безопасность и комфортную старость. В этой связи разработка программ повышения финансовой грамотности и предоставление доступных инвестиционных возможностей представляется стратегически важным направлением государственной и общественной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Российский статистический ежегодник. 2024: Стат.сб./Росстат. – Р76 М.,2024 – 630 с.

2. Вклады // Сравни URL: https://www.sravni.ru/vklady/ (дата обращения: 01.11.2025).

3. Какой актив лучше: сравниваем инвестиции в квартиры, акции и золото за 20 лет // Т-Ж URL: https://t-j.ru/asset-returns/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F#one (дата обращения: 01.11.2025).

4. Борисова, О. В. Инвестиции : учебник и практикум для вузов / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 482 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17337-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/566384 (дата обращения: 14.11.2025).

УЛК 332

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АУДИТОРСКИХ ПРОВЕРКАХ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Н. А. Семенова, Э.А. Суворова
г. Белгород, Россия
Белгородский государственный национальный исследовательский университет

В статье рассмотрено применение искусственного интеллекта (ИИ) в аудиторских проверках как фактор инновационного развития территорий. Описаны преимущества использования ИИ для повышения эффективности, автоматизации рутинных задач и выявления аномалий в больших объемах данных. Проанализированы применяемые технологии ИИ, включающие машинное обучение (ML), роботизированную автоматизацию процессов (RPA), большие данные (Big Data) и предиктивную аналитику. Приведены примеры внедрения ИИ ведущими аудиторскими компаниями. Подчеркнута динамика роста внедрения ИИ в аудит и структура использования различных технологий. Обозначены потенциальные трудности, связанные с интеграцией ИИ в аудиторский процесс.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, аудит, аудиторские проверки, машинное обучение, RPA, большие данные, предиктивная аналитика, автоматизация, цифровизация, эффективность.*

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AUDITING AS A FACTOR IN INNOVATIVE DEVELOPMENT OF TERRITORIES

N.A. Semenova, Suvorova E.A.
Belgorod, Russia
Belgorod State National Research University

The article discusses the use of artificial intelligence (AI) in audits as a factor in the innovative development of territories. It describes the benefits of using AI to improve efficiency, automate routine tasks, and detect anomalies in large amounts of data. The article analyzes the technologies used in AI, including machine learning (ML), robotic process automation (RPA), big data (Big Data), and predictive analytics. The article provides examples of how leading audit companies are implementing AI. It highlights the growing trend of AI adoption in audits and the structure of the use of different technologies. Potential difficulties associated with integrating AI into the audit process have been identified.

Keywords: *artificial intelligence, audits, auditors, machine learning, RPA, big data, predictive analytics, automation, digitalization, efficiency.*

Введение. В условиях современной цифровой экономики, характеризующейся быстрым развитием технологий и усложнением бизнес-процессов, применение искусственного интеллекта (ИИ) становится ключевым инструментом формирования новых форм цифровой организации экономики. Традиционные методы, используемые для «независимой проверки бухгалтерской (финансовой) отчетности аудируемого лица в целях выражения мнения о достоверности такой отчетности» [1], то есть, по сути, при проведении аудита, основанные на ручном анализе и выборочных проверках, все чаще оказываются неэффективными и трудоемкими в эпоху глобализации и региональной диверсификации экономики. Интеграция ИИ в аудиторские процедуры способна обеспечить более точное отражение финансово-экономической картины территорий и предприятий, находящихся в разных регионах страны.

Основная часть. Применение искусственного интеллекта в аудиторских проверках позволяет существенно повысить эффективность и точность процессов аудита. Важно отметить, что именно благодаря применению ИИ повышается способность распознавать нестандартные отклонения в финансовых показателях предприятий, расположенных в удалённых регионах, что положительно влияет на инвестиционную привлекательность территорий. Проанализируем преимущества использования искусственного интеллекта в аудиторских проверках, которые представлены на рисунке 1 [8].



