



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский государственный энергетический университет»**

**ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ И МОДЕЛИ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ,
РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ**

Национальная (с международным участием)
научно-практическая конференция
(Казань, 10 – 11 апреля 2024 г.)

Электронный сборник статей по материалам конференции

Казань
2024

УДК 004.02+004.9
ББК 32.813 + 32.973
Ц75

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой «Автоматизированные системы сбора и обработки информации» ФГБОУ ВО «КНИТУ» Р.Н. Гайнуллин;

д-р техн. наук, профессор кафедры «Системы информационной безопасности» ФГБОУ ВО «КНИТУ-КАИ» А.С. Катасёв

Редакционная коллегия:

И.Г. Ахметова (гл. редактор); Ю.Н. Смирнов (зам. гл. редактора); Р.С. Зарипова, О.А. Пырнова, Г.А. Овсенко, О.Ю. Янова

Ц75 **Цифровые системы и модели: теория и практика проектирования, разработки и применения:** материалы национальной (с международным участием) научно-практической конференции (Казань, 10-11 апреля 2024 г.) / под общ. ред. И.Г. Ахметовой. Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2024. 1636 с.

ISBN 978-5-89873-660-6

В электронном сборнике представлены статьи по материалам национальной (с международным участием) научно-практической конференции «Цифровые системы и модели: теория и практика проектирования, разработки и применения» по следующим направлениям:

1. Цифровые технологии и решение прикладных задач. Программная инженерия.
2. Технологии искусственного интеллекта.
3. Информационная безопасность.
4. Цифровая экосистема в образовании и в формировании личности человека.

Предназначен для научных работников, преподавателей, студентов, магистрантов, аспирантов и специалистов, работающих в сфере информационных технологий, а также для всех интересующихся цифровыми технологиями.

Статьи публикуются в авторской редакции. Ответственность за содержание статей возлагается на авторов.

УДК 004.02+004.9
ББК 32.813 + 32.973

ISBN 978-5-89873-660-6

© ФГБОУ «Казанский государственный энергетический университет», 2024

ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ АВТОМАТИЗАЦИИ ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Алина Николаевна Шиховцева, Ольга Александровна Пырнова
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Россия
eryomenko.alina2016@yandex.ru

Аннотация. Автоматизация финансовых операций с использованием искусственного интеллекта становится все более распространенной практикой в современной финансовой индустрии. В данной статье представляется анализ основных преимуществ и риски автоматизации финансовых процессов с применением искусственного интеллекта. На примере опыта ПАО «Сбербанк Россия» обсуждаются ключевые аспекты использования искусственного интеллекта в банковской сфере. Подчеркивается важность разработки надежных алгоритмов и внедрения систем контроля для безопасного использования технологий искусственного интеллекта в финансовой индустрии.

Ключевые слова: финансовая индустрия, искусственный интеллект, автоматизация финансовых операций.

THE POSSIBILITIES AND RISKS OF AUTOMATING FINANCIAL TRANSACTIONS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Alina N. SHikhovtseva, Olga A. Pyrnova
KSPEU, Kazan, Russia
eryomenko.alina2016@yandex.ru

Abstract. Automation of financial transactions using artificial intelligence is becoming an increasingly common practice in the modern financial industry. This article presents an analysis of the main advantages and risks of automating financial processes using artificial intelligence. Using the experience of Sberbank Russia PJSC as an example, key aspects of the use of artificial intelligence in the banking sector are discussed. The importance of developing reliable algorithms and implementing control systems for the safe use of artificial intelligence technologies in the financial industry is emphasized.

Keywords: financial industry, artificial intelligence, automation of financial transactions.

В современном мире финансовая индустрия становится все более зависимой от использования передовых технологий, включая новейшие разработки в области искусственного интеллекта (ИИ). Автоматизация финансовых операций с применением ИИ представляет собой процесс применения компьютерных систем и алгоритмов машинного обучения для улучшения своей эффективности. Данный процесс представляет собой

совокупность методов, предназначенных для выполнения разнообразных задач и функций, например, таких как обработка транзакций и платежей, ведение бухгалтерского учета и отчетности, анализ финансовой информации и составление отчетов, управление портфелем и инвестициями, а также прогнозирование рыночных тенденций и трендов [1].

