

Национальная безопасность / nota bene

Правильная ссылка на статью:

Афанасьева Л.В., Евлосева А.Б. — Изучение опыта применения цифровых технологий в финансовой сфере в целях обеспечения экономической безопасности в России и за рубежом // Национальная безопасность / nota bene. – 2023. – № 2. DOI: 10.7256/2454-0668.2023.2.40031 EDN: ADGJXM URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=40031

Изучение опыта применения цифровых технологий в финансовой сфере в целях обеспечения экономической безопасности в России и за рубежом

Афанасьева Любовь Викторовна

ORCID: 0000-0003-2880-8872

кандидат экономических наук

доцент, кафедра экономической безопасности и налогообложения, Юго-Западный государственный университет

305040, Россия, Курская область, г. Курск, ул. 50 Лет Октября, 94

✉ lv_af@mail.ru



Евлосева Алина Борисовна

студент, кафедра экономической безопасности и налогообложения, Юго-Западный государственный университет

305040, Россия, Курская область, г. Курск, ул. 50 Лет Октября, 94

✉ alinkursk@gmail.com



[Статья из рубрики "Экономическое обеспечение национальной безопасности"](#)

DOI:

10.7256/2454-0668.2023.2.40031

EDN:

ADGJXM

Дата направления статьи в редакцию:

22-03-2023

Дата публикации:

29-03-2023

Аннотация: Предметом исследования является анализ основных направлений применения технологий искусственного интеллекта в финансовой сфере на основании отечественной и зарубежной практики, объектом - технологии искусственного интеллекта в целях обеспечения экономической безопасности. Авторы отмечают, что возможности использования искусственного интеллекта в финансовой сфере быстро

развиваются в последние годы, принося значительные преимущества с точки зрения эффективности, повышения точности и рентабельности. Развитие цифровых технологий ведёт к созданию новых услуг, которые помогают повысить уровень экономической безопасности. Решения на базе искусственного интеллекта используются в различных областях финансов, включая управление рисками, выявление мошенничества, обслуживание клиентов, торговлю и инвестиционный анализ. В этом исследовании рассмотрено текущее состояние и будущий потенциал искусственного интеллекта в финансовой сфере, преимущества и недостатки использования подобных технологий, а также последние тенденции и разработки в этой области. Информационную базу исследования составили аналитические материалы Центрального Банка РФ, научные отчёты международных консалтинговых компаний, исследования зарубежных IT-корпораций, научные публикации и статистические данные Федеральной службы государственной статистики. Отмечается, что искусственный интеллект обладает потенциалом для преобразования финансового рынка, является важным инструментом для обеспечения экономической безопасности. Он позволяет создавать более безопасные и надёжные системы управления финансами, а также повышать прозрачность и эффективность финансовых операций. Аналогичным образом, искусственный интеллект также может произвести революцию в налоговом администрировании, облегчая соблюдение требований законодательства и управление рисками, уменьшая количество ошибок и мошенничества и повышая прозрачность и справедливость в налоговой системе. Ожидается, что в ближайшие годы использование искусственного интеллекта в финансах и налогообложении значительно возрастет, при том, что постоянно появляются новые решения, способные упростить и автоматизировать финансовые процессы.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, финансы, налоговое администрирование, Финтех, машинное обучение, цифровые технологии, экономическая безопасность, налогообложение, риски, конфиденциальность

Введение

Быстрое развитие технологий искусственного интеллекта привело к их более широкому использованию в различных областях, включая финансы. Решения на базе искусственного интеллекта используются в различных областях финансов, таких как управление рисками, выявление мошенничества, обслуживание клиентов и инвестиционный анализ. В этой статье мы рассмотрим текущее состояние и потенциал использования искусственного интеллекта в финансовой сфере, преимущества и недостатки использования подобных технологий, а также последние тенденции и разработки в этой области. Мы также рассмотрим роль искусственного интеллекта в целях обеспечения экономической безопасности и возможности его использования в налоговом администрировании.