Рис. 1. Преимущества использования искусственного интеллекта в аудиторских проверках

Применение искусственного интеллекта в аудиторских проверках осуществляется посредством инновационных технологических решений, способствующих оптимизации рабочих процессов, идентификации скрытых взаимосвязей и прогнозированию потенциальных угроз. Основные технологии, используемые в данном направлении, включают:

- Машинное обучение (machine learning, ML) – это «направление искусственного интеллекта, связанное с разработкой и построением аналитических моделей, которые способны автоматически обнаружить в данных скрытые и ранее неизвестные закономерности» [10, с. 4]. В контексте аудита, ML позволяет автоматизировать обнаружение аномалий в финансовых данных, выявлять мошеннические транзакции и оценивать риски.
- Роботизация RPA (Robotic Process Automation) – это «вид технологии автоматизации бизнес-процессов, который при помощи программных роботов и разработанной последовательности операций имитирует действия человека в графическом пользовательском интерфейсе информационной системы или приложения» [11, с. 4]. В аудите RPA помогает автоматизировать рутинные задачи, такие как сбор данных и подготовка отчетов, что позволяет аудиторам сконцентрироваться на более сложных аналитических задачах.
- Большие данные (Big Data) – это «серия подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных данных огромных объёмов и значительного многообразия для получения воспринимаемых человеком результатов, эффективных в условиях непрерывного прироста, распределения по многочисленным узлам вычислительной сети» [12, с. 15]. В аудите использование больших данных позволяет анализировать информацию из различных источников, что способствует более полному пониманию финансового состояния компании и выявлению скрытых рисков.
- Предиктивная аналитика – это «использование статистических алгоритмов и методов машинного обучения для определения вероятности будущих результатов на основе ретроспективных данных. Предиктивная аналитика не ограничивается знанием произошедшего, а дает наилучшую оценку тому, что произойдет в будущем» [13, с. 9]. В рамках аудиторских проверок предиктивная аналитика помогает прогнозировать потенциальные риски и выявлять области, требующие особого внимания, что позволяет аудиторам принимать более обоснованные решения.

Эти технологии способствуют снижению операционных затрат и улучшению инвестиционного климата территорий путем объективного отражения финансовых показателей предприятий, функционирующих в различных регионах.

Ведущие аудиторские фирмы активно внедряют цифровые технологии на основе искусственного интеллекта, стремясь повысить эффективность и качество аудиторских проверок. Они инвестируют в цифровые платформы, сочетающие машинное обучение, обработку естественного языка (NLP), роботизированную автоматизацию процессов (RPA) и анализ больших данных (Big Data). Эти технологии автоматизируют сверку данных, анализ контрактов и предиктивную оценку рисков (см. таблицу 1) [9].

Таблица 1

Инструменты ИИ в аудите крупнейших компаний

Компания	**Инструмент/Платформа**	**Технология**	**Цель использования**	**Эффект**
PwC	GL.ai	Машинное обучение	Анализ транзакций	Сокращение времени на анализ 40%
Kept	Contract Intelligence	NLP	Обработка контрактов	Ускорение анализа

				документов на 80%
Deloitte	Предиктивная аналитика	Big Data	Прогноз рисков	Идентификация мошенничества в реальном времени
EY	RPA	RPA	Сверка данных	Ускорение рутинных операций в 2 раза

Использование искусственного интеллекта в аудите демонстрирует стремительный рост. За шесть лет, с 2018 по 2024 год, количество организаций, применяющих искусственный интеллект, возросло в тридцать раз. Наиболее стремительный прирост продемонстрировали крупные транснациональные корпорации, вместе с тем заметно усилилась активность внедрения ИИ и в сегменте среднего бизнеса (см. рис. 2) [9].

