

**СОВРЕМЕННЫЙ АУДИТ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ****Алексей Владимирович ПЕТУХ ^a, Маргарита Фридриховна САФОНОВА ^b**

^a кандидат экономических наук, доцент кафедры аудита,
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина (Кубанский ГАУ),
Краснодар, Российская Федерация
petuh.a@kubsau.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 1589-0702

^b доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой аудита,
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина (Кубанский ГАУ),
Краснодар, Российская Федерация
safsf@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5825-4316>
SPIN-код: 1863-4932

* Ответственный автор

История статьи:

Reg. № 630/2019
Получена 27.09.2019
Получена в доработанном
виде 04.10.2019
Одобрена 09.10.2019
Доступна онлайн
15.10.2019

УДК 657.631

JEL: M41

Аннотация

Предмет. В современных реалиях в процессе выполнения трудовых функций повсеместно используются цифровые технологии. Аудит не является исключением. Это в первую очередь связано с компьютеризацией бухгалтерского учета, трудоемкостью выполнения аудиторских процедур. Ряд задач решается аудиторами с помощью математических моделей анализа. Комплексное, автоматизированное отражение исторических фактов хозяйственной жизни и внедрение ИТ-контроля – это уже ближайшая перспектива. Разработка и внедрение таких технологий требует немалых усилий как технологических, материальных, так и образовательных. Когнитивные технологии приведут к трансформационным изменениям в методологии проведения аудита.

Цели. Провести комплексное исследование методов цифрового непрерывного аудита, совокупности его элементов, приемов и способов для формирования современной парадигмы аудита.

Методология. Используются общенаучные и специальные методы исследования: индукция, дедукция, анализ, синтез, систематизация.

Результаты. Определены элементы цифрового непрерывного аудита, включающие специализированные компьютерные программы, оптимизирующие аудиторские процедуры, технологии блокчейн, искусственный интеллект, когнитивные технологии. Доказано, что применяя методику цифрового аудита, особое внимание следует уделять транзакциям, подверженным существенным рискам.

Область применения. Результаты проведенного анализа развития ИТ-технологий в сфере аудиторской деятельности, а также сформулированные предложения могут быть применены в теории и практике аудита.

Выводы. С развитием цифрового аудита будет трансформироваться и технология проведения аудита. Автоматизированная обработка данных, электронный документооборот, удаленный доступ к любой информационно-аналитической системе делают аудиторские проверки на месте расположения экономического субъекта нецелесообразными.

Ключевые слова:

цифровой аудит, ИТ-системы,
автоматизация, технология
блокчейн

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Петух А.В., Сафонова М.Ф. Современный аудит в условиях цифровизации экономики: проблемы и перспективы развития // *Международный бухгалтерский учет*. – 2019. – Т. 22, № 10. – С. 1154 – 1169.
<https://doi.org/10.24891/ia.22.10.1154>

В течение порядка тридцати лет существования аудита в России происходит постоянное его эволюционирование, о чем свидетельствуют не только аналитические данные, представленные различными рейтинговыми агентствами, но и глубокие исследования, проведенные учеными [1–3].

Трансформация аудита, как в России, так и за рубежом, с этапа подтверждающего, сплошного аудита до когнитивного аудита, концептуальной основой которого является профессиональное суждение аудитора, на этом не заканчивается [4]. Новые технологии в обозримом будущем кардинальным образом преобразуют большинство отраслей, и аудит не будет являться исключением.

Следует принимать во внимание, говоря о развитии аудита и как профессии и как науки, тот факт, что в существующих реалиях в процессе оказания аудиторских услуг анализируется качество учетно-аналитической информации, которая подготовлена автоматизировано при помощи специализированных программ. В связи с этим ряд исследователей рассматривают аудит как набор автоматизированных процедур, при помощи которых происходит сбор, систематизация и анализ информации, необходимой для выражения мнения о достоверности и полноте отчетности [5].

Достаточно длительный промежуток времени основная функция, которую выполнял аудитор, сводилась к обработке цифровой информации, в частности анализировались показатели отчетности в целях устранения репутационных рисков проверяемого экономического субъекта. Но следует отметить, что научно-технический, социально-экономический прогресс не стоит на месте и все большее количество рисков требуют от аудиторского сообщества долгосрочного определения дальнейшего развития и взаимодействия с окружающей информационной средой. Аудит должен

действовать на опережение, не устраняя уже существующие риски, а предотвращая их, то есть он должен носить диагностический характер.

В течение последних 5–7 лет в геометрической прогрессии увеличилось количество учетно-аналитической, юридической и иной информации, которую изучают аудиторы. Уже доказано, что не всегда профессиональное суждение аудитора и выборочные методы исследования позволяют качественно оказать аудиторские услуги [6].