Анализ текущего состояния и потенциала цифровых технологий в финансовой сфере в России и в мире

Согласно отчёту McKinsey & Company, технологии искусственного интеллекта потенциально могут приносить от 1,0 трлн до 1,5 трлн долларов ежегодной экономической прибыли только в мировой банковской отрасли [\[1\]](#). Более того,

исследование, проведённое PwC, показало, что 77% финансовых учреждений считают, что искусственный интеллект окажет значительное влияние на их бизнес в течение следующих трёх лет [\[2\]](#).

В области управления рисками алгоритмы искусственного интеллекта могут анализировать огромные объёмы данных для выявления потенциальных рисков и прогнозирования будущих тенденций. Это может помочь банкам и другим финансовым учреждениям более эффективно управлять своими портфелями и свести к минимуму их подверженность потенциальным убыткам.

Н.Э. Жиянова и С.Х. Мавлонов считают, что в последние годы тема цифровизации финансовой среды и использования искусственного интеллекта в решении важных задач стала особенно актуальной. Однако, развивающиеся страны могут оказаться менее подготовленными к внедрению новейших технологий, что может ограничить воздействие цифровизации на эти государства.

Учёные выделяют 3 области, в которых цифровые технологии и искусственный интеллект имеет наибольший потенциал использования: планирование личных финансов; обнаружение мошенничества и борьба с отмыванием денег; автоматизация процессов, включая операции с клиентами. Использование искусственного интеллекта позволяет получать более индивидуальные и комплексные решения, которые могут стимулировать активность потребителей (например, направлять сэкономленные средства в инвестиции) и адаптироваться под потребности клиентов [\[3\]](#).

Однако А.А. Никонов и Е.В. Стельмашонок в своём исследовании говорят о том, что финансовые технологии не заменяют традиционные банковские модели, а скорее заполняют определенные пробелы. Более того, сами банки активно внедряют инновационные технологии, как например интернет-банкинг, что свидетельствует о том, что полной трансформации финансовой отрасли пока не произошло. В будущем наиболее распространённой бизнес-моделью станет, вероятно, интеграция традиционных и ориентированных на развитие искусственного интеллекта подходов в деятельности. Традиционные банки сохраняют своё значение, а у цифровых структур также будет своё место в отрасли [\[4\]](#).

Во всех секторах финансовых услуг - на рынках капитала, в инвестиционном банковском деле, розничном банковском деле - более 75% компаний используют хотя бы один из основных видов высокопроизводительных вычислений, машинного обучения и глубокого обучения.

По данным исследования Nvidia "State of AI in financial services. 2022 Trends" наиболее используемой разновидностью искусственного интеллекта среди компаний финансового сектора является машинное обучение (Рисунок 1).

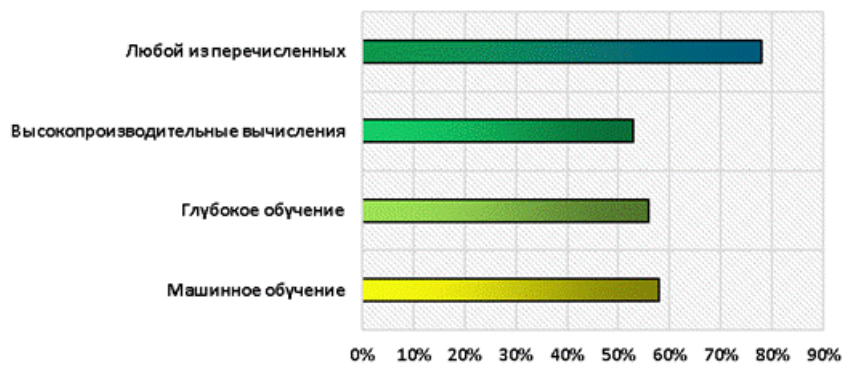


Рисунок 1 - Наиболее используемые разновидности искусственного интеллекта среди компаний финансового сектора [5]

Данные рисунка 1 свидетельствуют о том, что около 80% компаний и организаций финансовой сферы используют какой-либо вид искусственного интеллекта в своей работе. Наиболее востребованные технологии - машинное обучение, то есть различные программы автоматизации процессов, распознавания изображений, голоса или текста используют 58% компаний на рынке. Высокопроизводительные вычисления (объединение и повышение компьютерных мощностей) и глубокое обучение (менее стандартизированная область обучения нейронных сетей без использования конкретных алгоритмов) распространены меньше, чем машинное обучение, однако также занимают доли более 50%. В целом, заметно, что технологии искусственного интеллекта и нейронных сетей широко распространены среди организаций финансового сектора, и эта тенденция наверняка будет сохраняться и дальше.

