

КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА
Том 13 ● Номер 3 ● март 2019
ISSN 1994-6929
Journal of Creative Economy

издательство
Креативная экономика

Технологии «спектра автоматизации» как фактор модификации внутреннего аудита (третьей линии защиты)

Растегаева Ф.С.[1], *Халитова А.З.*[1]

[1] Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ:

В представленной статье поднимается проблема модификации внутреннего аудита под влиянием инновационных технологий: искусственного интеллекта (artificial intelligence), роботизированной автоматизации процессов (robotic process automation), анализа данных (data analytics), единство которых образует концепцию «спектра автоматизации». Актуальность данного исследования обусловлена беспрецедентными темпами развития цифровых технологий и их стремительной интеграцией в сферу внутреннего контроля современных организаций. Выявлены основные преимущества и риски, детерминированные внедрением технологий интеллектуальной автоматизации в процедуры аудита. Проанализированы тенденции возрастающей роли службы внутреннего аудита в организации в условиях автоматизации бизнес-процессов. Выделены конкретные меры по адаптации и подготовке служб внутреннего аудита к интеграции технологий «спектра автоматизации». Рассмотрена концепция «непрерывного аудита» как результата интеллектуальной автоматизации в будущей перспективе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: внутренний аудит, технологии «спектра автоматизации», интеллектуальная автоматизация, три линии защиты, непрерывный аудит.

“Automation spectrum” technology as a factor of internal audit modification (third line of defense)

Rastegaeva F.S.[1], *Khalitova A.Z.*[1]

[1]The Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia

Введение

Неоспоримым фактом является то, что на сегодняшний день первостепенно стабильная, урегулированная жесткими нормативными рамками профессия аудитора претерпевает в своем развитии кульминационную эпоху, порожденную беспрецедентными изменениями в области цифровых технологий. Данная тенденция обусловлена вступлением современного общества в эру четвертой индустриальной революции, о которой впервые заявил основатель и исполнительный председатель Всемирного экономического форума Клаус Шваб в январе 2016 года. Новая индустриальная революция выступает в качестве клю-

чевого механизма трансформации всех сфер общественной жизни, в том числе она охватывает и качественную модификацию внутреннего аудита: согласно отчету журнала «Accounting Today» за февраль 2017 года, бухгалтерская профессия ежегодно тратит от 3 до 5 млрд долларов США на технологии, и теперь она является частью нового базового уровня операционных расходов для крупных фирм [11].

«В следующие пять или шесть лет я думаю, что профессии бухгалтера и аудитора изменятся больше, чем в последние 30 лет», – утверждает исполнительный директор Deloitte Кэти Энгельберт. Тождественное мнение относительно грядущей стремительной трансформации аудиторской деятельности можно проследить в недавнем опросе, проведенном *Audit Research Center Team, в котором приняли участие 204 эксперта по пересмотру от DACH. Респондентам требовалось оценить по шкале от 1 до 10 области внутреннего аудита, которые наиболее нуждаются в преобразованиях. Результаты исследования представлены на рисунке 1. Первый интересный вывод состоит в том, что* 95% участвующих аудиторов видят возможности для улучшения во всех десяти тематических областях до уровня не менее 4-го уровня рейтинга. Такие результаты демонстрируют острую необходимость комплексной модификации внутреннего аудита в ближайшие сроки. Однако диаграмма наглядно иллюстрирует, что наиболее актуальными темами являются инновации в области IT-анализа данных, а также IT программ [10]. Аналогичная тенденция, связанная с грядущей эволюцией

ABSTRACT:

The article raises the problem of the modification of internal audit under the impact of innovative technologies: artificial intelligence (artificial intelligence), robotic process automation (robotic process automation), data analysis (data analytics), the unity which constitutes the concept of a "spectrum of automation". The relevance of this study due to the unprecedented rate of development of digital technologies and their rapid integration into the company's internal control in organizations today. The main benefits and risks, which are determined by the implementation of the technology of intelligent automation in the audit procedures are highlighted. We analyzed the trends of increasing role of internal audit in the organization in terms of automation of business processes. The authors implement specific adaptation measures and preparation of internal audit for technology integration "spectrum of automation". The concept of "continuous auditing" is considered as the result of intelligent automation in future terms.