Вопросы качества оказания аудиторских услуг важны для всех пользователей учетно-аналитической информации и поэтому применение выборочных методов исследования отойдет на второй план. Для пользователей отчетности важно, чтобы все транзакции экономических субъектов были подвержены аудиту, в связи с чем должно произойти объединение нескольких технологий. Облачные технологии позволяют осуществить сбор объемных учетно-аналитических и иных данных, после чего алгоритмизация, глубокое обучение и машинное обучение обеспечат качественно новый обзор, который будет транслироваться через телекоммуникационную систему 5G в сто раз быстрее 4G. «Мир аудита, в котором вы выросли, изменится в результате этих технологий. Вы будете двигаться в сторону непрерывного аудита»¹.

Хорошим примером влияния развития технологий на бизнес является начало применения радиочастотных меток RFID². Благодаря применению данной технологии значительно упрощаются складские и логистические функции, а также это позволяет автоматически создавать регистры прихода и отпуска товаров без участия бухгалтеров.

¹ Современные технологии могут привести к аудиту в реальном времени // GAAP.ru. Декабрь, 2018. URL: https://gaap.ru/articles/Sovremennye_tekhnologii_mogut_privesti_k_auditu_v_realnom_vremeni/

² RFID (англ. Radio Frequency IDentification – радиочастотная идентификация).

В данной ситуации обязанность бухгалтера в контроле движения ТМЦ практически отпадает, что значительно снижает трудоемкость учета, и для организации это приносит сразу два плюса: *во-первых*, уменьшается вероятность ошибки в учете; *во-вторых*, благодаря снижению трудоемкости учета, возможно сокращение численности штата бухгалтерии.

Для контроля правильности работы системы учета необходимо наличие персонала, производящего обслуживание данной системы, однако при успешной настройке данной системы организациям будет достаточно небольшого количества специалистов, вплоть до одного, для исправления возникающих ошибок и незначительных изменений работы системы. При применении данной системы все операции проводятся с минимальными задержками во времени и минимизацией влияния человека.

Другой положительной стороной развития технологий является то, что вследствие развития различных сервисов (SBiS, Контур и др.) аудитор, благодаря всего нескольким щелчкам мыши, может узнать о наличии связанных сторон, судебных разбирательств, которые компании не желают раскрывать перед аудитором.

Крупные аудиторские организации часто имеют разработанные самостоятельно программные продукты, защищенные каналы обмена информацией между сотрудниками, систему распределения сотрудников по проектам.

Как правило, аудиторы владеют компьютерными технологиями на более высоком уровне и следят за изменениями в законодательстве более активно и внимательно, чем рядовой бухгалтер.

Для того чтобы понимать насколько сильно глобальная информатизация и цифровизация

оказали влияние на профессии бухгалтера, аудитора, внутреннего аудитора, было проведено сравнение профессиональных стандартов, обусловленных структурированием системы функций, которые выполняются данными специалистами (табл. 1).

Рассматривая ключевые направления развития аудиторских услуг, продиктованные реалиями времени и практической необходимостью, можно констатировать, что проблемы налогового консультирования, амнистии капиталов и противодействие мошенническим действиям в организациях различных сфер деятельности являются наиболее востребованными у потребителей.

В существующих реалиях клиенты хотят видеть аудиторов не просто бухгалтерами, юристами или налоговыми консультантами, но и программистами, специалистами по работе с большими массивами данных не только учетного характера, но и планово-экономической, технической информацией, которая с разных сторон характеризует производственную и финансовую деятельность организации и позволяет в совокупности предвидеть различные виды рисков предпринимательской деятельности. Эксперты ACCA (*англ.* Association of Chartered Certified Accountants – Ассоциация дипломированных сертифицированных бухгалтеров) считают, что компьютерная грамотность становится базовым навыком, который будет востребован всегда³.

Различные передовые информационно-аналитические технологии занимают достаточное место в работе аудиторов, и поэтому при подборе кадров работодатели, владельцы аудиторских компаний стремятся нанять специалистов, у которых навыки и умения в области информационных технологий также находятся на достаточно

³ Стародубцева В. Будущее финансовой профессии // dp.ru. Август 2018. URL: https://www.dp.ru/a/2018/08/24/Budushhee_finansovoj_profes

высоком уровне. Об этом свидетельствует и опрос, проведенный международной рекрутинговой компанией «Haуs» среди работников бухгалтерских и финансовых служб, которые утверждают, что по сравнению с прошлым 2018 г. у работодателей возрос спрос на их компьютерные навыки более чем на 40%⁴.

Существенные изменения в области аудита также будут связаны с технологией блокчейн, которая, получив повсеместное распространение в области учета, анализа, является наиболее прозрачным вариантом отражения транзакций и даст возможность осуществлять проверку системных, повторяющихся операций непрерывно во времени, блокируя недобросовестные действия.