Ещё одна область, где искусственный интеллект оказывает значительное влияние - это выявление мошенничества. Анализируя большие объёмы данных в режиме реального времени, системы искусственного интеллекта могут обнаруживать подозрительные закономерности и аномалии, которые могут указывать на мошеннические действия. Это может помочь банкам предотвращать финансовые преступления и защищать активы своих клиентов.

В области обслуживания клиентов чат-боты и виртуальные помощники на базе искусственного интеллекта могут обеспечивать поддержку круглосуточно, отвечая на запросы клиентов и решая проблемы без вмешательства человека. Это может помочь финансовым учреждениям снизить затраты и повысить удовлетворённость клиентов.

Что касается анализа торговли и инвестиций, алгоритмы искусственного интеллекта могут анализировать огромные объёмы финансовых данных и выявлять тенденции и закономерности, которые могут быть упущены сотрудниками аналитиками. Это может помочь инвесторам принимать более обоснованные решения и повысить их доходность [5].

В таблице 1 указаны данные по организациям, использующим специальные программные средства и использующим различные виды цифровых технологий [6].

Таблица 1 - Распределение затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий по видам (в процентах к итогу)

	Голы	Темп роста	Темп роста
--	------	------------	------------

Показатель				2020/2019,%	2021/2020,%
	2019	2020	2021		
Организации, использовавшие специальные программные средства - всего	85,9	65,4	66,8	76,14	102,14
из них:					
для решения управленческих и экономических задач	54,8	-	-	-	-
для осуществления финансовых расчётов в электронном виде	57,1	41,8	42,3	73,20	101,20
электронные справочно-правовые системы	53,2	42,8	43,6	80,45	101,87
для управления закупками товаров (работ, услуг)	39	26,6	26,9	68,21	101,13
для управления продажами товаров (работ, услуг)	26	17,9	18,6	68,85	103,91
для предоставления доступа к базам данных через глобальные информационные сети	32	22,1	21,8	69,06	98,64
обучающие программы	16,4	15,3	16,1	93,29	105,23
для управления автоматизированным производством	16,5	7,7	7,4	46,67	96,10
для проектирования	13	9,9	10	76,15	101,01
редакционно-издательские системы	6,9	5,4	5,5	78,26	101,85
CRM, ERP, SCM – системы	20,5	-	-	-	-
CRM – системы	-	12,1	13,4	-	110,74
ERP – системы	-	13	13,8	-	106,15
SCM – системы	-	4,8	4,8	-	100,00
для научных исследований	4,6	3,8	2,6	82,61	68,42
прочие	28,5	20,1	19,7	70,53	98,01

Источник: составлено автором на основании данных Росстата

(<https://rosstat.gov.ru/statistics/science>)

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что в 2020 году произошло значительное снижение использования специальных цифровых программ в хозяйственной деятельности организациями. Так общий темп роста снизился до 76,14% от показателя 2020 года, а по некоторым видам специальных компьютерных программ можно заметить снижение более чем в 2 раза (программы по автоматизированному управлению производством). Такие показатели могут быть результатом экономического спада и снижения производства и торговли в 2020 году в связи с пандемией COVID-19 и дальнейшим экономическим кризисом, итогами которого стали закрытие и банкротство многих предприятий и организаций. Так, общее снижение затрат компаний, в результате падения их доходов привело к отрицательным темпам роста показателей в 2020 году. Однако, с восстановлением экономики и нормализации рыночной ситуации в 2021 году, распределение затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий выросло по большинству показателей, либо снизилось незначительно по некоторым видам использования. Это свидетельствует о том, что компании и организации заинтересованы в развитии и внедрении цифровых технологий в свою деятельность, поэтому наращивают свои расходы в этой сфере.