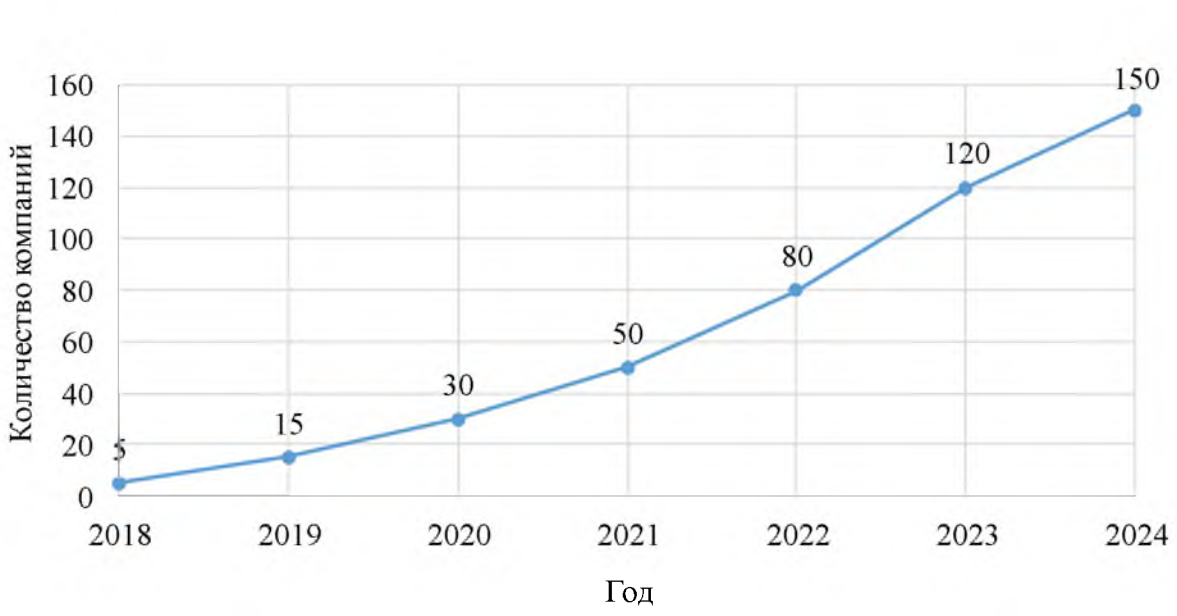

Рис. 2. Динамика внедрения ИИ в аудиторские компании

Активное внедрение искусственного интеллекта в аудит, особенно среди крупных игроков рынка, подкрепляется распределением приоритетов в выборе конкретных технологий. Ориентация компаний на наиболее эффективные инструменты, в зависимости от задач, отчетливо отражается в структуре используемых технологий ИИ (см. рис. 3) [9].

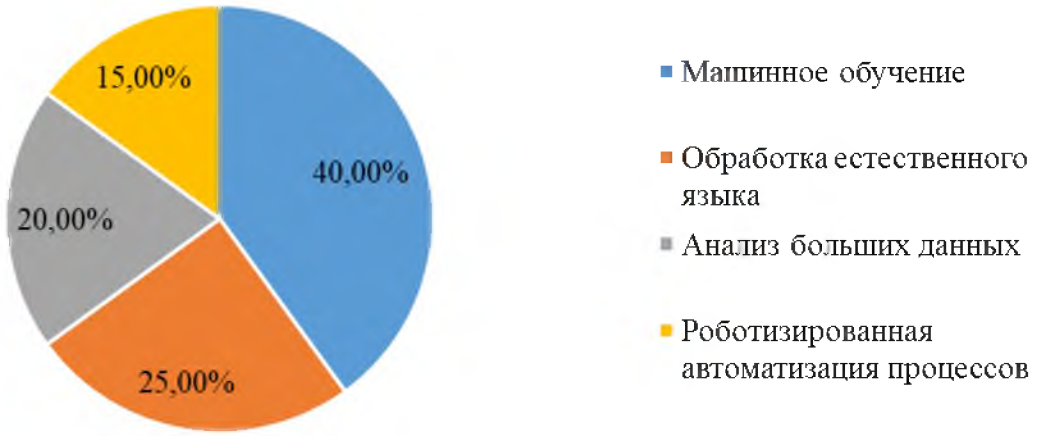

Рис. 3. Технологии ИИ в аудите, %

Так, анализ используемых технологий ИИ показывает, что наиболее востребованным является машинное обучение (40%), за которым следуют обработка естественного языка (25%) и анализ больших данных (20%). Роботизированная автоматизация процессов (RPA) также находит своё применение (15%), но пока в меньшей степени, чем другие. Эти данные свидетельствуют о том, что компании стремятся использовать ИИ для повышения эффективности и точности аудиторских проверок, при этом приоритет отдаётся технологиям, позволяющим анализировать большие объёмы данных и выявлять закономерности.

Интеграция искусственного интеллекта в сферу аудиторских проверок открывает большие перспективы, однако процесс этот далеко не простой и сопряжен с определенными трудностями, которые включают в себя (см. рис. 4):



Рис. 4. Недостатки использования искусственного интеллекта в аудиторских проверках

Несмотря на имеющиеся трудности, интеграция ИИ в аудиторские проверки остаётся важнейшим направлением технологического прогресса, необходимым для реализации инновационных проектов. Именно эта стратегия позволит создать целостную картину функционирования экономик регионов и своевременно реагировать на возникновение отклонений в развитии тех или иных территорий.