Следует понимать, что блокчейн – это технология, которая повышает доверие, минимизирует объем обрабатываемых стандартных операций, но она не может заменить функции, выполняемые аудитором, в частности решение стратегических задач по повышению эффективности бизнес-процессов. Но в то же время учет фактов хозяйственной жизни не подразумевает достоверность финансового состояния экономического субъекта, так как объектом учетной деятельности являются данные, которые первоначально могут быть недостоверными и любая технология, в том числе и блокчейн, не устранит эту проблему.

Анализ учетно-информационных потоков все же является прерогативой человека. Роботизация монотонно повторяющихся операций или, как ее еще называют, интеллектуальная автоматизация является ключевой базой, организовав которую, экономические субъекты начинают применять более продвинутые инструменты

автоматизации, такие как машинное обучение, «умные» чат-боты и искусственный интеллект.

По мнению ряда ученых, специалистам-аудиторам в ближайшем времени необходимо будет освоить технологии искусственного интеллекта⁵. Свободное время, которое появится в результате применения технологии блокчейн, может быть использовано аудиторами в целях детального анализа отражения нестандартных операций, которые выбиваются из общего контекста учетно-аналитического пространства экономического субъекта.

Изучая зарубежные информационные источники, можно утверждать, что в течение последних 2–3 лет крупнейшие аудиторские компании мира, входящие в состав большой четверки, стремительно развивают инновационные направления аудита (в частности, KPMG), которые дают возможность адаптировать вычислительную мощность и аналитические возможности высокоразвитых приложений, таких как когнитивная технология и аналитика данных для аудита^{6,7}.

В связи с этим более оправданно использовать передовые технологии обработки больших массивов информации, в частности когнитивные технологии. Применение данной технологии в аудите имеет ряд преимуществ, которые представлены на *рис. 1*.

Особенности когнитивной технологии заключаются в том, что в процессе выполнения аудиторских процедур используется различного рода информация,

⁵ Пятков М.Л. Айеша Ханна: «Нужно ли бухгалтерам бояться искусственного интеллекта?» // BUH.ru. Апрель, 2019. URL: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fbuh.ru%2Farticles%2Fdocuments%2F87237%2F&d=1>

⁶ KPMG: Harnessing the Power of Cognitive Technology to Transform the Audit. URL: <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/us/pdf/2017/02/harnessing-the-power-of-cognitive-technology-to-transform-the-audit.pdf>

⁷ Macaulay M.T. How Cognitive Tech Is Revolutionizing the Audit. January 18, 2017. URL: <https://www.financialexecutives.org/Topics/Strategy/How-Cognitive-Tech-Is-Revolutionizing-the-Audit.aspx>

⁴ Мартиндейл Н. Аудитор нового времени // GAAP.ru. Ноябрь, 2018. URL: https://gaap.ru/articles/Auditor_novogo_vremeni/

получаемая из нестандартных источников, в частности из Интернет-ресурсов, социальных сетей, которая далее сопоставляется с информацией, поступившей из внутренних источников. Существует такое явление как Интернет вещей. По оценкам, уже около 20 миллиардов физических объектов подсоединены к Интернету. Через десятилетие их будет триллион, что предоставит в распоряжение компаний просто невообразимые объемы данных. В результате сопоставления различного рода информации у аудиторов появляется возможность оценить стратегические риски бизнес-процессов и разработать меры по их предупреждению.

Когнитивная система аудита строится на трех базовых элементах, которые представлены на рис. 2. Это автоматизация и цифровизация, анализ информации, когнитивные технологии.

Обобщая сказанное, следует подчеркнуть, что когнитивные технологии группируют систему возможностей, включая распознавание рисунков и изображений, сбор учетно-аналитической и прочей информации, прогнозную аналитику, обучение при помощи средств автоматизации в целях оценки информации и формирования аудиторских суждений по различным областям.

Не стоит обходить стороной и тот факт, что современный мир, все сферы человеческой деятельности опутаны «всемирной паутиной». Поэтому в процессе оказания аудиторских услуг есть смысл организовать электронные хранилища, которые будут содержать не только проаудированную отчетность, но и иную рабочую документацию, собранную в процессе проверки, доступ к которой может быть у всего аудиторского сообщества через электронный ресурс саморегулируемой организации (СРО), в состав которой входит аудиторская организация. Это позволит накапливать информацию об экономических субъектах и на долгосрочную перспективу

прогнозировать вероятные риски микро- и макроуровня.

Применяя методику цифрового аудита, особое внимание следует уделять транзакциям, подверженным существенным рискам. При этом приоритетной является информация, которую аудитор получил не из внутренних бухгалтерских документов, а опосредованная информация, которая получена:

- в процессе андеррайтинга контрагентов, при помощи специализированных информационных сервисов (SBiS, Контур и др.);
- непосредственно при автоматизации учета выручки от продаж (ККТ, сканеры штрих-кодов), поступления, перемещения, выбытия МПЗ (RFID метки, сканеры);
- в процессе анализа электронного документооборота с помощью ЭЦП;
- в результате оперативного контроля некорректного или неполного отражения фактов хозяйственной жизни (ФХЖ) при закрытии периода с использованием учетных программ;
- при помощи гибкой настройки учетных функций в конфигураторе учетных программ и т.д.