В России цифровые технологии и искусственный интеллект также становятся все более важным инструментами в финансовой индустрии. Согласно отчёту Accenture, российские банки внедряют технологии искусственного интеллекта более быстрыми темпами, чем их мировые аналоги. В отчёте показано, что 82% российских банков уже используют или планируют использовать искусственный интеллект в своих операциях, по сравнению со средним показателем по миру в 77% [\[7\]](#).

Стоит также отметить, что введение ИКТ в российские организации не только связано с их внутренними потребностями, но также является частью государственной стратегии развития цифровой экономики, основная цель которой - создание условий для формирования общества, основанного на знаниях [\[8\]](#). Для достижения этой цели необходимо широкое использование современных информационных технологий в различных сферах. Таким образом, использование ИКТ в российских организациях является неотъемлемой частью стратегии развития информационного общества и обеспечивает конкурентоспособность российской экономики в глобальном масштабе. В таблице 2 указаны доли затрат организаций на внедрение и использование различных цифровых технологий за период с 2019 по 2021 годы.

Таблица 2 - Распределение затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий по видам (в процентах к итогу)

Виды затрат	2019	2020	2021	Темп роста 2020/2019,%	Темп роста 2021/2020,%
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий - всего	100	100	100	-	-
Внутренние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	78,9	71,2	74,7	90	105
Внешние затраты на внедрение и	21,1	28,8	25,3	136	88

использование цифровых технологий					
Затраты на продукты и услуги в области информационной безопасности	5,8	3,9	5,3	67	136

Источник: составлено автором на основании данных Росстата (<https://rosstat.gov.ru/statistics/science>)

Исходя из статистики, приведённой в таблице 2 можно сделать вывод о том, как и в каких долях распределяются расходы предприятий и организаций на цифровые технологии и их внедрение. Так, внутренние затраты являются самой большой статьёй расходов и в 2019 году составляют 78,9 процента всех затрат, однако в 2020 и в 2021 году их доля снизилась, а доля внешних затрат на внедрение и использование цифровых технологий наоборот возросла. Затраты на продукты и услуги в области информационной безопасности снизились с 5,8% до 5,3% за период с 2019 по 2021 годы. Это может говорить о том, что организации непосредственно наиболее заинтересованы в том, чтобы использовать собственные средства на внедрение и использование цифровых технологий. Однако снижение затрат на продукты и услуги информационной безопасности может также свидетельствовать о воздействии кризиса, связанного с пандемией COVID-19.

В России использование искусственного интеллекта также поддерживается стратегическим планом правительства по развитию цифровых технологий в стране. Программа "Цифровая экономика", запущенная в 2017 году, включает в себя акцент на развитии искусственного интеллекта и других передовых технологий с целью повышения производительности, конкурентоспособности и инноваций в различных секторах экономики.

Программа включает инициативы по поддержке развития стартапов в области искусственного интеллекта и научно-исследовательских проектов, а также меры по улучшению нормативно-правовой базы в области искусственного интеллекта в стране. Например, Министерство связи и массовых коммуникаций создало рабочую группу по ИИ, которая отвечает за разработку нормативных актов и руководств по ответственному использованию ИИ в различных отраслях, включая финансы.

Центральный Банк России запустил проект под названием "RegTech", направленный на изучение использования искусственного интеллекта для соблюдения нормативных требований. Проект направлен на разработку решений на базе искусственного интеллекта, которые могут автоматизировать отчётность регулирующих органов и повысить точность и своевременность процессов соблюдения требований ^[9].

Кроме того, несколько российских банков запустили свои собственные инициативы в области искусственного интеллекта. Сбербанк, один из крупнейших банков страны, создал специальное подразделение искусственного интеллекта под названием SberAI, которое отвечает за разработку решений в области искусственного интеллекта для различных областей деятельности банка. Банк также запустил цифрового помощника под названием SberPortal, который использует обработку естественного языка и алгоритмы машинного обучения для предоставления клиентам персонализированных финансовых консультаций.

