

БУДУЩЕЕ АУДИТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация: В статье описаны возможности и перспективы применения цифровых технологий для реализации когнитивных процессов. Цифровые технологии искусственного интеллекта, описательного и прогностического анализа больших данных могут найти применение в цифровизации аудиторской деятельности, что будет способствовать ускорению интеллектуального анализа данных, переходу от ручного выполнения процедур к машинной обработке информации, алгоритмизации планирования и глубокому пониманию деятельности аудируемых лиц.

Ключевые слова: Цифровая экономика, цифровые технологии, аудиторские услуги, интеллектуальный аудит, технологии искусственного интеллекта, когнитивные процессы.

Annotation: In the article perspectives of digital technology application for the execution of the cognitive processes are described. Digital technologies of AI, descriptive and predictive analysis of a big data can find an application aspect in the digitalization of audit activity that will contribute to the acceleration of the data mining, the transition from the manual performance of procedures to the machine processing of information, algorithmization of the planning and deep understanding of the activity of the audited people.

Key words: digital economy, digital technologies, audit services, intellectual audit, AI technologies, cognitive processes.

Особенностью цифровой экономики является внедрение в хозяйственную деятельность различных хозяйствующих субъектов более производительных цифровых технологий, которые будут способствовать информационным процессам добычи, обработки и передачи данных. В условиях цифровизации формируются совершенно новые модели организации деятельности и взаимоотношений между экономическими субъектами и обществом. Аудиторские компании большой четверки, адаптирующиеся к современной цифровой среде, применяют инновационные технологии для выполнения определенных аудиторских процессов, но проекты не являются системными и далеки от совершенства. В настоящее время формирующийся рынок информационных технологий позволяет разрабатывать прикладные информационные продукты для аудиторских компаний. Между тем основной задачей разработки комплексных решений является выбор задач и определение предметной области применения цифровых технологий. Целью исследования является разработка проекта ИИ-аудита как системы цифровых технологий, направленных на реализацию когнитивных процессов профессиональной деятельности на основе анализа и систематизации основных тенденций развития прикладных цифровых технологий.

В качестве перспективных направлений развития прикладных ИИ-технологий и их использования в практической деятельности аудиторских организаций следует рассматривать формирование когнитивной экосистемы и создание интеллектуальных помощников как комплекса взаимосвязанных ИИ-технологий.

Перспективная когнитивная экосистема аудиторской деятельности должна включать в себя совокупность интеллектуальных систем, методов создания базы знаний, управления знаниями и когнитивных технологий. Они находятся во взаимодействии и направлены на выполнение когнитивных процессов в аудите, обеспечивающих формирование профессионального

мнения при оказании аудиторских услуг и оказании связанных с ними аудиторских услуг.

Когнитивная экосистема аудиторской деятельности должна содержать следующие подсистемы:

1. Интеллектуальная подсистема как базовый комплекс программного обеспечения;
2. Подсистема ИИ-технологий;
3. Подсистема управления знаниями интеллектуальная база знаний в сфере аудиторской деятельности.

При взаимодействии первой и второй подсистем появились гибридные интеллектуальные системы аудита, которые описаны в научных исследованиях и направлены на решение конкретных задач. Интеграция первого и третьего направлений позволяет сформировать прикладные технологии систем поддержки принятия решений, второго и третьего – технологию и методологию когнитивного аудита.

Система ИИ-технологий аудиторской деятельности должна способствовать выполнению таких когнитивных процессов, как ввод и распознавание информации; обучение, внедрение и накопление знаний; аналитическая обработка информации; управление; формирование суждений, выводов и мнений. В ходе исследования был проведен анализ в контексте детальных когнитивных процессов и выявлены возможности применения цифровых технологий.

Для выполнения процесса ввода и распознавания информации необходимо создать естественно-языковой интерфейс, позволяющий компьютеризировать сбор финансовой и нефинансовой, а также визуальной и акустической информации, ее группировку по направлениям верификации. Существуют решения экспериментальных задач в этой области, которые применяются аудиторскими компаниями большой четверки. ИИ-технологии стали применяться для поиска информации и распознавания реквизитов и