KEYWORDS: internal audit, automation spectrum technology, intelligent automation, three-line protection, continuous audit

JEL Classification: O31, O32, O33 **Received: 17.02.2019 / Published: 31.03.2019**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Rastegaeva F.S. (rfs-audit@hotmail.com)

CITATION:

Rastegaeva F.S., Khalitova A.Z. (2019) Tekhnologii «spektra avtomatizatsii» kak faktor modifikatsii vnutrennego audita (tretey linii zaschity) ["Automation spectrum" technology as a factor of internal audit modification (third line of defense)]. Kreativnaya ekonomika. 13. (3). – 559-572. doi: 10.18334/ce.13.3.39937

функций аудита, выявлена результатами международного опроса руководителей служб внутреннего аудита, проведенного Deloitte в 2017 году. В опросе приняли участие более 1200 респондентов – это показывает, что руководство служб внутреннего аудита осознает необходимость перемен. Среди актуальнейших вопросов модификации процессов аудита также была выделена потребность в инновационных технологиях, а именно в инструментах прогнозирования рисков (39%) и анализа данных (34%) [2].



Рисунок 1. Области внутреннего аудита, нуждающиеся в улучшениях
Источник: *Audit Research Center Team.*

ОБ АВТОРАХ:

Растегаева Фания Саитовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры бухгалтерского учета, аудита, статистики, доктор экономических наук (rfs-audit@hotmail.com)
Халитова Альбина Закарьяновна, (halitova-albina1999@yandex.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Растегаева Ф.С., Халитова А.З. Технологии «спектра автоматизации» как фактор модификации внутреннего аудита (третьей линии защиты) // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 3. – С. 559-572. doi: 10.18334/ce.13.3.39937

Обзор технологического ландшафта и его влияния на области внутреннего аудита

На сегодняшний день внутренний аудит служит ключевым компонентом актуальной концепции «трех линий защиты»: первая линия защиты – владельцы бизнеса; вторая линия защиты – службы управления рисками; третья линия защиты – внутренний аудит. Данная концепция разработана для повышения эффективности оценки рисков организации путем взаимодействия и интеграции усилий представителей всех трех линий защиты. В данных условиях роль служб внутреннего аудита становится все более актуальной, поэтому им необходимо разрабатывать, внедрять и постоянно совершенствовать инновационные технологии для того, чтобы гарантировать релевантность, своевременность и прозрачность аудита. К таким инновационным цифровым технологиям, также иногда называемым «экспонентами», относят: искусственный интеллект (когнитивные технологии), анализ данных и роботизированную автоматизацию процессов. Синтез вышеперечисленных передовых технологий несет за собой беспрецедентную вычислительную мощность, что позволяет разрешить компромисс между качеством и скоростью проведения аудита.

Искусственный интеллект (Artificial intelligence). Когнитивная технология (также часто называемая когнитивной автоматизацией или искусственным интеллектом) по существу представляет собой алгоритм или цепочки алгоритмов, которые позволяют программному обеспечению поглощать информацию, рассуждать и думать подобно человеческому разуму. Искусственный интеллект объединяет в себе сочетание возможностей, включая интеллектуальную аналитику, распознавание образов и изображений, интеллектуальный анализ данных и машинное обучение для оценки информации и предоставления суждений, основанных на аудиторских проверках, в различных областях. Две технологии ИИ (искусственный интеллект), которые особенно важны для внутреннего аудита – это обработка естественного языка (NLP), которая позволяет системе читать и понимать ключевые понятия в электронных документах, и машинное обучение, позволяющее системе улучшиться без перепрограммирования.