Другим примером является Альфа-Банк, который разработал виртуального помощника на базе искусственного интеллекта под названием Alfa. Помощник может помогать клиентам с различными задачами, такими как проверка остатков на их счетах, перевод средств и осуществление платежей, посредством взаимодействия на естественном языке [\[10\]](#).

Таблица 3 - Динамика инвестиций компаниями финансового сектора в развитие различных сценариев использования искусственного интеллекта.

Сценарии использования	Доля в использовании, %		Темп роста 2022/2021, %
	2021	2022	
Обнаружение мошенничества: транзакции и платежи	10	31	310
Разговорный ИИ	8	28	350
Алгоритмичный трейдинг	13	27	208
Обнаружение мошенничества: AML и KYC	10	23	230
Рекомендуемые системы	14	22	157
Оптимизация портфолио	6	19	316
Прогнозирование по умолчанию	7	19	271
Оптимизация маркетинга	6	17	283
Соблюдение требований	3	12	400
Страхование и покупки	4	9	225

Источник: составлено автором на основании исследования Nvidia "State of AI in financial services. 2022 Trends"

Исходя из данных таблицы 3, мы можем сделать вывод, что инвестиции во все сценарии использования искусственного интеллекта в финансовой сфере показали заметный прирост в 2022 году по сравнению с 2021. Наибольшее количество инвестиций в 2022 году поступает в разработку применения ИИ в сфере обнаружения мошенничества, разговорного искусственного интеллекта и трейдинга по алгоритмам. Также наибольший прирост в инвестициях за 1 год показали сценарии соблюдения требований, разговорного ИИ и оптимизации портфолио. В перспективе приоритетными направлениями инвестиционной политики в сфере инноваций являются: наращивание технологического потенциала и создание наукоемких разработок; использование научно-технологического потенциала для создания новых технологий и инновационных продуктов [\[11\]](#).

Проблемы и перспективы развития цифровых технологий в финансовой сфере с целью обеспечения экономической безопасности

Несмотря на растущее внедрение искусственного интеллекта в финансовой индустрии, существуют также опасения по поводу конфиденциальности и безопасности данных. Финансовые учреждения обрабатывают конфиденциальные данные клиентов, и использование искусственного интеллекта вызывает вопросы о том, как эти данные собираются, хранятся и используются. Существуют также опасения по поводу потенциальных кибератак на системы с использованием искусственного интеллекта, которые могут иметь значительные последствия для финансовых учреждений и их клиентов.

Чтобы решить эти проблемы, финансовые учреждения в России и по всему миру инвестируют в меры кибербезопасности и разрабатывают решения с искусственным интеллектом, в которых приоритет отдаётся конфиденциальности и безопасности данных. Это включает в себя использование шифрования, безопасное хранение данных и разработку алгоритмов искусственного интеллекта, устойчивых к кибератакам и другим угрозам.

Ещё одной проблемой, связанной с использованием искусственного интеллекта в финансах, является отсутствие интерпретируемости или объяснимости некоторых моделей искусственного интеллекта. Некоторые модели искусственного интеллекта, такие как нейронные сети глубокого обучения, могут давать точные результаты, но их трудно интерпретировать или объяснить, как они пришли к своим выводам. Это вызывает озабоченность в финансовой индустрии, где существует необходимость в прозрачности и подотчётности при принятии решений [\[12\]](#).

Чтобы решить эту проблему, исследователи и разработчики работают над разработкой новых методов объяснимого искусственного интеллекта (XAI), которые могут обеспечить большую прозрачность и интерпретируемость моделей искусственного интеллекта. Например, методы XAI, такие как LIME (локальные интерпретируемые объяснения, не зависящие от модели) и SHAP (аддитивные объяснения Шепли), могут дать представление о том, как модели искусственного интеллекта приходят к своим выводам, даже для сложных моделей, таких как нейронные сети глубокого обучения.

В России разработка методов XAI также находится в центре внимания исследований и разработок. Российская ассоциация искусственного интеллекта (RAAI) создала рабочую группу по XAI, которая отвечает за продвижение исследований и разработок в этой области [\[13\]](#).