других символов бухгалтерских документов. Например, Deloitte представила AI-продукт Argus на базе Kira Systems, KPMG применяет IBM Watson Natural Language Understanding для глубокого обучения, а для поиска из открытых источников данных – Tensor Flow и Theano. Главный исполнительный директор Deloitte С. Ангелберт упоминает о возможности применения беспилотных летательных аппаратов, разработанных на основе машинного зрения, для наблюдения за инвентаризацией и оценки фактического наличия активов в их местоположениях. В условиях внедрения информационных технологий фирма может получить определенный эффект от снижения трудозатрат на сбор и обработку информации, так как технологии позволяют считывать 800 млн. страниц в секунду. Технологии машинного обучения и алгоритмы создания базы знаний применяются для реализации процесса обучения, для представления и накопления знаний. База знаний состоит из совокупности фактов, описывающих предметную область исследования, правил и процедур их логической обработки, базовых закономерностей и предназначенных для получения выводов и генерации новых знаний. Для формирования суждений, выводов и решений в ИИ-системе аудиторской деятельности должны использоваться методы технической, семантической и логической обработки информации. В этой области у компаний большой четверки есть решения экспериментальных задач, но ни одна из систем искусственного интеллекта в аудите не является самообучающейся.

Процесс аналитической обработки информации базируется на технологиях поиска и анализа малой информации (ограниченной информационной базой аудируемого лица) и больших данных. В аудите и при оказании сопутствующих услуг были разработаны аналитические процедуры для планирования, оценки бизнес-рисков, подтверждения условий непрерывности бизнеса, выявления ошибок и искажений, мошенничества и при выражении мнения в аудиторском заключении. Технологии текстового анализа и веб-анализа необходимы в аудите для оценки риска потери

коммерческой репутации клиента и честности проверяемого лица, его руководства на этапе планирования и принятия решения об обслуживании клиента. Watson Analytics использует технологии, позволяющие предоставлять пользователю информацию о положительных и отрицательных отзывах в интернете о деятельности проверяемого лица, его полномочиях и выходном продукте. Для анализа Больших Данных и оценки факторов риска компании Big 4 используют аналитические платформы Halo (PWC), Optix (Deloitte), KRisk (KPMG). Перспективным направлением применения цифровых данных является расширение спектра сопутствующих услуг с помощью интеллектуальных методов анализа данных и применения методов прогнозной аналитики. ИИ-технологии могут помочь выявить факторы, влияющие на аудируемое лицо: экономический спад в стране, в отрасли, регионе, девальвация валюты, банкротство ключевых поставщиков сырья, потеря рынков сбыта и появление на рынке успешных конкурентов. Искусственный интеллект может выявлять закономерности, корреляционные связи между показателями проверяемых людей, сходных по типу и масштабу деятельности.

Когнитивные процессы управления аудиторскими компаниями - это процессы планирования характера, объема и временных рамок процедур, выбора действий аудитора в качестве реакции на оценку риска и доказательства. Они также включают в себя процентный отбор и ориентир для расчета существенности с учетом знаний о типе аудируемой организации, структуре собственности и методе финансирования. Системные решения по выполнению таких процессов в практической деятельности еще не реализованы и требуют дополнительных разработок. Для организации и управления бизнесом перспективным направлением применения цифровых технологий является "онлайн-аудит или аудит непрерывности деятельности". Это позволяет проводить процедуру экспертизы в режиме реального времени и эффективно проводить процедуры мониторинга и контроля качества.

Таким образом, в условиях цифровой экономики создаются новые возможности для разработки и внедрения интеллектуальных технологий, способствующих повышению эффективности процесса экспертизы и обеспечению качества аудиторских услуг. ИИ-технологии позволяют анализировать информацию в режиме реального времени, автоматически выбирая или предлагая выбор альтернативных процедур. Они также помогают скорректировать программу обследования, если это необходимо, и ответить на повышенный уровень аудиторского риска. Задача аудитора в когнитивной экосистеме заключается в машинном обучении, оценке адекватности, существенности выбранной информации для обучения системы и интерпретации искажений, выявленных технологиями.

Используемые источники:

1. Егорова Е.Ю., Шогенов К.М. Будущее аудита в цифровом пространстве //СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ. – 2019. – С. 123-125.
2. Городилов М.А., Белявцева И.Г. ЦИФРОВИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ АУДИТА //РАЗВИТИЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ. – 2020. – С. 141-152.
3. Селезнева И.П., Ситнов А.А. Аудит в условиях цифровизации экономики России: риски, возможности и ограничения //Проблемы экономики и юридической практики. – 2020. – Т. 16. – №. 4. – С. 98-103.
4. Е.Г. Укпонг, И.И. Удох и И.Т. Эссьен, "искусственный интеллект: Возможности, проблемы и приложения в бухгалтерском учете и аудите в Нигерия", Азиатский журнал экономики, бизнеса и бухгалтерского учета, 10 (1), стр. 1-6, 2019.