

УДК 330:657.1

EDN: ХТКННА

Попова Э. В., Куденко М. С.Донбасский государственный технический университет***E-mail: Nora00@list.ru***ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕТЕ И АУДИТЕ**

Рассмотрены перспективы использования современных цифровых технологий, которые существенно влияют на различные сферы человеческой деятельности, включая бухгалтерский учет и аудит. Развитие информационных технологий способствует улучшению процессов обработки данных, автоматизации рутинных задач и повышению общей эффективности работы бухгалтерских и аудиторских служб. Проанализированы преимущества и недостатки внедрения этих технологий. Основываясь на анализе международного опыта и оценке различных видов цифровых инструментов, применяемых в данных областях, можно сделать вывод о необходимости активного использования этих технологий. Это требует от специалистов не только новых знаний и навыков, но и непрерывного улучшения и приспособления к стремительно изменяющимся условиям. Основное внимание в статье уделено анализу текущего состояния применения цифровых решений, включая программные продукты для автоматизации бухгалтерских процессов, системам анализа данных и новейшим разработкам. Выявлены ключевые тенденции и перспективы развития цифровых технологий в учетно-аудиторской деятельности.

Ключевые слова: *цифровые технологии, бухгалтерский учет, аудит, облачные технологии, блокчейн, Интернет вещей, искусственный интеллект, технологии работы с большими массивами данных, профессиональное развитие.*

Проблема и её связь с научными и практическими задачами. В современном мире цифровые технологии оказывают значительное влияние на различные сферы общественной жизни и отрасли экономики. Тенденция использования новых технологий в бухгалтерском учете и аудите способствует трансформации профессиональной деятельности бухгалтеров и аудиторов, а также приводит к существенным изменениям в управлении деятельностью компании.

Исследованием теоретических и практических вопросов, связанных с внедрением информационных технологий в бухгалтерский учет, занимались многие ученые и практики. Среди них можно отметить работы Р. П. Бульги, И. В. Сафоновой, В. А. Николаева, В. М. Селезнева, Т. Ю. Дружиловской и Э. С. Дружиловской, которые проанализировали преимущества, недостатки и перспективы использования современных технологий в профессиональной деятельности бухгалтеров и аудиторов [1–3].

Разделяя мнение ученых касательно необходимости актуализации теоретических

основ бухгалтерского учета согласно развитию информационных технологий, необходимо обозначить первоочередность изучения новейших технологий в контексте их воздействия на организацию бухгалтерского учета и совершенствование профессиональной деятельности бухгалтеров и аудиторов.

Постановка задачи заключается в исследовании современных технологий, которые обуславливают изменение подходов к выполнению задач по бухгалтерскому учету и аудиту деятельности предприятий.

Изложение материала. Весомые макроэкономические изменения последних десятилетий являются следствием трансформационных эффектов новейших информационных и коммуникационных решений, способствующих формированию цифровой экономики. По мнению некоторых авторов, такие преобразования ускоряют экономические и социальные процессы, повышая их качество. Изменения охватывают не только систему бухгалтерского учета, но и всю систему информационного обеспечения управления предприятием.

Современные технологии, такие как облачные вычисления, блокчейн и искусственный интеллект, оказывают значительное влияние на бухгалтерский учет и аудит, обеспечивая новые возможности и способы обработки данных. Важно отметить, что применение данных технологий требует адаптации и соответствующей подготовки специалистов, что способствует повышению качества и эффективности учета и аудита.

Например, облачные технологии дают дополнительные возможности для хранения и обработки данных, обеспечивая доступ к информации из любой точки мира с использованием Интернета. Облачные технологии позволяют автоматизировать множество процессов, снижая затраты и повышая эффективность работы.