Более того, использование искусственного интеллекта в финансовой индустрии также создаёт новые возможности трудоустройства и изменяет навыки, необходимые финансовым специалистам. Поскольку решения на базе искусственного интеллекта автоматизируют рутинные задачи, финансовым специалистам необходимо развивать новые навыки, такие как анализ данных, программирование и работа с технологиями искусственного интеллекта. Это предлагает новые сферы для специалистов по обработке данных, разработчиков искусственного интеллекта и других специалистов, обладающих опытом в области передовых технологий.

Российские налоговые органы также активно внедряют цифровые технологии для автоматизации и оптимизации процессов, связанных с налоговым учетом и контролем за налоговыми платежами.

Одним из основных направлений использования цифровых технологий является развитие электронных сервисов. Например, в 2018 году в России была запущена единая система электронного документооборота (ЕСЭД), которая позволяет вести бухгалтерию и формировать отчетность в электронном виде. Кроме того, налоговые органы активно внедряют систему онлайн-касс, которая позволяет автоматически передавать данные о продажах в налоговую службу. Ключевыми преимуществами использования цифровых технологий в работе налоговых органов является возможность автоматизации процессов анализа налоговой отчетности. Например, использование алгоритмов машинного обучения позволяет быстро обрабатывать большие объемы данных и выявлять потенциальные нарушения налогового законодательства.

Кроме того, цифровые технологии позволяют налоговым органам более эффективно взаимодействовать с налогоплательщиками. В 2021 году в России была запущена система "налоговый чат-бот", которая позволяет налогоплательщикам задавать вопросы и получать консультации в онлайн-режиме. Также налоговые органы активно используют социальные сети для информирования налогоплательщиков о новых правилах и изменениях в налоговом законодательстве [\[14\]](#).

Также многие страны Европейского союза также используют искусственный интеллект в своих налоговых системах. Например, в Нидерландах налоговый орган использует искусственный интеллект для анализа больших объёмов данных и выявления потенциального налогового мошенничества. Система также может помочь выявить тенденции и закономерности уклонения от уплаты налогов, позволяя налоговым органам принимать упреждающие меры по предотвращению налогового мошенничества.

Во Франции налоговый орган использует искусственный интеллект для повышения эффективности и точности налоговых проверок. Система использует алгоритмы машинного обучения для анализа финансовых данных и выявления потенциальных налоговых нарушений. Это позволяет налоговым аудиторам сосредоточить свои усилия на делах с высоким риском и снизить нагрузку на добросовестных налогоплательщиков. Аналогичным образом, в Великобритании Налогово-таможенная (HMRC) использует искусственный интеллект для автоматизации повседневных задач, таких как ввод и обработка данных. Это помогло оптимизировать процессы налогового администрирования и сократить время и ресурсы, необходимые для соблюдения налогового законодательства [\[15\]](#).

Современный мир требует, чтобы организации масштабировали приложения с поддержкой искусственного интеллекта. Чтобы построить компанию, основанную на искусственном интеллекте, руководство должно инвестировать в информационно-коммуникационные технологии, которые позволят специалистам по обработке данных, менеджерам по продуктам внедрять стратегию руководства в области искусственного интеллекта. Успешное внедрение стратегии искусственного интеллекта позволит компаниям добиться более высоких доходов, снижения операционных расходов, большей удовлетворённости клиентов и общего конкурентного преимущества в отрасли.

Выводы:

Цифровые технологии стали неотъемлемой частью финансовой сферы, они обеспечивают более быстрый, удобный и безопасный доступ к финансовым услугам. Развитие цифровых технологий в финансовой сфере ведёт к созданию новых услуг, которые помогают повысить уровень экономической безопасности. Например, блокчейн-технологии позволяют создавать безопасные и надёжные системы для хранения и передачи данных, что важно для защиты финансовых активов и предотвращения мошенничества. Разработка масштабных мер по обеспечению экономической безопасности в цифровом обществе способствует целенаправленному стимулированию экономического роста [\[16\]](#).