Контроль, осуществляемый аудиторскими организациями, может быть непрерывным и более эффективным, если использовать объективную и независимую информацию, что и позволяют сделать все перечисленные автоматизированные учетно-контрольные системы.

Инструментарий аудиторских процедур также значительно изменился по сравнению с недавним прошлым, появилось множество специализированных программ, позволяющих значительно рационализировать проведение аудита и оказание прочих услуг. Особенно данные программные продукты (такие, как

IT-Audit, Audit XP) значительно упрощают работу индивидуальных аудиторов и некрупных аудиторских организаций. Такие программные продукты учитывают все изменения в законодательстве, имеют встроенные шаблоны рабочих документов, самостоятельно рассчитывают уровни существенности для проведения аудита, сохраняют все задокументированные результаты аудиторских процедур. Благодаря всему этому аудитор тратит меньше времени на расчеты, подготовку документов к сдаче и, соответственно, за один и тот же период времени аудитор может выполнить больший объем работы.

Концентрация, обработка цифровой информации при помощи IT-Audit, Audit XP и др., работа с базами данных клиента посредством «выгрузки» максимально сокращают трудовые и временные затраты аудитора и при этом формируется гибкая структура данных. При этом создается база данных контролирующего органа – центральное хранилище, формируемое при интегрировании данных из ресурсов, созданных по итогам проверок. В эту базу непрерывно и постоянно загружаются результаты проверок, по которым можно анализировать эффективность контроля и динамику изменений в финансовых нарушениях проверенных экономических субъектов.

Поэтому, если смотреть на более отдаленную перспективу, тотальная интеллектуальная автоматизация, которая будет ключевым инструментом учета и анализа, произведет революцию в области аудиторской деятельности, изменив в корне ее концепцию. Аудит будет проводиться в режиме реального времени и основываться на обработке большого массива не только учетных данных, но и информации по всем бизнес-процессам, зафиксированной при помощи технологии блокчейн, которая повышает доверие к ней.

Понимая, что блокчейн является только способом, технологией, дающей возможность оптимизировать процесс и сократить трудозатраты на выполнение монотонных, стандартных операций, тем самым освободив время и человеческий ресурс для выполнения более интеллектуальных задач, нельзя забывать, что учет фактов хозяйственной жизни не означает достоверное отражение финансового состояния хозяйствующего субъекта. Так как объектом учетно-аналитической системы выступают определенные сведения, данные, которые изначально по своей сути могут являться недостоверными, то технологии блокчейн будут неспособны выполнить существующие задачи. Основная роль в этом процессе так же, как и сейчас, будет отведена специалисту – аудитору.

Как уже было сказано, специализированные аудиторские программы в значительной степени упрощают работу аудиторов. И сегодняшняя тенденция всеобщей автоматизации подтверждает, что в будущем множество функций аудитора могут быть полностью автоматизированными, и аудитору необходимо будет лишь правильно установить в программе параметры аудита и уже на основании профессионального суждения установить определенные границы проводимого аудита. Однако несмотря на автоматизацию многих операций аудитору необходимо проводить процедуры, подразумевающие фактическое наличие IT-процедур контроля на предприятии.

Работа аудитора в ближайшем будущем будет иметь тенденцию к дальнейшей автоматизации выполнения аудита и прочих услуг. Однако несмотря на то, что автоматизация снижает трудоемкость работы, аудитору всегда будет необходимо уделять пристальное внимание аспектам, изложенным в следующих международных стандартах аудита.

1. МСА 315 «Выявление и оценка рисков существенного искажения посредством изучения организации и ее окружения».
2. МСА 320 «Существенность при планировании и проведении аудита».
3. МСА 450 «Оценка искажений, выявленных в ходе аудита».
4. МСА 540 «Аудит оценочных значений».

В отношении указанных МСА полная автоматизация пока невозможна, так как для проведения качественного аудита необходимо профессиональное суждение аудитора и широкое использование работы экспертов [7].

Говоря о недостатках цифровизации аудита, следует остановиться и на преимуществах, которые дают передовые технологии, в частности:

- более высокий уровень согласованности в действиях аудиторов в процессе выполнения аудиторских процедур при использовании соответствующих возможностей аудиторской программы;
- более детализированные результаты поиска, которые полностью идентифицируют причины нарушений;
- выявление завуалированных связей между экономическими субъектами, людьми, аффилированными лицами, событиями;
- большая вероятность установления нестандартных подозрительных операций, которые «выбиваются» из общего ряда транзакций, на основе тотальной сплошной проверки фактов хозяйственной жизни, что становится возможным при использовании цифровых технологий;
- возможность непрерывного мониторинга возникновения угроз появления мошенничества.