В процессе изучения материала по данной теме удалось выявить, что использование облачных технологий в бухгалтерском учете предоставляет ряд преимуществ:

- переход с бумажного на электронный формат работы и хранения данных. Облачные технологии позволяют отказаться от бумажных документов в пользу электронных, что значительно упрощает процесс хранения и доступа к данным;

- обеспечение непрерывности бизнеса через автоматическое резервное копирование и быстрое восстановление данных в случае их утраты, что особенно важно в условиях возможных технических сбоев или кибератак;

- мобильность доступа к базам данных из любой точки с использованием Интернета. Благодаря данным технологиям сотрудники могут работать удаленно, что важно и необходимо при определенных обстоятельствах;

- обновление программных продуктов и улучшение программного обеспечения происходят автоматически, обеспечивая своевременное получение новейших версий и повышение надежности и функциональности программ;

- масштабируемость инфраструктуры в зависимости от роста бизнеса. Облачные

технологии позволяют легко увеличивать или уменьшать объем используемых ресурсов в соответствии с потребностями компании, что исключает необходимость затрат на покупку и обслуживание собственного оборудования;

- снижение капитальных затрат дает возможность компаниям сократить расходы на ИТ-инфраструктуру и уделять больше внимания основным бизнес-процессам;

- непрерывность бизнеса благодаря постоянному резервному копированию и хранению копий баз данных в облаке с возможностью их восстановления, например после аварии, что гарантирует сохранность данных и минимизирует риск потери информации в случае непредвиденных обстоятельств [3].

Однако существуют и определенные проблемы использования данной технологии:

- необходимость постоянного подключения к сети Интернет. В случае отсутствия доступа к сети работа с облачными сервисами становится невозможной;

- проблемы доступа в удаленных населенных пунктах. В регионах с недостаточно развитой интернет-инфраструктурой использование облачных технологий может быть затруднено;

- необходимость четких соглашений по уровням обслуживания и мер безопасности. Компании должны внимательно выбирать провайдеров облачных услуг, учитывая их надежность, уровень безопасности и качество предоставляемых услуг [2].

В США, Германии, Японии, Великобритании предлагают следующие варианты использования облачных технологий:

- использование ресурсов ИТ-инфраструктуры провайдера на условиях аренды или, другими словами, инфраструктуру как услугу. Клиент использует инфраструктуру для установки любого программного обеспечения и приложений (на базе различных технологических платформ) и выполнения бизнес-операций. Провайдер предоставляет и обслуживает

серверы, хранилища данных, сетевые компоненты;

– использование IT-инфраструктуры и платформы провайдера на условиях аренды.

Так, оператор GigaCloud предлагает перевод программы продуктов, которые разработаны на платформе «1С», и соответствующей базы данных на облачный сервис — в Интернет с использованием программного продукта «1С: Фреш» [2]. Безусловно, переход на подобные продукты не только существенно облегчит работу бухгалтера за счет автоматизации технических процедур, круглосуточной технической поддержки, скорости работы и возможности работать двум и более работникам одновременно, но и будет способствовать распространению практики использования облачных технологий в учете и других сферах профессиональной деятельности.

Сотрудники бухгалтерии в этом случае ориентируются на информацию, получаемую от других подразделений. Эти данные служат основой для разработки политики бухгалтерского учета, формулирования выводов и составления финансовой отчетности [2].

Технологии программных роботов (RPA) и искусственного интеллекта (AI) открывают новые возможности для автоматизации бизнес-процессов в сферах бухгалтерского учета и аудита. Эти технологии способны выполнять рутинные, стандартизированные задачи, освобождая специалистов для более сложной аналитической работы [3].

Проанализируем преимущества использования RPA и AI:

– увеличение скорости и точности выполнения задач. Например, программные роботы и алгоритмы искусственного интеллекта могут выполнять задачи быстрее и с меньшим количеством ошибок, чем человек;

– снижение ошибок и улучшение качества данных. Автоматизация процессов снижает вероятность человеческих ошибок и обеспечивает более точные и надежные данные;

– возможность обработки больших объемов информации. Технологии искусственного интеллекта (AI) и программных роботов (RPA) способствуют эффективной обработке и анализу больших объемов данных, что невозможно осуществить вручную;

– снижение затрат на выполнение рутинных операций. Автоматизация процессов позволяет сократить затраты на выполнение таких задач, освобождая ресурсы для более важных направлений деятельности [3].

