

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

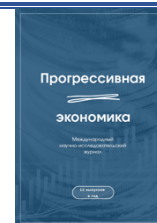
№ 6 / 2026 [https://progressive-economy.ru/vypusk\\_1/klassifikacionnyj-instrumentarij-sistemnogo-opisaniya-cifrovyyh-finansovyh-tehnologij-i-barerov-ih-vnedreniya-v-korporativnyh-finansah/](https://progressive-economy.ru/vypusk_1/klassifikacionnyj-instrumentarij-sistemnogo-opisaniya-cifrovyyh-finansovyh-tehnologij-i-barerov-ih-vnedreniya-v-korporativnyh-finansah/)

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.4

УДК 336.63

DOI: 10.54861/27131211\_2026\_6\_181



## КЛАССИФИКАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ СИСТЕМНОГО ОПИСАНИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БАРЬЕРОВ ИХ ВНЕДРЕНИЯ В КОРПОРАТИВНЫХ ФИНАНСАХ

*Орлов В.А., аспирант, Университет «Синергия», г. Москва, Россия  
129090, Москва, ул. Мещанская, д. 9/14, стр. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2504-3846>  
SPIN-код: 5924-6080  
e-mail: [vlalor@mail.ru](mailto:vlalor@mail.ru)*

**Аннотация.** Активное внедрение цифровых финансовых технологий в корпоративное управление российскими организациями сдерживается методологическими проблемами их систематизации и идентификации препятствий, что определяет цель настоящей статьи – разработку двух взаимосвязанных классификационных инструментов: матричной классификации финтеха и иерархической классификации барьеров его использования с учётом современных институциональных условий. Исследование опирается на системный подход, контент-анализ нормативных актов Банка России, международных организаций (FSB, FINRA) и научной литературы, а также методы классификационных матриц, сравнительного анализа и теоретического синтеза. В результате предложена двухуровневая матричная модель «сквозные технологии – функциональные области корпоративных финансов», позволяющая отдельно оценивать инвестиции в инфраструктурные и прикладные решения, и трёхуровневая иерархическая классификация барьеров (макро-, мезо-, микроуровень), учитывающая санкционные ограничения, регуляторную неопределённость и каскадный характер воздействия препятствий на финансовые показатели компаний. Сделан вывод, что предложенный инструментарий устраняет размытость границ между технологическими классами и фрагментарность описания барьеров, а его практическая значимость заключается в возможности использования финансовыми директорами при формировании бюджетов цифровизации и оценке влияния финтеха на ликвидность, рентабельность и стоимость риска. Дальнейшие исследования будут направлены на построение на базе разработанных классификаций количественной модели оценки эффективности внедрения технологий искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** цифровые финансовые технологии, финтех, корпоративные финансы, классификация, сквозные технологии, прикладные технологии, иерархия барьеров, институциональная среда.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Орлов В.А. Классификационный инструментарий системного описания цифровых финансовых технологий и барьеров их внедрения в корпоративных финансах // Прогрессивная экономика. 2026. № 6. С. 181–193. [https://doi.org/10.54861/27131211\\_2026\\_6\\_181](https://doi.org/10.54861/27131211_2026_6_181).

Статья поступила в редакцию: 25.04.2026 г. Одобрена после рецензирования: 04.06.2026 г. Принята к публикации: 06.06.2026 г.

## CLASSIFICATION TOOLKIT FOR THE SYSTEMATIC DESCRIPTION OF DIGITAL FINANCIAL TECHNOLOGIES AND BARRIERS TO THEIR IMPLEMENTATION IN CORPORATE FINANCE

*Orlov V.A., Postgraduate Student, Synergy University, Moscow, Russia  
141 Sovetskaya Armii str., Samara, 443090  
129090, Moscow, Meshchanskaya st., 9/14, building 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2504-3846>  
SPIN-код: 5924-6080  
e-mail: vlalor@mail.ru*