Выделим конкретные области (процедуры) внутреннего аудита, в которых применение инновационных технологий создает значительные преимущества:

Оценка финансовой и нефинансовой информации. В современной информационной среде накопления практически невообразимых объемов данных применение передовых аналитических и когнитивных технологий позволяет быстро анализировать гораздо более обширные и полные совокупности финансовых и нефинансовых данных. Например, когнитивная технология позволяет аудиторам получать и анализировать информацию из нетрадиционных источников, включая сайты социальных сетей, телевидение, радио и интернет, и определять, может ли какая-либо из этой внешней информации влиять на аудит прямо или косвенно. Кроме того, аудитор может объединять и обрабатывать всю эту информацию вместе с собственными финансовыми и

другими записями клиента и, используя расширенную аналитику, привлекать более глубокое и более надежное понимание потенциальных рисков.

Выявление аномалий данных. В недавнем прошлом аудиторам приходилось вручную обрабатывать огромные объемы финансовой информации, чтобы выследить аномалию, которая могла заставить их подвергнуть сомнению правильность утверждения клиента. Теперь современные аудиторы имеют доступ не только к автоматизированному документообороту, но и к автоматизированной графике, которая позволяет лучше понять, что было обнаружено, обеспечивая четкую иллюстрацию выявленных аномалий.

Детерминация потенциальных рисков и основных процессов организации. Интеллектуальные технологии также могут генерировать более богатые и подробные аудиторские доказательства для целей оценки и предоставлять руководителям предприятий актуальные сведения об их организациях, основных процессах и средствах контроля, определять более широкие перспективы для бизнеса и его рисков.

Признание доходов. Процесс признания доходов крупного глобального предприятия, предлагающего несколько продуктов и услуг и имеющего сотни или даже тысячи контрактных отношений, является трудоемким для аудиторов. Ошибки в признании доходов, даже если они непреднамеренные, могут привести к проблемам с налогами. Традиционно аудитор должен взять образец транзакций, изучить исходные документы, оценить учет компании и обоснованность признания доходов. Однако, учитывая способность анализа данных и когнитивных технологий, можно проанализировать гораздо больший процент транзакций, а работа по проверке тестирования может быть выполнена с большей глобальной согласованностью.

Процедуры аудита, связанные с оценками. Оценка активов или определение рыночной стоимости компании уже давно являются сложной и субъективной областью, которая часто подлежит регулированию. Как правило, существует несколько возможных методов, на которых можно основывать оценку, и часто существует мера усмотрения и суждения. В рамках аудита финансовой отчетности аудитор может оценивать и проверять обоснованность оценки компании, включая базовые данные, используемый процесс и методологию. Барьер для аудиторов, связанный с ограниченностью возможности обрабатывать большие объемы информации, может быть преодолен с помощью внедрения искусственного интеллекта. Аудиторы смогут быстрее и всесторонне проверять контроль над оценкой, чем это было возможно в прошлом. Таким образом, они будут на более своевременной основе судить о разумности оценки организации [5] *(Macaulay, 2017)*.

Анализ данных (Data analytics). Большие данные (Big Data) – это большой объем неструктурированных данных, созданных людьми, транзакциями и машинами. Информация, лежащая в основе больших данных, сложна для обработки и проверки с использованием стандартных инструментов, в связи с этим для ее анализа применяются специализированные инструменты DA (Data analytics) [8].

Анализ данных в аудите – это наука и искусство обнаружения и анализа шаблонов, аномалий и другой полезной информации в данных, лежащих в основе или связанных

с предметом аудита, посредством анализа, моделирования и визуализации с целью планирования или проведения аудита.

Бесценным преимуществом внедрения технологии анализа данных в процедуры аудита служит возможность всеобъемлющей проверки и оценки как финансовых, так и нефинансовых данных. Проверка 100% транзакций обеспечит лучшее понимание финансовой системы организации и поможет аудиторам составлять прогнозы ее деятельности, оценка нефинансовой информации предоставит дополнительные сведения о бизнес-рисках и угрозах мошенничества. Результаты текущей и потенциальной практики применения DA при оценке финансовых и нефинансовых данных представлены в *таблице 1*.

Другим значимым преимуществом применения технологии DA является скорость обработки данных организации. По сравнению с прошлой практикой внутреннего аудита инновационная технология позволяет современным аудиторам анализировать больший объем документации за гораздо меньший отрезок времени. Данная выгода дает возможность специалистам сосредоточить свое внимание на более сложных задачах, требующих аудиторского суждения и скептицизма [8].