Развитие технологий может оказать положительное влияние и на выполняемые

функции аудиторов: *во-первых*, это, конечно, роботизация профессионального суждения, *во-вторых*, дальнейшая автоматизация «полевых» и документальных процедур. Вторая перспектива наиболее привлекательна для аудиторов, так как трудоемкость аудита может снизиться в разы (табл. 2).

Таким образом, ключевыми тенденциями развития профессий бухгалтера и аудитора сегодня являются:

- снижение трудоемкости работ, выполняемых бухгалтером и аудитором;
- появление функции анализа исторической информации и высокоточного прогнозирования будущих результатов деятельности у бухгалтеров;
- развитие «удаленных» процедур учета и аудита;
- снижение вероятности недобросовестных действий посредством применения IT-контроля.

Далее следует определить, что же необходимо для перехода на цифровой непрерывный аудит (рис. 3).

Безусловно, необходимо унифицировать все процессы, связанные с выполнением аудиторских процедур при помощи цифровых технологий, иначе говоря, требуется стандартизация. Следует отметить, что в России все формы отчетности унифицированы, что способствует развитию цифрового непрерывного аудита.

Под управленческими инвестициями, в свете цифровизации аудиторской деятельности, подразумевается повышение квалификации специалистов, осуществляющих эту деятельность в области IT-технологий. На государственном уровне продолжают финансироваться программы автоматизации и совершенствования учетной и финансовой управленческих систем. Цифровой аудит будет требовать от инспекторского сообщества

расширенной основы знаний и идей. Инспекторы и контролирующие организации будущего будут испытывать потребность в опыте, знаниях и непрерывном повышении квалификации и сертификации в разнообразных сферах, таких, например, как статистика, программные приложения, аналитика данных, моделирование, сохранность информации и систем кодирования. Они должны быть способными думать на перспективу.

Под информационным пространством подразумевается наличие различных автоматизированных систем, внедренных на уровне государства, например, проверка контрагентов с помощью различных сервисов (SBiS, Контур и др.), портал государственных закупок⁸, применение онлайн-касс для автоматической передачи данных о продаже непосредственно в ФНС, применение RFID-меток для автоматического учета поступления, передвижения и выбытия ТМЦ и др.

С развитием цифрового аудита будет трансформироваться и технология его проведения: автоматизированная обработка данных, электронный документооборот, удаленный доступ к любой информационно-аналитической системе делают аудиторские проверки *на месте расположения экономического субъекта* нецелесообразными. Федеральная налоговая служба также перешла от привычных документальных проверок к автоматизированной системе контроля за уплатой налогов и анализу показателей. Поэтому возникло такое понятие, как *дистанционный аудит*, что подразумевает не минимальный контакт с аудируемым лицом, а правильное интервьюирование: рабочие группы, запросы и электронная переписка дают больше учетно-аналитической информации и позволяют собрать значительно большее количество достаточных надлежащих аудиторских доказательств для анализа, чем огромное количество типовых документов.

⁸ Система Zakupki.ru. URL: www.zakupki.ru

Видеоконференцсвязь или система видеонаблюдения позволяют наблюдать за инвентаризацией, а чипирование, NFS- и GPS-метки упрощают контроль за местонахождением передвижного оборудования (например, в больницах) или животных на сельскохозяйственных предприятиях.

Следует отметить, что при помощи такой системы внутреннего контроля будет высока уверенность в достоверности отчетности проверяемого экономического субъекта. Сравнение финансово-экономических показателей аналогичных организаций, которые ранее прошли аудит, и информация о которых сохранилась в «облаке», в целом, в прозрачной цифровой среде дадут рынку возможность выявить нестандартные отклонения у аудируемого лица.

Говоря о дистанционном аудите, следует также отметить и ряд негативных моментов, которые обсуждаются специалистами⁹ [8, 9]. Международными стандартами аудита, законодательством РФ предусмотрен ряд требований, которые предъявляются к аудиту финансовой и нефинансовой информации.

В соответствии с МСА для проведения аудита необходимо изучить деятельность клиента и оценить риски существенного искажения отчетности [10, 11].

В частности, для этого выполняются процедуры, позволяющие рассмотреть системы внутреннего контроля за ведением учета и составлением отчетности, подлежащей аудиту. Безусловно, тестирование компьютерных программ, применяемых аудиторами для учетных и контрольных функций, может осуществляться дистанционно, но при этом следует учесть и возможное требование клиента предоставить ограниченный доступ к указанным

⁹ Колотов С. Дистанционный аудит – новая реальность или неопределенное будущее? // GAAP.ru. Август, 2018. URL: <http://gradfirm.ru/media/comments/distantionnyy-audit-novaya-realnost-ili-neopredelennoe-budushchee/>

программным средствам по месту расположения организации. Возникает не только техническая проблема, появляется и этическая сторона вопроса: желание клиента сохранить конфиденциальность.