Применение ИИ в сфере автоматизации финансовых операций предоставляет значительные преимущества. В частности, такая автоматизация способствует увеличению производительности за счет сокращения времени, затрачиваемого на выполнение рутинных задач, и повышению эффективности труда персонала. Помимо этого, она снижает операционные издержки благодаря автоматизации однообразных операций, а также улучшает точность прогнозов путем анализа больших объемов данных [2]. Еще одним важным аспектом является способность автоматизированных систем к эффективному управлению рисками, обеспечивая оперативное выявление потенциальных угроз.

На данный момент в финансовом секторе уже существуют успешно реализованные проекты в области автоматизации с применением ИИ. Одним из ведущих лидеров в данной области является публичное акционерное общество «Сбербанк Россия». Компания разрабатывает роботов-советников, способных автоматически подбирать инвестиционные портфели для клиентов. Кроме того, банк внедряет автоматизированную систему обработки заявок на кредиты с использованием ИИ для оценки кредитоспособности заемщиков и принятия решений о выдаче кредитов. Применение ИИ также позволяет Сбербанку создавать персонализированные предложения для клиентов и предлагать им релевантные продукты и услуги на основе предиктивной аналитики. В рамках обеспечения безопасности, банк использует системы выявления мошенничества и управления рисками, основанные на алгоритмах ИИ. Компания использует ИИ для разработки новых продуктов и услуг, а также для оптимизации внутренних процессов. Все это способствует повышению эффективности проводимых операций, улучшению обслуживания клиентов и снижению рисков [3].

Стоит отметить, что использование ИИ для автоматизации финансовых процессов сопряжено с определенными рисками. В рассматриваемой сфере ошибки в большинстве случаев имеют высокую стоимость, и на современном этапе развития ИИ нельзя гарантировать, что риски будут минимальны [4]. Одним из таких аспектов являются возможные ошибки в алгоритмах, возникающие из-за неправильной настройки или неадекватного обучения алгоритмов. Помимо этого, существует риск недостаточной точности анализа данных из-за их несоответствия реальным условиям [5]. Кроме того, автоматизированные системы могут допускать непредвиденные последствия, основанные на неправильных предположениях или недостаточной информации.

Также, стоит учитывать то, что проблема утечки персональных данных не решается внедрением ИИ, но и, скорее усугубляется, так как злоумышленники могут использовать его для несанкционированного доступа к конфиденциальной информации. Кроме того, алгоритмы ИИ не всегда учитывают этические аспекты и могут допускать дискриминацию людей по таким критериям, как расовая принадлежность или религия, что противоречит нормам общества и может привести к неправомерным практикам финансовых компаний.

Автоматизация процессов также может привести к дестабилизации рынка, как, например, это произошло 6 мая 2010 года, когда автоматические торговые операции повлияли на биржевые котировки, вызвав панику среди трейдеров и изменение капитализации американского рынка. В связи с этим необходимо уделять значительное внимание вопросам разработки и тестирования алгоритмов ИИ, внедрению систем контроля и мониторинга, а также созданию нормативных актов, регламентирующих использование ИИ в финансовой сфере.

Таким образом, несмотря на все преимущества автоматизации финансовых операций с применением ИИ, важно учитывать возможные риски и принимать меры для их предотвращения. Их понимание и активное внедрение систем контроля и мониторинга помогут снизить вероятность возникновения непредвиденных последствий при использовании ИИ в финансовом секторе. Только при комплексном подходе к решению проблемы можно добиться эффективного и безопасного использования технологий ИИ в финансовой индустрии.

Источники

1. Барабанова, Ю. А. Применение искусственного интеллекта (ИИ) в финансовой сфере на примере банков // Ю. А. Барабанова, П. Д. Поликарпов, В. В. Смирнов // Финансовая экономика. 2023. № 12. С. 184-187.

2. Мустафин Р.Ф., Зарипова Р.С. Перспективы применения технологии блокчейн в финансовом секторе экономики // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2022. № 4(30). С. 129-131.

3. Коврижных О.Е., Мингалеева О.В. Учетная политика организации как инструмент управления финансовыми результатами деятельности // Путеводитель предпринимателя. 2016. № 29. С. 163-169.

4. Цифровые технологии в решении проблем современности: монография // Р.С. Зарипова, Ю.С. Валеева, Ю.Н. Смирнов [и др.]. Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2023. 298 с.

5. Вячина И.Н., Коврижных О.Е. К вопросу о финансовой безопасности и финансовых рисках предприятия // Вестник Академии знаний. 2023. №1 (54). С. 294-298.