Роботизированная автоматизация процессов (Robotic process automation). Роботизированная автоматизация процессов включает в себя бот или программное приложение, которое может быть запрограммировано для выполнения человеческих задач, каковые обычно носят ручной характер. Технология RPA (Robotic process automation) оказывает существенное влияние на деятельность компании и ее конкурентные позиции, увеличивая значения таких показателей, как экономическая ценность предприятия; производительность рабочей силы; качество, гибкость и скорость производства. По оценкам PwC (PricewaterhouseCoopers), 45% рабочих мест могут быть автоматизированы в ближайшие годы, и эта автоматизация сэкономит 2 трлн долл. США на глобальные расходы на рабочую силу [12].

Таблица 1

Применение анализа данных при оценке финансовых и нефинансовых данных

Тип данных	Текущая практика	Потенциальная будущая практика
Финансовые данные	Аудиторы собирают и тестируют выборки транзакций и используют суждение в областях, которые трудно проверить	DA проверяет 100% транзакций. DA идентифицирует аномалии и шаблоны в предоставленных данных. Аудитор должен использовать суждение в оценке аномалий, которые не были раскрыты
Нефинансовые данные	Редко используются во время проверок	DA используется для разработки моделей и прогностических анализов, способных помочь аудиторам при выявлении бизнес-рисков и обнаружении мошенничества

Источник: T. H. Bender «The effect of Data Analytics on audit efficiency».

В условиях стремительной трансформации деятельности отдельных организаций и бизнес-процессов в целом под воздействием роботизированной автоматизации процессов перед службами внутреннего аудита встает первостепенная задача адаптации основных процедур к потенциальной автоматизации. Функции аудита, требующие высокого уровня задействования ручного монотонного труда и охваченные колоссальными объемами документации, идеально подходят для роботизированной автоматизации. Ниже приведены области внутреннего аудита, в которых технология RPA может произвести наибольший положительный эффект:

Тестирование элементов управления. В большой организации использование ботов для автоматизации тестирования общих элементов управления становится потенциалом для освобождения тысячи часов аудитора, которые смогут использоваться для других высокоприоритетных задач аудита. Благодаря автоматическому тестированию внутренние аудиторы могут проверять полные популяции данных, а не выборки, что обеспечит уверенность в том, что средства управления разработаны корректно и действуют эффективно.

Сбор и очистка данных для аналитики. Центр экспертизы RPA может генерировать и стандартизировать данные для запуска пользовательской аналитики, выполняя работу по извлечению данных, которые будут использоваться внутренними и внешними аудиторами, включая проверки автоматизации полноты полей, дубликатов, валидации и т. д. Это освобождает внутренний аудит от времени, проведенного по координации и сбору этих данных.

Оценка риска. Боты могут помочь автоматизировать процесс первоначального сбора и классификации данных для ежегодного процесса оценки рисков. Они делают это, запрашивая обратную связь от участников и определяя основные тенденции.

Автоматизация управления. Боты могут запускать тестирование элементов управления, что особенно актуально для стандартизованных областей управления.

Управление внутренним аудитом. Некоторые примеры задач, которые могут быть автоматизированы:

- определение открытых позиций, отправка последующих писем и документирование статуса;
- отслеживание прогресса в отношении плана проекта или годового плана аудита;
- автоматизация отчетов и операций мониторинга;
- оценка качества данных в любой системе [9].

Концепция «спектра автоматизации» в контексте внутреннего аудита и роль служб внутреннего аудита в интеграции интеллектуальной автоматизации в бизнес-процессы организации

Конвергенция вышеописанных передовых технологий образует концепцию «спектра автоматизации», разработанную специалистами Deloitte. На одном конце спектра представлены инструменты анализа данных для интеграции и визуализации данных,

другой конец венчают инструменты, представляющие собой производную от слияния технологии RPA и высокоинтеллектуальных механизмов когнитивной технологии (искусственного интеллекта), таких как машинное обучение и обработка естественного языка.