Необходимо отметить, что в данных технологиях есть и определенные проблемы:

– во-первых, высокие первоначальные затраты на внедрение технологий. Разработка и внедрение решений на базе AI и RPA требуют значительных финансовых вложений;

– во-вторых, необходимость обучения и переподготовки персонала. Специалисты должны обладать новыми навыками и знаниями для эффективного использования этих технологий;

– в третьих, риски, связанные с безопасностью данных и конфиденциальностью информации, а именно использование технологий AI и RPA требует тщательного контроля за безопасностью и защитой данных [3].

Следует отметить также то, что, как предполагают эксперты, неавтономные роботы будут использоваться прежде всего банками, страховыми, телекоммуникационными и энергетическими компаниями, а также компаниями газо- и водоснабжения.

Как показал опрос бухгалтеров из разных стран мира, проведенный организацией KPMG (КПМГ) — аудиторской компанией, входящей в «большую четверку» крупнейших в мире аудиторских фирм, совместно с ACCA и CA ANZ, большинство бухгалтеров считает, что роботизация бизнес-процессов действительно открывает перед компаниями широкие возможности. При этом к основным преимуществам RPA, по словам Дж. Лион, которая исследует перспективы бухгалтерского дела для

организации АССА, следует отнести усиление контроля и ускорение обработки финансовой информации [3].

В процессе анализа были выявлены актуальные направления и также будет уместно привести примеры использования AI в учете и аудите:

– анализ данных и прогнозирование, таким образом искусственный интеллект способен анализировать большие объемы данных и выявлять скрытые закономерности, что улучшает точность прогнозирования финансовых результатов и оценки рисков;

– обнаружение аномалий и мошенничества — это означает, что AI-системы могут отслеживать транзакции в режиме реального времени, выявляя подозрительные действия и предотвращая мошенничество;

– автоматизация бухгалтерских операций, а именно использование программных роботов для выполнения рутинных задач, таких как обработка счетов, управление дебиторской и кредиторской задолженностью.

Технология блокчейн обеспечивает создание базы данных, которая защищена от фальсификации или уничтожения записей благодаря высокому уровню защиты, обеспечивая прозрачность и уверенность в правах собственности и истории активов. Это особенно важно для учета и аудита, где надежность и точность данных имеют первостепенное значение [2].

Обозначим преимущества блокчейн:

– во-первых, высокий уровень безопасности данных — обеспечение защиты данных от несанкционированного доступа и изменений;

– прозрачность и возможность проверки всех операций, то есть транзакции регистрируются и могут быть проверены в любое время, что обеспечивает прозрачность и доверие;

– снижение рисков мошенничества и ошибок, когда использование данной технологии снижает вероятность мошеннических действий и ошибок в данных;

– автоматизация процессов через смарт-контракты, что позволяет автоматизиро-

вать выполнение условий соглашений, упрощает процессы и снижает затраты.

Обобщим проблемы, существующие у данной технологии:

– сложность интеграции блокчейн с существующими системами — это означает, что блокчейн требует значительных усилий и адаптации существующих ИТ-систем;

– создание и внедрение блокчейн-решений требуют значительных финансовых и временных ресурсов;

– ограниченная масштабируемость и скорость обработки транзакций, то есть в некоторых случаях эта технология может быть менее эффективна по сравнению с традиционными системами из-за ограниченной скорости обработки транзакций.

Рассмотрим актуальные направления и примеры использования блокчейн в учете и аудите:

1. Создание прозрачных и защищенных реестров активов.

2. Автоматическая проверка и запись всех операций, что облегчает соответствие законодательным нормам.

3. Смарт-контракты для автоматизации аудиторских процессов, что упрощает выполнение условий договоров и уменьшает необходимость ручного контроля.

Отдельные источники по данной теме исследования отмечают, что блокчейн, как способ использования современных наук шифрования, позволяет организациям совместно использовать общую инфраструктуру для хранения базы данных. То есть эта технология создает предпосылки для отображения обеих сторон транзакции одновременно в общей книге в реальном времени, даже если каждый бухгалтер и аудитор, каждая компания ведут частную базу данных [2].