Одним из ключевых рисков существенного искажения в аудиторской деятельности являются недобросовестные действия, то есть действия менеджмента компании, собственников, сотрудников, совершенные преднамеренно в целях изменить отчетность по различным причинам, трансформировать информацию и представить в искаженном, выгодном для себя формате. Поэтому для оценки подобных рисков и противодействия им требуется личное участие аудитора, его общение с руководством и сотрудниками проверяемого экономического субъекта. Удаленность аудитора от клиента в этом вопросе только поспособствует росту рисков недобросовестных действий, в то время как аудитор должен стремиться к обратному.

Еще одно требование – сбор достаточных и надлежащих аудиторских доказательств для формирования мнения аудитора о достоверности отчетности [12]. Этот процесс связан не только с просмотром записей в учете и копий документов (что, конечно же, можно сделать, не выезжая в офис клиента), но и с наблюдением за инвентаризацией, с осмотром активов предприятия, чтобы убедиться в их физическом существовании.

Еще одно требование, зафиксированное в МСА, касается информационного взаимодействия с высшим руководством, с надзорными органами клиента. Безусловно, существует телефонная связь, электронная почта и иные технические возможности для взаимодействия, но необходимо провести как минимум несколько очных встреч, чтобы понимать, что аудируемое лицо не только завизировало договор, но и понимает, что оно получит в результате проверки, что оно действительно уделяет необходимое внимание

аспектам, связанным с составлением отчетности, и придает этому соответствующее значение.

Применение дистанционных методов в аудите может позволить снизить затраты на осуществление контрольных мероприятий. Снижение затрат в данном случае происходит за счет уменьшения затрат времени на доступ к документам и иным аудиторским доказательствам, а также за счет исключения иных связанных с этим расходов, в том числе расходов на транспорт, командировочные и т.п. При этом оборотной стороной применения дистанционных методов является снижение эффективности контрольных мероприятий в силу наличия неотъемлемых ограничений дистанционных методов контроля.

Обобщая изложенное, необходимо выделить основные ограничения, которые присущи дистанционным методам исследования:

- проблемы в установлении фактического существования активов;
- сложности в коммуникационном и техническом взаимодействии;
- более высокие требования к уровню знаний аудитора;
- существенное снижение возможностей по анализу подлинности документов и представленных сведений;
- увеличение нагрузки на аудируемое лицо.

Аудиторская деятельность зависит от специфики аудируемого бизнеса, таким образом, при изменении рынка в результате применения технологии искусственного интеллекта в учете и при подготовке отчетности изменится и аудит.

Мы считаем, что комплексное, автоматизированное отражение исторических фактов хозяйственной жизни и внедрение ИТ-контроля – это уже не фантастика, а самая ближайшая перспектива.

Безусловно, разработка и внедрение таких образовательных. Когнитивные технологии технологий потребует немало усилий как приведут к трансформационным изменениям в технологических, материальных, так и методологии проведения аудита.

Таблица 1

Наличие ИТ-компетенций в профессиональных стандартах «Бухгалтер», «Аудитор» и «Внутренний аудитор»

Table 1

Availability of IT competencies in the professional standards of Accountant, Auditor, and Internal Auditor

Профессиональный стандарт	Необходимые знания, связанные с ИТ	Необходимые умения, связанные с ИТ	Трудовые действия, связанные с ИТ
Бухгалтер	Основы информатики и вычислительной техники. Современные технологии автоматизированной обработки информации	Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные. Пользоваться компьютерными программами для ведения бухгалтерского учета, информационными и справочно-правовыми системами, оргтехникой	Нет
Аудитор	Основы безопасной работы с компьютерной техникой и информационно-коммуникационными сетями в целях защиты информации	Работать с компьютером и офисной оргтехникой, компьютерными программами, применяемыми в бухгалтерском учете и аудите, справочными правовыми системами	Нет
Внутренний аудитор	Информационные системы (программные продукты), применяемые в организации, в объеме, необходимом для целей внутреннего аудита. Основы информационных технологий и информационной безопасности. Ключевые риски и средства контроля, связанные с информационными технологиями	Использовать методы автоматизации внутреннего аудита в объеме, достаточном для выполнения внутренней аудиторской проверки	Формирование аудиторской выборки с использованием программного обеспечения для целей ВА или без него. Документирование результатов выполнения процедур ВА в рабочих документах с использованием программного обеспечения. Разработка методологической базы для автоматизации работы службы ВА

Источник: авторская разработка на основе [5]

