – С. 328–332.
 7. Хатмуллин А. Р., Нурдавятова Э. Ф. Криптовалюта и блокчейн: влияние на бухгалтерский учет // Актуальные вопросы современной экономики. – 2023. – № 4. – С. 206–211.
 8. Muzalev S. V., Nikiforova E. V., Petrova O. A. // Construction Materials and Products. – 2023. – Vol. 6, no. 5. – DOI: [10.58224/2618-7183-2023-6-5-7](https://doi.org/10.58224/2618-7183-2023-6-5-7).
 9. Pivneva S. V., Vaslavskaya I. Yu., Lapir M. Assessing the quality of project management in industrial enterprises within the framework of Industry 4.0 based on the integral entropy index // Journal of Management & Technology. – 2023. – Vol. 23, no. 2. – P. 356–367. – DOI: [10.20397/2177-6652/2023.v23i2.2662](https://doi.org/10.20397/2177-6652/2023.v23i2.2662).
 10. Tolmachev M. N., Petrova O. A. Approaches to assessing and substantiating measures for financing the development of transport infrastructure in the Arctic one of the Russian Federation // International Journal of Ecosystems and Ecology Science. – 2022. – Vol. 12, no. 4. – P. 267–274. – DOI: [10.31407/ijeess12.432](https://doi.org/10.31407/ijeess12.432).