На современном этапе подавляющее число служб внутреннего аудита находится на первоначальной стадии интеграции «спектра автоматизации» в повседневную рабочую деятельность, которая характеризуется применением инструментов анализа данных без их взаимодействия с высокоинтеллектуальными технологиями. Службы внутреннего аудита, которые приблизились к возможности эксплуатации инструментов синтеза технологий RPA и искусственного интеллекта, известных как искусственная (когнитивная) автоматизация или RPA&CI (Robotic process automation & cognitive technologies), составляют немногочисленную совокупность. Системы RPA&CI способны имитировать деятельность человека, а именно распознавать эмоциональные сигналы, рассуждать, выдвигать гипотезы и общаться с людьми, что позволяет повысить качество и эффективность процедур, а также обеспечить более широкий охват аудита. Уже в ближайшей перспективе ожидается увеличение количества организаций, достигших достаточного уровня цифровой зрелости, то есть где интеллектуальные инструменты спектра автоматизации широко используются внутренними аудиторами [6] *(Pundmann, White, 2018)*.

Технологии спектра автоматизации имеют беспрецедентный потенциал для комплексной трансформации как сферы внутреннего аудита, так и большинства бизнес-процессов организации, при этом привнося высокий уровень неопределенности и новые риски. В условиях данного двойственного воздействия инновационных технологий на функционирование организации внутренние аудиторы должны быть компетентны не только относительно успешного внедрения инструментов автоматизации в процедуры аудита, но и должны возложить на себя новые обязанности, включающие консультирование руководства других функциональных подразделений по вопросам автоматизации процессов во всех трех линиях защиты. Становясь ключевым советником по вопросам интеллектуальной автоматизации, внутренний аудит должен идти в ногу с тем, чтобы помочь организации управлять связанными рисками, понять их, достичь ожидаемых результатов от автоматизации и продолжать внедрять инновации [3] *(Minnaar, Smith, 2018)*.

Приведем характеристику компетенций, встающих перед службами внутреннего аудита, по вопросам интеграции технологий когнитивной автоматизации во все три линии защиты организации:

Первая линия защиты – владельцы бизнеса.

Выступая в качестве основного консультанта по обеспечению автоматизации бизнес-процессов, служба внутреннего аудита должна способствовать сосредоточению внимания владельцев бизнеса на вопросах оценки воздействия инициатив автоматизации на системы и средства контроля в условиях изменяющегося профиля рисков

организации. Кроме того, внутренний аудит должен помочь выявить возможности внедрения автоматизированной управляющей деятельности в интеллектуальные инициативы автоматизации. Например, специалисты внутреннего аудита могут помочь бухгалтерии в использовании интеллектуальной автоматизации для более эффективного соблюдения стандартов финансовой отчетности.

Вторая линия защиты – службы управления рисками, службы внутреннего контроля.

Внутренний аудит должен помочь службам второй линии защиты выявить возможности для использования интеллектуальной автоматизации в рамках контроля, соблюдения нормативных требований, политики регулирования и отчетности.

Неотъемлемой обязанностью внутреннего аудитора становится выявление рисков, связанных с интеллектуальными инициативами автоматизации, чтобы помочь организации внедрить соответствующие стандарты для смягчения рисков [7]. Основные риски, вытекающие из процесса внедрения передовых технологий автоматизации, представлены в *таблице 2*.

Третья линия защиты – внутренний аудит.

Для того чтобы эффективно интегрировать технологии спектра автоматизации, такие как анализ данных, роботизированный процесс автоматизации, искусственный интеллект, в процедуры аудита, внутренние аудиторы должны комплексно оценить и учесть все этапы проведения аудиторской проверки (оценка риска, планирование, обзор, тестирование, отчетность, оценка и мониторинг рекультивации, управление и администрирование аудита) для потенциальной возможности автоматизации, а также адаптировать подходы к тестированию для новых автоматизированных процессов. Используя интеллектуальную автоматизацию, команда внутреннего аудита может снизить издержки, улучшить качество результатов и повысить ценность аудита внутри организации [3].