**Abstract.** The active implementation of digital financial technologies in the corporate governance of Russian organizations is constrained by methodological problems of their systematization and the identification of obstacles, which determines the purpose of this article – the development of two interrelated classification tools: a matrix classification of fintech and a hierarchical classification of barriers to its use, taking into account modern institutional conditions. The study relies on a systems approach, content analysis of regulations of the Bank of Russia, international organizations (FSB, FINRA) and scientific literature, as well as methods of classification matrices, comparative analysis and theoretical synthesis. As a result, a two-level matrix model "core technologies – functional areas of corporate finance" is proposed, allowing separate evaluation of investments in infrastructure and applied solutions, and a three-level hierarchical classification of barriers (macro-, meso-, micro-level), considering sanctions restrictions, regulatory uncertainty and the cascading nature of the impact of obstacles on companies' financial performance. It is concluded that the proposed toolkit eliminates the blurring of boundaries between technology classes and the fragmentation of barrier descriptions, and its practical significance lies in the possibility of use by CFOs when forming digitalization budgets and assessing the impact of fintech on liquidity, profitability and cost of risk. Further research will be aimed at building, on the basis of the developed classifications, a quantitative model for evaluating the effectiveness of the implementation of artificial intelligence technologies.

**Keywords:** digital financial technologies, fintech, corporate finance, classification, core technologies, applied technologies, hierarchy of barriers, institutional environment.

*JEL classification: G20, G23, G28.*

**Conflict of interest.** The author declares that there is no conflict of interest.

**For citation:** Orlov V.A. (2026). Klassifikatsionnyi instrumentarii sistemnogo opisaniya tsifrovyykh finansovykh tekhnologii i bar'erov ikh vnedreniya v korporativnykh finansakh [Classification toolkit for the systematic description of digital financial technologies and barriers to their implementation in corporate finance]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy], 6, 181–193. [https://doi.org/10.54861/27131211\\_2026\\_6\\_181](https://doi.org/10.54861/27131211_2026_6_181). (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 25/04/2026. Approved after review: 04/06/2026. Accepted for publication: 06/06/2026.

## Введение

Современный этап цифровой трансформации экономики характеризуется глубоким проникновением финансовых технологий в контур управления корпоративными финансами. Российские банки, страховые и инвестиционные компании активно внедряют системы на базе искусственного интеллекта (ИИ), распределенных реестров, больших данных и облачных вычислений. Однако процесс внедрения сталкивается с серьезными методологическими трудностями: отсутствуют единые критерии отнесения технологий к финтеху, размыты границы между различными технологическими классами, а существующие классификации не учитывают российскую институциональную специфику – санкционные ограничения, требования импортозамещения и особенности регулирования Банка России. Дополнительную сложность создает фрагментарное рассмотрение барьеров внедрения без анализа их взаимосвязей и каналов мультипликации. Перечисленные проблемы снижают качество инвестиционных решений и препятствуют корректной оценке эффективности проектов цифровизации.

Таким образом, целью статьи является разработка классификационного инструментария, обеспечивающего системное описание цифровых финансовых технологий и барьеров их использования в корпоративных финансах в современных российских условиях. Достижение цели предполагает решение двух задач: во-первых, построение матричной классификации, разграничивающей инфраструктурные и прикладные технологии с привязкой к функциональным областям финансового управления; во-вторых, создание иерархической классификации барьеров, отражающей их макро-, мезо- и микроуровневую природу и специфику отечественной институциональной среды.

## Обзор литературы

В зарубежной литературе сложилось несколько подходов к определению финтеха. Р. Schueffel [11] предложил синтетическое определение, согласно которому «финтех представляет собой новую финансовую индустрию, применяющую технологии для улучшения финансовой деятельности». D. Amer, J. Barberis и R. Buckley [12] рассмотрели эволюцию финтеха как смену парадигм, выделив этапы от появления первых

электронных систем до современного доминирования ИИ и распределённых реестров. А.В. Arrieta и соавторы [13] ставили задачей решение проблемы объяснимости алгоритмов. Решением предлагалось концепция Explainable AI (XAI), критическую значимость которой для финансовой сферы обоснована авторами. В документах международных организаций, в частности Financial Stability Board [8], доказано системное влияние ИИ на финансовую стабильность и выявляются риски, связанные с непрозрачностью моделей. Регуляторный орган FINRA [10] в своём ежегодном обзоре акцентирует внимание на необходимости контроля за алгоритмическими решениями и отмечает нарастающую сложность нормативного ландшафта.