Source: Authoring, based on [5]

Таблица 2

Направления развития информационных технологий и проблемы, возникающие в аудите в процессе их применения

Table 2

Information technology directions and the problems that arise in auditing when applying the technology

Преимущества применения ИТ в аудите	ИТ-инструменты	Сложности в применении
Замена профессионального суждения	Инструменты автоматизации оценки (искусственный интеллект)	Этические проблемы. Недостаточная степень развития ИИ
Дальнейшая автоматизация выполнения аудиторских процедур	Аудиторские программы	Невозможность полной автоматизации в отношении МСА 315, МСА 320, МСА 450, МСА 540, где высока степень использования профессионального суждения. Необходимость проведения аудиторских процедур с фактическим присутствием аудитора (инвентаризация, тесты операционной эффективности средств контроля)
Выполнение аудиторских процедур с фактическим присутствием аудитора на расстоянии	Удаленное подключение к роботам (дронам) и фиксирование процедур на видео	Недостаточная степень развития робототехники. Необходимость наличия высокоскоростного интернет-соединения с минимальными задержками. Обеспечение безопасности передачи данных

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 1

Возможности когнитивной технологии в аудите

Figure 1

Cognitive technology capabilities in audit



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 2
Элементы когнитивной системы аудита
Figure 2
Elements of the cognitive audit system



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3
Элементы, необходимые для перехода на цифровой непрерывный аудит
Figure 3
Elements required for the transition to digital continuous audit



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Широбоков В.Г., Литвинов Д.Н.* Государственный финансовый контроль и аудит: ретроспективный анализ и вектор развития // *Международный бухгалтерский учет*. 2015. Т. 18. Вып. 28. С. 40–53. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-finansovyy-kontrol-i-audit-retrospektivnyy-analiz-i-vektor-razvitiya>
2. *Козменкова С.В., Кемаева С.А.* Аудит: проблемные вопросы и пути развития // *Международный бухгалтерский учет*. 2015. Т. 18. Вып. 3. С. 31–43. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/audit-problemnye-voprosy-i-puti-razvitiya>
3. *Мельник М.В.* Современные требования подготовки специалистов бухгалтерско-аналитической направленности // *Учет. Анализ. Аудит*. 2019. Т. 6. № 3. С. 91–96. URL: <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2019-6-3-91-96>
4. *Пожарицкая И.М.* Роль профессионального суждения в международных стандартах аудита // *Аудитор*. 2015. № 3. С. 3–8. URL: <https://wiseeconomist.ru/poleznoe/99329-professionalnogo-suzhdeniya-mezhdunarodnyx-standartax-audita>
5. *Булыга Р.П.* Трансформация профессий бухгалтера и аудитора под влиянием «фактора информатизации» // *Учет. Анализ. Аудит*. 2017. № 1. С. 6–23. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-professiy-buhgaltera-i-auditora-pod-vliyaniem-faktora-informatizatsii>
6. *Гутцайт Е.М.* Профессиональное суждение аудитора и метод экспертных оценок // *Аудитор*. 2015. № 11. URL: https://gaap.ru/articles/Professionalnoe_suzhdenie_auditora_i_metod_ekspertnykh_otzenok
7. *Кочинев Ю.Ю., Ашрафф А.* Требования, предъявляемые к аудиту финансовой отчетности международными стандартами // *Аудитор*. 2016. Т. 2. № 11. С. 49–64. URL: <https://doi.org/10.12737/22837>
8. *Зверев Е.* Дистанционный аудит: как удостовериться в надежности количественной информации? // *МСФО и МСА в кредитной организации*. 2018. № 1(67). URL: https://www.iaa-ru.ru/inner_auditor/publications/articles/member_articles/distsionnyy-audit-kak-udostoveritsya-v-nadezhno/
9. *Бровкина Н.Д.* Дистанционный аудит: инновации коммуникаций // *Аудит и финансовый анализ*. 2014. № 6. С. 434–437. URL: http://auditfin.com/fin/2014/6/fin_2014_61_rus_13_03.pdf
10. *Серебрякова Т.Ю.* Управление рисками организации: методический аспект // *Международный бухгалтерский учет*. 2017. Т. 20. Вып. 5. С. 294–306. URL: <https://doi.org/10.24891/ia.20.5.294>
11. *Петух А.В.* Существенность в аудите: подход, основанный на приоритетах и ограничениях // *Вестник Воронежского государственного аграрного университета*. 2019. Т. 12. № 2. С. 182–195.