Другой пример - это использование искусственного интеллекта и аналитики данных для определения рисков и принятия решений в реальном времени. Это позволяет быстро реагировать на изменения в экономической ситуации и принимать меры для защиты финансовых активов. Также цифровые технологии используются для создания систем управления финансами, которые помогают контролировать расходы и доходы, прогнозировать будущие финансовые потоки и строить планы развития. Это позволяет

снизить риски и обеспечить стабильность в финансовой сфере. Наконец, цифровые технологии также используются для повышения прозрачности финансовой деятельности, что важно для обеспечения доверия к финансовым институтам. Это достигается через использование открытых систем управления финансами и публичной отчётности.

Таким образом, развитие и использование цифровых технологий в финансовой сфере является важным инструментом для обеспечения экономической безопасности. Они позволяют создавать более безопасные и надёжные системы управления финансами, а также повышать прозрачность и эффективность финансовых операций. Развитие цифровых технологий в финансовой сфере существенно улучшило условия для обеспечения экономической безопасности.

Библиография

1. Global Banking Annual Review 2019 [Электронный ресурс] // McKinsey & Company report. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review-2019-the-last-pit-stop-time-for-bold-actions> (дата обращения: 12.03.2023).
2. Global FinTech Report 2019 [Электронный ресурс] // PwC report. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/fintech/assets/pwc-2019-global-fintech-report.pdf> (дата обращения: 05.03.2023).
3. Жиянова Н.Э., Мавлонов С.Х. Роль и применение искусственного интеллекта в финансах // «Science and Education» Scientific Journal. 2022. С. 1729-1734
4. Никонов А.А., Стельмашонок Е.В. Анализ внедрения современных цифровых технологий в финансовой сфере // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. № 4. С. 111-119.
5. State of AI in financial services. 2022 Trends [Электронный ресурс] // Nvidia. URL: <https://www.nvidia.com/content/dam/en-zz/Solutions/industries/finance/ai-financial-services-report-2022/fsi-survey-report-2022-web-1.pdf> (дата обращения: 11.03.2023).
6. Основные показатели в сфере телекоммуникаций [Электронный ресурс] // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 24.02.2023).
7. Быканова Н.И., Гордя Д.В. Финтех-инновации в сфере P2P-кредитования // Доклады ТСХА: Сборник статей. Выпуск 292. Часть III. Российский государственный аграрный университет. М.: Издательство РГАУ – МСХА. 2020. С. 587-590
8. Смирнов В.В., Мулендеева А.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в российских организациях // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. № 3. С. 458-475.
9. Цели проекта RegTech [Электронный ресурс] // ЦБ РФ. URL: <https://www.cbr.ru/eng/Regulation/regtech/> (дата обращения: 12.03.2023).
10. Программа "Цифровая экономика России" [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития РФ. URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/digital_economy_program_rus.pdf (дата обращения: 27.02.2023).
11. Ткачева Т.Ю. Управление инновационными ресурсами: региональный аспект // Тренды и перспективы цифровой экономики: финансовые технологии и безопасность. 2022. С. 113-118.
12. Artificial Intelligence in Tax Administration: Potential and Challenges [Электронный ресурс] // World Bank Group. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35317/Artificial-Intelligence-in-the-Public-Sector-Maximizing-Opportunities-Managing-Risks.pdf?>

sequence=1 (дата обращения: 04.03.2023).

13. Сборов И. Чему банки могут поучиться у финтеха [Электронный ресурс]. URL: <https://webbankir.com/news/chemu-banki-mogut-pouchitsia-u-fintekha> (дата обращения: 07.02.2023).
14. О цифровизации налоговой системы в России [Электронный ресурс] // Цифровая Россия. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/6265/> (дата обращения: 14.02.2023).
15. AI and Taxation: The Future of Tax Compliance [Электронный ресурс] // Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-artificial-intelligence-in-tax.pdf> (дата обращения: 01.03.2023).
16. Овчинникова Е.М., Белоусова С.Н. Роль цифровой экономики в обеспечении экономической безопасности // III Всероссийской научно-практической конференция. 2019. С. 136-140.

Результаты процедуры рецензирования статьи

Рецензия скрыта по просьбе автора