Существует мнение некоторых ученых о том, что потребность в традиционном учете с двойной записью отпадет, поскольку проверка добросовестности и законности бухгалтерского учета будет полностью автоматизирована. В будущем бухгалтеры и аудиторы будут больше рабо-

тать с вопросами, которые требуют профессионального суждения и предоставления экспертной помощи [3].

Кроме указанного, целесообразно обратить внимание на вопросы методического характера. Так, ссылки на транзакции, которые имеют в блокчейн высокую защищенность, касаются прежде всего внешних расчетных операций, однако в части внутренних операций применение данной технологии сегодня по вышеупомянутым причинам является проблематичным. Соответственно профессиональная деятельность бухгалтеров и аудиторов претерпит определенные изменения, однако не такие кардинальные, как утверждают отдельные эксперты в этой области

Таким образом, говорить о полной идентичности транзакций в бухгалтерском учете и блокчейн, и широком применении данной технологии в учете и аудите рано. Вместе с тем нельзя полностью отвергать перспективу применения технологии блокчейн как инструмента бухгалтерского учета [2].

Некоторые авторы утверждают, что на предприятиях большие данные генерируются также в результате внедрения технологий Интернета вещей. Внедрение этой технологии открывает новые перспективы совершенствования организации и первичного учета на предприятии. Так, в результате оснащения основных узлов и механизмов станков и машин датчиками, исполнительными и контролирующими устройствами и процессорами во время производственного процесса осуществляется сбор аналитических данных. При условии их соответствующей обработки (например, фильтрации по заданным параметрам и заполнения шаблона данных) и передачи в информационные системы бухгалтерского учета автоматически будет формироваться база данных о состоянии оборудования и соответствующих производственных процессах. Это исключит необходимость составления и передачи первичных документов традиционным пу-

тем и позволит обеспечить высокую достоверность и оперативность сбора первичных данных. В результате возникает необходимость трансформации профессиональной деятельности бухгалтеров и аудиторов [1].

Необходимо выделить основные этапы внедрения цифровых технологий. Внедрение которых в бухгалтерский учет и аудит требует комплексного подхода, включающего подготовку специалистов, внедрение технологий, адаптацию процессов, постоянный мониторинг и улучшение.

Очевидно, что подготовка специалистов должна включать:

1. Необходимость обучения новым технологиям и методам работы.
2. Переобучение действующих специалистов для соответствия новым требованиям.

Перечислим, для чего будут внедряться описанные выше технологии:

- внедрение облачных решений для хранения и обработки данных;
- использование AI для анализа данных и автоматизации задач;
- интеграция блокчейн для обеспечения безопасности и прозрачности данных.

Таким образом, адаптация процессов будет заключаться:

- во внедрении RPA для выполнения рутинных задач;
- в адаптации существующих ИТ-систем для работы с новыми технологиями.

Необходимо отметить, что для мониторинга и улучшения требуется постоянный контроль качества данных и процессов; регулярное обновление используемых технологий; анализ и оценка эффективности внедренных решений и их влияние на бизнес-процессы. Таким образом, внедрение исследованных технологий обеспечит новый уровень автоматизации и точности процессов [3].

Выводы и направление дальнейших исследований. Результаты исследования показывают, что цифровизация бухгалтерских и аудиторских процессов может значительно повысить качество финансовой

отчетности, сократить затраты времени и ресурсов на обработку данных, а также улучшить выявление и управление рисками. Применение таких технологий в этой области обеспечит новый уровень автоматизации и точности процессов. Тем не менее успешное внедрение цифровых технологий требует не только технических знаний, но и изменения организационной культуры и подходов к управлению. В статье обозначены направления для дальнейших исследований, включая изучение новых технологических тенденций и их влияние на учетно-аудиторскую практику. Таким образом, изучение данной темы представляет собой комплексный обзор и анализ применения цифровых технологий в

учете и аудите, а также предлагает практические советы и идеи для будущего изучения. Необходимо продолжить исследования в данной области, уделяя внимание не только техническим аспектам внедрения технологий, но и вопросам подготовки и переподготовки специалистов. Особое внимание следует уделять вопросам безопасности данных и конфиденциальности информации при использовании цифровых технологий в учетной и аудиторской практике. Современные технологии предоставляют уникальные возможности для повышения эффективности и качества учета и аудита, а их активное внедрение станет важным шагом на пути к цифровизации экономики в целом.