12. Сафонова М.Ф., Резниченко Д.С. Организация процесса документирования в соответствии с международными стандартами аудита // Учет. Анализ. Аудит. 2018. Т. 5. № 1. С. 78–87.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-protsesta-dokumentirovaniya-v-sootvetstvii-s-mezhdunarodnymi-standartami-audita>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**MODERN AUDIT IN TERMS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY:
CHALLENGES AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT****Aleksei V. PETUKH^{a,*}, Margarita F. SAFONOVA^b**^a Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin (Kuban SAU), Krasnodar, Russian Federation
petuh.a@kubsau.ru
ORCID: not available^b Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin (Kuban SAU), Krasnodar, Russian Federation
safsf@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5825-4316>

* Corresponding author

Article history:Received 27 September 2019
Received in revised form
4 October 2019
Accepted 9 October 2019
Available online
15 October 2019**JEL classification:** M41**Keywords:** digital audit,
IT system, automation,
blockchain technology**Abstract****Subject** This article deals with the issues of transformational change of modern auditing in the context of the development and adoption of digital technologies.**Objectives** The article aims to conduct a comprehensive study of the methods of digital continuous audit, totality of its elements, and the techniques to form a modern audit paradigm.**Methods** For the study, we used the methods of analysis and synthesis, induction and deduction, and systematization.**Results** The article identifies elements of digital continuous audit, including specialized software that optimize audit procedures, blockchain technology, artificial intelligence, and cognitive technology. It proves that when applying the digital audit techniques, any transactions subject to material risk should be considered in the most thorough manner.**Conclusions and Relevance** Under the further development of digital audit, the audit technology will keep on getting transformed as well. Automated data processing, electronic document management, remote access to any information and analysis system make field audit impractical. The results of the analysis of the development of IT technologies in the area of auditing, as well as the formulated proposals can be applied in the theory and practice of audit.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Petukh A.V., Safonova M.F. Modern Audit in Terms of Digitalization of the Economy: Challenges and Prospects for Development. *International Accounting*, 2019, vol. 22, iss. 10, pp. 1154–1169.
<https://doi.org/10.24891/ia.22.10.1154>**References**

1. Shirobokov V.G., Litvinov D.N. [State financial control and audit: A retrospective analysis and vector of development]. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*, 2015, vol. 18, iss. 28, pp. 40–53. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-finansovyy-kontrol-i-audit-retrospektivnyy-analiz-i-vektor-razvitiya> (In Russ.)
2. Kozmenkova S.V., Kemaeva S.A. [Audit: Critical issues and development paths]. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*, 2015, vol. 18, iss. 3, pp. 31–43. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/audit-problemye-voprosy-i-puti-razvitiya> (In Russ.)
3. Mel'nik M.V. [Modern requirements of the accounting and analytical specialists training]. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*, 2019, vol. 6, no. 3, pp. 91–96. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2019-6-3-91-96>

4. Pozharitskaya I.M. [The role of professional judgment in international standards on auditing]. *Auditor*, 2015, no. 3, pp. 3–8. URL: <https://wiseeconomist.ru/poleznoe/99329-professionalnogo-suzhdeniya-mezhdunarodnyx-standartax-audita> (In Russ.)
5. Bulyga R.P. [About the transformation of accountancy under the influence of information technology]. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*, 2017, no. 1, pp. 6–23. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-professiy-buhgaltera-i-auditora-podvliyaniem-faktora-informatizatsii> (In Russ.)
6. Gutsait E.M. [Auditor's judgment and the method of expert assessment]. *Auditor*, 2015, no. 11. URL: https://gaap.ru/articles/Professionalnoe_suzhdenie_auditora_i_metod_ekspertnykh_otzenok (In Russ.)
7. Kochinev Yu.Yu., Ashraf A. [Requirements applicable to audit of financial statements by international standards]. *Auditor*, 2016, vol. 2, no. 11, pp. 49–64. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.12737/22837>
8. Zverev E. [Remote audit: how to verify the reliability of quantitative information?]. *MSFO i MSA v kreditnoi organizatsii*, 2018, no. 1(67). URL: https://www.iaa-ru.ru/inner_auditor/publications/articles/member_articles/distsionnyy-audit-kak-udostoveritsya-v-nadezhno/ (In Russ.)
9. Brovkina N.D. [Remote audit: innovations of communications]. *Audit i finansovyi analiz = Audit and Financial Analysis*, 2014, no. 6, pp. 434–437. URL: http://auditfin.com/fin/2014/6/fin_2014_61_rus_13_03.pdf (In Russ.)
10. Serebryakova T.Yu. [Enterprise risk management: A methodological aspect]. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*, 2017, vol. 20, iss. 5, pp. 294–306. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/ia.20.5.294>
11. Petukh A.V. [Materiality in auditing: approach based on priorities and constraints]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Vestnik of Voronezh State Agrarian University*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 182–195. (In Russ.)
12. Safonova M.F., Reznichenko D.S. [The organization of the process documentation in accordance with international standards on auditing]. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*, 2018, vol. 5, no. 1, pp. 78–87. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-protssesa-dokumentirovaniya-v-sootvetstvii-s-mezhdunarodnymi-standartami-audita> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.