

## ПРОБЛЕМА ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УЧЕТА, АНАЛИЗА И АУДИТА

*Семейникова А. Д.*

*Белорусский государственный экономический университет, г. Минск,  
Республика Беларусь*

*Научный руководитель: Бунь А. В., к. э. н., доцент*

На сегодняшний день современный технологический прогресс ведет нас к глобальной цифровой эволюции, но в то же время и к структурным изменениям во многих профессиях. Из множества новых технологий, которые, как ожидается, будут преобразовывать деятельность бухгалтеров и аудиторов, многие прогнозисты выделяют блокчейн как самую влиятельную. Таким образом, актуальность темы основывается на неизбежном внедрении технологии блокчейн во многие сферы деятельности человека, в том числе в учет и аудит, к чему должны быть готовы специалисты в данных областях.

Цель данного исследования – выявить проблемы внедрения технологии blockchain в области бухгалтерского учета, анализа и аудита. Это необходимо для нахождения путей преодоления выявленных проблем, что важно для устойчивого развития общества в сфере цифровых технологий.

В первую очередь определим, что такое blockchain. Блокчейн в общем понимании – это децентрализованная база данных, позволяющая проверять и передавать информацию в режиме реального времени [1]. В сфере бухгалтерского учета и аудита данное понятие чаще всего определяется как цифровой регистр, в котором транзакции записываются в хронологическом порядке и могут просматриваться всеми, у кого есть доступ. Хотя о том, как работает блокчейн, можно много сказать. Бухгалтеры должны понимать его основную роль: ведение реестра финансовой информации и передача прав собственности на активы безопасным и «прозрачным», т. е. легко поддающимся проверке способом. Для бухгалтеров преимущества блокчейна должны быть достаточно очевидны, даже если лежащая в основе технология не так понятна с первого взгляда. Какие же достоинства имеет технология блокчейн, что ей уделяется так много внимания в последние годы? Выделим основные из них:

- **Доступность и своевременность.** Обратиться к программе можно с любого места и устройства, где есть интернет. Это означает, что все заинтересованные стороны бухгалтер, аудитор, клиент, регулирующий орган, всегда будут иметь идентичную копию бухгалтерской книги, совместно используемую в сети узлов (компьютеров), распределенных на нескольких серверах. Поскольку блокчейн позволяют записывать и выполнять транзакции одновременно, аудиторы могут получать данные в режиме реального времени. Мониторинг того, что происходит на данный момент, а не выборочная проверка и согласование того, что произошло в ретроспективе, — это существенное отличие от современных методов аудита.

- **Неизменность.** Сделанную запись (транзакцию) невозможно подделать или удалить. Для изменения информации в реестре требуется разрешение всех участников, что означает, что на информацию в цепочке блоков можно точно полагаться. Это также обеспечивает устойчивость к фальсификации данных.

- **Распространенность.** Обеспечивается сохранность информации за счет распространения серверов, на которых хранится информация. Данные не будут утеряны при поломке локального компьютера, жесткого диска и т. п. Вся информация хранится независимо друг от друга у всех участников сети.

- **Экономичность.** Снижение затрат на бухгалтерский учет: упрощенное ведение и согласование бухгалтерских книг, обеспечение абсолютной уверенности в праве собственности и истории активов. Также внедрение технологии приведет к снижению издержек на проверку правильности ведения налогового и бухгалтерского учета, что освободит аудиторов от однообразных проверок.

- **Эффективность.** Блокчейн может помочь бухгалтерам сократить рутинные операции, высвобождая ресурсы, чтобы сосредоточиться на планировании и оценке, а не на ведении записей.

Сегодня использование блокчейна в финансовой сфере все еще находится в стадии исследования. Из того, что было исследовано, почти все крупные финансовые организации изучают, как наилучшим образом внедрить технологии блокчейн в свою инфраструктуру, а технологические гиганты, которые традиционно были связаны с финансовой индустрией, начинают развертывать различные продукты. Тем, кто работает в области бухгалтерского учета, еще не нужно знать все тонкости технологии блокчейн, но определенно пора следить за развитием событий. Например, Walmart (крупнейшая американская компания по оптовой и розничной торговле) и другие преимущественно западные компании уже внедрили цепочки блоков в свою цепочку поставок. А общая добавочная стоимость блокчейна оценивается в 3.1 трлн \$ к 2030 году. Однако внедрение не проходит так «гладко», оно сопровождается большим количеством проблем. В 2020 году аналитики Gartner (исследовательская и консалтинговая компания, специализирующаяся на рынках информационных технологий) привели ряд основных ошибок организаций при внедрении блокчейн-технологии. По их опыту, компании очень осторожно осваивают новые технологические решения в области блокчейна из-за недостаточной глубины исследований данной тематики, а также ее незрелости для полномасштабного внедрения в работу предприятия [3]. Выделим основные недостатки и проблемы внедрения blockchain:

- Уязвимость системы. Сегодня блокчейн находится еще на ранней стадии развития, поэтому система безопасности работает на недостаточно высоком уровне, чтобы обеспечить полноценную защиту. В результате чего могут случаться взломы площадок и хищения крупных сумм. Также на уязвимость технологии влияет тот факт, что транзакции могут осуществляться анонимно, чем пользовались злоумышленники. Например, в 2013 году была закрыта анонимная криминальная торговая интернет-площадка Silk Road, которая проводила операции через криптовалюту Bitcoin, а годовой оборот этой площадки оценивался в 14–15 млн долларов [2].