Список источников

1. Булыга Р. П., Сафонова И. В. Трансформация методологии аудита в связи с использованием технологий блокчейн и DLT // Учет. Анализ. Аудит. 2021. № 8 (5). С. 6–13.
2. Николаев В. А., Селезнев В. М. Блокчейн и цифровое будущее. Обещания новой технологии против реальности // Аудит. 2019. № 2. С. 38–42.
3. Дружиловская Т. Ю., Дружиловская Э. С. Модернизация финансовой отчетности организаций в условиях цифровой экономики // Учет. Анализ. Аудит. 2019. № 6 (1). С. 50–61.

© Попова Э. В., Куденко М. С.

Рекомендована к печати д.э.н., проф. каф. государственного аудита ДонГТУ Гришко Н. В., д.э.н., проф., финансовым директором ООО «ИДА ТРЕЙД» Шульженко Л. Е.

Статья поступила в редакцию 30.06.2024.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Попова Элеонора Викторовна, старший преподаватель каф. государственного аудита Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Россия, e-mail: Nora00@list.ru

Куденко Марина Сергеевна, старший преподаватель каф. государственного аудита Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Россия

***Popova E. V., Kudenko M. S.** (Donbass State Technical University, Alchevsk, Russia, *e-mail: Nora00@list.ru)

DIGITAL TECHNOLOGIES IN ACCOUNTING AND AUDIT

The prospects of using modern digital technologies, which have a significant impact on various areas of human activity, including accounting and audit, are considered. The development of information technology is improving data processing, automating routine tasks and increasing the overall efficiency of accounting and audit services. The advantages and disadvantages of implementing

these technologies are analyzed. Based on an analysis of international experience and an assessment of the different types of digital tools used in these areas, it can be concluded that there is a need to make active use of these technologies. This requires professionals not only to acquire new knowledge and skills, but also to continuously improve and adapt to a rapidly changing environment. This requires professionals not only to acquire new knowledge and skills, but also to continuously improve and adapt to a rapidly changing environment. The article focuses on analyzing the current state of application of digital solutions, including accounting automation software products, data analytics systems and the latest developments. It identifies the main trends and prospects for the development of digital technologies in accounting and audit activity.

Key words: digital technologies, business accounting, audit, cloud technologies, blockchain, Internet of things, artificial intelligence, technologies for handling large data sets, professional development.

References

1. Bulyga R. P., Safonova I. V. Transforming audit methodology with the use of blockchain and DLT technologies [Transformaciya metodologii audita v svyazi s ispol'zovaniem tekhnologij blokchejn i DLT]. *Accounting. Analysis. Auditing*. 2021. No. 8 (5). Pp. 6–13. (rus)

2. Nikolaev V. A., Seleznev V. M. Blockchain and the digital future. Promises of a new technology versus reality [Blokchejn i cifrovoe budushchee. Obeshchaniya novoj tekhnologii protiv real'nosti]. *Audit*. 2019. No. 2. Pp. 38–42. (rus)

3. Druzhilovskaya T. Yu., Druzhilovskaya E. S. Modernizing financial reporting for digital economy organizations [Modernizaciya finansovoj otchetnosti organizacij v usloviyah cifrovoj ekonomiki]. *Accounting. Analysis. Auditing* 2019. No. 6 (1). Pp. 50–61. (rus)

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Popova Eleonora Viktorovna, Senior Lecturer of the Department of State Audit
Donbass State Technical University,
Alchevsk, Russia
e-mail: Nora00@list.ru

Kudenko Marina Sergeievna, Senior Lecturer of the Department of State Audit
Donbass State Technical University,
Alchevsk, Russia