Заключение. Использование искусственного интеллекта в аудиторских проверках оказывает значительное положительное воздействие на региональное пространство, позволяя эффективно контролировать финансы предприятий, расположенных в разных частях страны. Такое развитие формирует новый вектор инновационного роста, улучшая инвестиционный климат и снижая риски несоответствия финансовых показателей реальному положению дел на предприятиях, действующих в удалённых районах и регионах.

Автоматизация рутинных задач, выявление скрытых закономерностей и прогнозирование рисков с помощью технологий ИИ становятся основой эффективной стратегии развития экономики на национальном и региональном уровнях. Активное распространение ИИ свидетельствует о новом этапе эволюции профессиональной деятельности аудиторов, обеспечивающем реализацию инновационной составляющей пространственного развития экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об аудиторской деятельности: федеральный закон N 307-ФЗ от 30.12.2008 (ред. от 26.12.2024). Доступ из правовой системы «Консультант Плюс». Источник: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/307-ФЗ.
2. Аудит: учебное пособие/ Е. В. Кузьмина, С. А. Шевченко; ВолгГТУ. – Волгоград, 2021. – 92 с.
3. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 268 с.
4. Казакова, Н. А. Аудит: учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 412 с.
5. Худякова Е. В. Цифровые технологии в АПК. М.: ООО «Мегаполис», 2022. 220 с.
6. Применение искусственного интеллекта в аудите [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://apni.ru/article/6682-primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-audite.
7. Искусственный интеллект в аудите: как меняется профессия и что мешает трансформации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/iskusstvennyy-intellekt-v-audite-kak-menyaetsya-professiya-i-chto-meshaet-transformatsii.
8. Искусственный интеллект в бухгалтерии и аудите: тренды 2025 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://audex.ru/blog/iskusstvennyy-intellekt-v-bukhgalterii-i-audite-trendy-2025-goda/
9. Искусственный интеллект в аудите: как меняется профессия и что мешает трансформации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/iskusstvennyy-intellekt-v-audite-kak-menyaetsya-professiya-i-chto-meshaet-transformatsii.
10. Яковлев В.Б. Машинное обучение на платформе Loginom: Учебное пособие. М.: Эдитус, 2023. – 172 с.
11. Роботизация бизнес-процессов (RPA): метод. указания / В.Е. Пятецкий, П.В. Белых, К.Е. Елесина. – Москва : Издательский Дом НИТУ МИСИС, 2023, 2023. – 28 с.

12. Анализ больших данных: учебное пособие / И.Б. Тесленко, А.М. Губернаторов, О.Б. Дигилина [и др.]. – Москва : КНОРУС, 2025. – 296 с.
13. Левин В. М. Предиктивная аналитика и оценка технического состояния трансформаторного оборудования энергетических объектов: монография / В. М. Левин. А. А. Яхья. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023. – 170 с.

УДК 338.242

МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

П. А. Тилиликин,
г. Белгород, Россия
Белгородский государственный
технологический университет им. В.Г. Шухова

В исследовании представлены результаты сравнительного анализа основных показателей, отражающих современное состояние предпринимательства в разрезе федеральных округов Российской Федерации. Показан его вклад в пространственное развитие инновационной экономики в динамике.

Ключевые слова: *инновационно-активные организации, федеральный округ, малое и среднее предпринимательство, валовой региональный продукт*

SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS AS A FACTOR IN THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS

P.A. Tililikin,
Belgorod, Russia
Belgorod state
Technological University named after V.G. Shukhov

The study presents the results of a comparative analysis of the main indicators reflecting the current state of entrepreneurship in the federal districts of the Russian Federation. It shows its contribution to the spatial development of the innovative economy in dynamics.

Key words: *innovative-active organizations, federal district, small and medium-sized enterprises, gross regional product*

Развитие малого и среднего бизнеса является одним из приоритетов государственной и региональной политики нашего государства. Это нашло свое отражение в национальных целях развития России, в национальных и федеральных проектах и стратегических документах.

Предпринимательство рассматривается одним «из факторов инновационного развития и улучшения отраслевой структуры экономики, обеспечения стабильно высокого уровня занятости» [1].

Цель нового национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика» состоит в «обеспечении устойчивого экономического роста, основанного на конкуренции, предпринимательстве, в том числе высокотехнологичном, и частной инициативе» [2].

Для достижения указанной цели необходимо решение стратегических задач, направленных «на рост вклада малого бизнеса в экономику предложения, расширение участия малого и среднего предпринимательства в развитии инноваций и передовых технологий, усиление конкуренции за квалифицированные кадры, повышение