Таким образом, процесс внедрения инновационных технологий в процедуры внутреннего аудита влечет за собой не только возможность для их оптимизации посредством интеллектуальной автоматизации, но и ответственность служб внутреннего аудита за управление и контроль над его отрицательными последствиями, олицетворяемыми новым профилем рисков. Приведем конкретные рекомендации (шаги), вооружившись которыми каждая служба внутреннего аудита сможет приблизиться к перспективе будущей автоматизации уже сегодня [6]:

Шаг 1 – определение и разработка стратегии автоматизации.

Департаменты служб внутреннего аудита должны создать стратегическое видение, цели и «дорожную карту», отражающие план автоматизации функций аудита с помощью интеграции технологий анализа данных и RPA&CI. Для этого руководителям следует проанализировать текущее состояние подведомственных служб, чтобы детерминировать области внутреннего аудита, нуждающиеся в модификации. Данная стратегия автоматизации может охватывать как одно приложение, так и комплексное преобразование функций внутреннего аудита.

Таблица 2

Классификация рисков, связанных с технологиями спектра автоматизации

Операционные риски	Финансовые риски	Нормативные риски	Технологические риски
1. В связи с высокой скоростью функционирования ботов плохо разработанные технологии RPA&CI могут умножать ошибки обработки данных. 2. Неэффективность контроля над ботами может привести к серьезным эксплуатационным ошибкам. 3. Отсутствие стандартов применения RPA&CI может усложнить контроль над ботами. 4. Входные данные, предоставленные разработчиками для обучения алгоритмам, лежащим в основе технологий CI, могут быть неполными, устаревшими или предвзятыми	1.Неправильное внедрение технологий RPA&CI может привести к финансовым потерям и утрате репутации организации. 2. Финансовые искажения, вызванные несогласованностью или неправильной конфигурацией технологий RPA&CI, могут привести к ослаблению внутреннего контроля над финансовой отчетностью	1.Автоматизация процессов, связанных с конфиденциальными данными, может быть запрещена. 2. Неправильные или неполные нормативные отчеты, созданные через RPA&CI, могут привести к проблемам регулирования и дорогостоящим штрафам. 3. Действия ботов могут противоречить законодательным нормам. 4. Стандарты и правила конфиденциальности данных могут подвергаться риску несоблюдения, если программные роботы, используемые для сбора конфиденциальной или ограниченной информации, подвержены ослабленному контролю	1. «Черный ящик» алгоритмов автоматизации ограничивает прозрачность работы технологии. 2. Как и любой другой пользователь системы, программный бот требует учетных данных для входа в систему и приложения, что может создавать проблемы защиты информации и контроля доступа. 3. Боты могут использоваться некорректно для выполнения задач или извлечения данных из приложений. Они также более восприимчивы к кибератакам. 4. Данные, предназначенные для обучения бота, могут быть неполными или устаревшими, что приводит к некорректному результату

Источник: составлено на основе данных Deloitte.

Шаг 2 – создание базовой инфраструктуры для поддержки автоматизации.

Путем создания данной инфраструктуры службы внутреннего аудита смогут обеспечить наиболее эффективное внедрение технологий и снизить риски. Инфраструктура может включать следующие компоненты:

Усовершенствованное руководство.

Руководство процессами внутреннего аудита должно проводиться с учетом потенциального воздействия технологий автоматизации. Для этого необходимо выявить функции аудита, которые являются первыми кандидатами на автоматизацию, чтобы

в дальнейшем корректно распределить роли и обязанности между сотрудниками. Единая концепция управления должна включать разработку методологии развертывания проектов интеллектуальной автоматизации и соответствующих стандартов.

Управление изменениями.

Изменения и сбои в работе инновационных инструментов неизбежны. Для того чтобы оперативно отслеживать изменения в процессах автоматизации и их последствия для процедур аудита, службы внутреннего аудита должны быть оснащены платформами мониторинга состояния RPA&CI, которые могут работать на основе инструментов анализа данных.

Оценка рисков.

Из-за беспрецедентной скорости развития цифровых технологий, внутренние аудиторы должны проактивно оценивать риски, связанные с автоматизацией, для создания средств управления и контроля по их смягчению.

Непрерывный мониторинг бизнес-процессов.