- Неподготовленная правовая база государства. Транзакции в блокчейне не регулируются нормативно-правовой базой, что может повлечь «незаконные» действия, которые не контролируются государством. Канада стала первой страной, утвердившей биржевой биткойн (ETF) в феврале 2021 года [4]. Однако остальные страны до сих пор еще не создали четкую нормативно-правовую базу для регулирования технологии блокчейн.

- Невозможность отмены транзакции после ее проведения. Данный пункт является как достоинством, так и недостатком. Всегда существует вероятность ошибки, поэтому опция удаления записи должна присутствовать.

- Дорогостоящее внедрение технологии. На сегодня реализация блокчейна – мероприятие, требующее значительных вложений. Не все предприятия могут себе это позволить, вернее сказать, это могут сделать только малая их часть. Поэтому невозможно внедрение технологии повсеместно, что снижает ее общую эффективность.

- Конфиденциальность. Необходимо построить такую облачную публичную систему с общим доступом, в которой бы хранились конфиденциальные данные (зарплата работников, дивиденды, акции, состав владельцев и т. д.). Это требует особого внимания в свете выхода Закона «О защите персональных данных» Республики Беларусь от 15.11.2021, в котором уточняются обязанности и ответственность компаний, которые работают с персональными данными и передают их третьим лицам. Другими словами, необходимо построить конфиденциальную систему с разным уровнем доступа к информации.

- Существует предел по скорости обработки транзакций. Самое главное ограничение – необходимость подтверждения транзакции большим количеством участников системы, что замедляет обработку операций, но является основой технологии.

- Недостаточная квалификация работников. Внедрение данной технологии возможно только при повышении квалификации сотрудников, задействованных в бухгалтерском учете и аудите, на что требуется финансирование и время.

Таким образом, технология блокчейн имеет значительные преимущества, но и не лишена недостатков. Некоторые проблемы внедрения технологии уже активно решаются. Например, компания Сбербанк создала «Лабораторию блокчейн», которая занимается исследованием и внедрением данной технологии в разные сферы, что помогает ее развитию и совершенствованию. От решения данных проблем зависит дальнейший прогресс всей технологии, что влияет как на НТП, так и на экономический рост.

Наряду с другими тенденциями автоматизации, такими как машинное обучение, блокчейн приведет к тому, что все больше и больше будет выполняться учет на уровне автоматических транзакций, а не бухгалтерами. Однако блокчейн не вытеснит такие профессии, как бухгалтер и аудитор, наоборот, может расширить круг их компетенций и обязанностей. Успешными бухгалтерами и аудиторами будут те, кто работает над оценкой реальной экономической интерпретации записей блокчейна. Бухгалтеры с опытом работы в этой технологии могут выступать в качестве консультантов, помогая своим клиентам ориентироваться как в вопросах реализации, так и в вопросах регулирования, связанных с технологией блокчейн. Автоматизация аудита позволяет бухгалтерам и профессионалам в области бухгалтерского учета расширять свои консультационные услуги для интерпретации результатов и обучения клиентов.

Итак, технология блокчейн является одной из самых перспективных в области учета, анализа и аудита, но имеет «подводные камни» в виде проблем внедрения, которые были приведены ранее. Их необходимо устранять, но для этого потребуются значительные финансовые и временные инвестиции. Также технология не заменит бухгалтеров и аудиторов, а только откроет новые возможности в данных профессиях.

#### **Список использованных источников**

1. Блокчейн-технология в бухгалтерском учете и аудите / А. А. Баева, [и др.] // Учет. Анализ. Аудит. – 2020. – № 7 (1). – С. 69–79.
2. Ткач, В. Silk Road: чему нас учит самая громкая история об анонимности в сети? Первая часть / В. Ткач // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://2bitcoins.ru/istoriya-silk-road-pervaya-chast>. – Дата доступа: 06.12.2021.
3. Блокчейн (мировой рынок) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php>. – Дата доступа: 06.12.2021.
4. Cryptocurrency Regulations Around the World [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.investopedia.com/cryptocurrency-regulations-around-the-world-5202122>. – Дата доступа: 06.12.2021.
5. Блокчейн: возможность для бухгалтеров? Или угроза? [Электронный ресурс] // Финансовый учет. — Режим доступа: <https://fin-accounting.ru/articles/2017/blockchain-for-accountants.html>. — Дата доступа: 06.12.2021.
6. Бухгалтерский учет по законам блокчейна [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://investory.pro/blokchain>. — Дата доступа: 06.12.2021.
7. Blockchain: is it still the great accountancy disruptor? [Электронный ресурс] // АССА. – Режим доступа: <https://www.accaglobal.com/pk/en/student/sa/features/blockchain>. — Дата доступа: 06.12.2021.
8. Пустобаева, О. Н. Перспективы развития криптовалюты и блокчейн-технологий / О. Н. Пустобаева // Инновационное развитие науки и образования: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 12 января 2021 года. – Пенза : "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021. – С. 24–26.
9. Kouhizadeh, M. Blockchain technology and the sustainable supply chain: Theoretically exploring adoption barriers / M. Kouhizadeh, S. Saberi, J. Sarkis // International Journal of Production Economics. – 2021. – Vol. 231. – P. 107831.