Бизнес-процессы внутри организации имеют также динамический характер, в связи с этим службам внутреннего аудита следует наряду с мониторингом процессов автоматизации непрерывно отслеживать бизнес-тенденции, чтобы адаптировать инновационные технологии к потребностям организации.

Трансформация навыков и состава аудиторских команд.

Модификация внутреннего аудита под воздействием технологий автоматизации невозможна без адаптации навыков специалистов по аудиту к новым цифровым вызовам. Чтобы идти в ногу с новейшими тенденциями автоматизации, службам внутреннего аудита необходимо предпринять следующие меры: во-первых, повысить квалификацию штатных сотрудников до уровня, позволяющего работать с новейшими инструментами; во-вторых, нанять специалистов узкого профиля (subject matter specialists or SMM) из других департаментов или компаний, специализирующихся на профиле передовых технологий. Современные аудиторы испытывают потребность в знаниях и опыте не только в традиционных областях, таких как стандарты аудита, финансовый учет и отчетность, внутренний контроль, управленческий учет и налогообложение, но и в развитых технологических навыках, требующих способности критически и творчески мыслить. Важными технологическими навыками являются:

- составление структурированных и неструктурированных данных из широкого круга источников;
- выявление потенциальных рисков и результатов данных (включая безопасность);
- работа с реляционными и нереляционными базами данных;
- применение статистических методов и расширенной аналитики в инструментах для превращения необработанных данных в полезные идеи;
- понимание того, как использовать аналитику для проведения надежной оценки рисков [4] *(Jon Raphael, 2017)*.



Рисунок 2. Операционная модель целевого состояния
Источник: Deloitte.

Шаг 3 – разработка операционной модели целевого состояния для поддержки автоматизации.

Операционная модель целевого состояния должна быть естественным продолжением существующей операционной модели службы внутреннего аудита, но она будет иметь некоторые ключевые отличия в отношении взаимодействия людей, процессов и технологий (*рис. 2*).

Перечисленные шаги служат ответной мерой служб внутреннего аудита на вызовы автоматизации. Они актуальны для каждой команды внутреннего аудита, которая встает на инновационный путь развития.

Будущее внутреннего аудита за интеллектуальной автоматизацией, которая модифицирует традиционный подход к аудиту в качественно новую концепцию «непрерывного аудита». Непрерывный аудит представляет собой методику, позволяющую выполнять непрерывную оценку рисков, контролей, соответствия действующих процедур установленным, отклонений от заданных показателей с помощью преднастроенного постоянного потока аналитической информации по выбранным объектам [1].

Сравнение концепций традиционного и непрерывного аудита представлено в таблице 3.

Таблица 3

Сравнение основных характеристик традиционного и непрерывного аудита

Традиционный аудит	Непрерывный аудит
- преимущественно ручной подход; - анализ ограниченного объема транзакций; - задержки в выявлении несоответствий/ отклонений; - отслеживание событий на периодической основе	- автоматизация; - анализ 100% транзакций; - проактивное выявление несоответствий; - сопоставление данных из различных баз данных и информационных систем; - постоянное отслеживание событий

Источник: составлено на основе данных PricewaterhouseCoopers.

Благодаря преимуществам концепции непрерывного аудита специалисты будущего смогут обеспечить более высокий уровень уверенности, чем сегодняшний уровень «разумной уверенности» [11].

Заключение

Современные тенденции цифровизации, являющиеся следствием четвертой индустриальной революции, выступают в качестве ключевого фактора трансформации внутреннего аудита (третьей линии защиты). Модификация аудита возможна путем интеграции инновационных технологий, таких как роботизированная автоматизация процессов (RPA), анализ данных (DA), искусственный интеллект, в современную практику аудиторской деятельности. Синтез приведенных технологий образует «спектр автоматизации», который влечет за собой как существенные преимущества за счет беспрецедентной вычислительной мощности, так и новые риски, тем самым в равной степени выступая и возможностью, и угрозой для внутреннего аудита. В связи с данным двойственным влиянием спектра автоматизации на процедуры аудита можно детерминировать еще один не менее значимый фактор трансформации внутреннего аудита – степень адаптации служб третьей линии защиты к технологическим вызовам. Службы внутреннего аудита должны уже сегодня разрабатывать планы по автоматизации ключевых функций аудита и выступать в качестве доверенного советника по автоматизации других функциональных подразделений организации для смягчения нового профиля рисков. Только в случае ответной реакции внутреннего аудита на вызовы цифровизации технологии интеллектуальной автоматизации станут действенными инструментами внутренних аудиторов на пути к более релевантному и высокоэффективному «непрерывному аудиту».

ИСТОЧНИКИ:

1. Практические аспекты применения модели «Трех линий защиты» и решения автоматизации средствами GRC // PwC, 2015.
2. Эволюция или потеря позиций? Пришло время сделать выбор. Международный опрос руководителей служб внутреннего аудита // Deloitte, 2017.

3. Minnaar D., Smith M. Internal Audit and Robotic Process Automation // Kpmg, 2018.
4. Jon Raphael Rethinking the audit // Ournal of Accountancy, 2017.
5. Marc T. Macaulay How Cognitive Tech Is Revolutionizing the Audit // Kpmg, 2017.
6. Pundmann S., White N. Adopting automation in internal audit Using robotic process automation and cognitive intelligence to fortify the third line of defense // Deloitte, 2018.
7. Sandy Pundmann, Neil White «Advising on the risks of new technologies
8. Bender T.H. «The effect of Data Analytics on audit efficiency», 2017.
9. 5 Ways Robotics Process Automation Can Assist Internal Audit. Auditboard. [Электронный ресурс]. URL: https://www.auditboard.com/blog/5-ways-robotics-process-automation-can-assist-internal-audit (дата обращения: 15. 11. 2018).
10. Ergebnisse der Expertenumfrage Interne Revision. Audit challenge. [Электронный ресурс]. URL: http://audit-challenge.com/?page_id=5366 (дата обращения: 09. 11. 2018).
11. Technology and the Audit of Today and Tomorrow. Pcaob. [Электронный ресурс]. URL: https://pcaobus.org/News/Speech/Pages/Harris-statement-PCAOB-AAA-4-20-17.aspx (дата обращения: 08. 11. 2018).
12. PwC «Robotic process automation: A primer for internal audit professionals». Irpaai.com. [Электронный ресурс]. URL: https://irpaai.com/wp-content/uploads/2018/04/FEB-pwc-robotics-process-automation-a-primer-for-internal-audit-professionals2.pdf (дата обращения: 16. 11. 2018).

REFERENCES:

5 Ways Robotics Process Automation Can Assist Internal AuditAuditboard. Retrieved November 15, 2018, from https://www.auditboard.com/blog/5-ways-robotics-process-automation-can-assist-internal-audit

Evolyutsiya ili poterya pozitsiy? Prishlo vremya sdelat vybor. Mezhdunarodnyy opros rukovoditeley sluzhb vnutrennego audita [Evolution or setback? It's time to make a choice. An international survey of heads of internal audit services]. (2017). *Deloitte*. 20. (in Russian).

Ergebnisse der Expertenumfrage Interne RevisionAudit challenge. Retrieved November 09, 2018, from http://audit-challenge.com/?page_id=5366

Jon Raphael (2017). *Rethinking the audit Ournal of Accountancy*.

Marc T. Macaulay (2017). *How Cognitive Tech Is Revolutionizing the Audit Kpmg*. 14.

Minnaar D., Smith M. (2018). *Internal Audit and Robotic Process Automation Kpmg*. 16.

Pundmann S., White N. (2018). *Adopting automation in internal audit Using robotic process automation and cognitive intelligence to fortify the third line of defense Deloitte*. 8.

PwC «Robotic process automation: A primer for internal audit professionals»Irpaai.com. Retrieved November 16, 2018, from https://irpaai.com/wp-content/uploads/2018/04/FEB-pwc-robotics-process-automation-a-primer-for-internal-audit-professionals2.pdf

Technology and the Audit of Today and TomorrowPcaob. Retrieved November 08, 2018, from https://pcaobus.org/News/Speech/Pages/Harris-statement-PCAOB-AAA-4-20-17.aspx