В российской науке проблематика цифровых финансовых технологий разрабатывается с учётом национальной специфики. О.Н. Пакова, Ю.А. Коноплева и А.И. Хакиров [5] предложили концепцию сквозных технологий в финансовом контроллинге, разграничив инфраструктурные и прикладные решения, однако не увязали их с конкретными функциональными областями корпоративных финансов. Я.Р. Першин и Е.С. Будкина [6] исследовали интеграцию технологий распределённого реестра и ИИ в процессы управления финансами, сосредоточившись на технологической стороне вопроса без анализа институциональных ограничений. А.А. Аникина [1] систематизировала проблемы внедрения финансовых технологий в банковскую деятельность, предложив разделение барьеров на внешние и внутренние, однако не раскрыла иерархическую природу их взаимовлияния. В.А. Бондарев [7] рассмотрел риски и преимущества внедрения ИИ в банках, выделив, среди прочего, регуляторные и кадровые препятствия.

Значительный пласт нормативно-методологических материалов представлен документами Банка России. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов [2] задают продуктовую рамку классификации, удобную для регуляторного надзора, но не предназначенную для оценки эффективности инвестиций на микроуровне. Консультативный доклад о применении ИИ на финансовом рынке [3] подробно описывает риски алгоритмических решений, включая проблему «чёрного ящика» и правовую неопределённость, однако эти риски не операционализированы в количественные показатели.

Анализ научных источников показал, что, несмотря на наличие отдельных классификационных схем и перечней барьеров, в литературе отсутствует целостный инструментарий, который одновременно разграничивал бы сквозные и прикладные технологии с привязкой к функциональным областям корпоративных финансов и систематизировал бы барьеры с учётом их иерархической природы и российской институциональной специфики.

## Материалы и методы

Теоретическую базу исследования формируют работы, посвящённые определению сущности финтеха, его классификации, а также анализу барьеров, препятствующих внедрению цифровых технологий в финансовом секторе. Основным методом исследования является системный подход. Информационную базу составили труды российских и зарубежных ученых по проблематике финтеха, нормативные документы Банка России (Основные направления развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов, консультативные доклады о применении ИИ), материалы Financial Stability Board (FSB), FINRA, аналитические обзоры PwC, McKinsey и KPMG. В ходе работы применялись методы контент-анализа, сравнительного анализа, теоретического синтеза и классификационных матриц.

## Результаты и обсуждение

В научной литературе [8; 10] и регуляторной практике сложились четыре основных подхода к группировке финансовых технологий, каждый из которых имеет ограничения, не позволяющие решить задачу комплексной оценки эффективности их внедрения (табл. 1).

**Таблица 1**

### Сравнительный анализ подходов к классификации финансовых технологий

**Table 1**

### Comparative analysis of approaches to the classification of financial technologies

| Подход            | Критерий                              | Достоинства  | Ограничения для оценки эффективности   |
|-------------------|---------------------------------------|--|--|
| Продуктовый       | Тип конечного продукта                | Практическая ориентированность                               | Не раскрывает технологическую природу; невозможно сопоставить затраты на разные технологии |
| Технологический   | Тип технологии (ИИ, блокчейн, облака) | Пригоден для оценки инвестиций в технологические направления | Не показывает привязку к бизнес-процессам и функциональным областям                        |
| Функциональный    | Задачи финансового управления         | Удобен для финансовых директоров                             | Не разграничивает инфраструктурные и прикладные инвестиции                                 |
| Институциональный | Субъекты создания и потребления       | Полезен для анализа конкурентной среды                       | Не раскрывает внутреннюю архитектуру технологий  |

*Источник: составлено автором по данным [1; 2; 5; 8; 10]  
Source: compiled by the author based on the data [1; 2; 5; 8; 10]*

В академической литературе финтех определяется как сочетание финансовых услуг и инновационных технологий, трансформирующее цепочки создания стоимости [11; 12]. Продуктовый подход (платежи, кредитование, управление капиталом) интуитивно понятен, но скрывает технологическую основу сервиса. Технологический подход, используемый FSB и FINRA, позволяет оценивать инвестиции в конкретные направления, однако не показывает, на каких участках финансового управления технология дает наибольший эффект. Функциональный подход, развиваемый в академических работах [5; 6], ближе всего к потребностям финансовых департаментов, но, как правило, смешивает инфраструктурные и прикладные решения, что искажает расчеты чистой приведенной стоимости (NPV) проектов. Институциональный подход описывает игроков рынка, но не раскрывает внутреннюю структуру технологий.

Ни один из перечисленных подходов не обеспечивает одновременного выполнения трех условий, критически важных для российских корпоративных финансов:

- разграничения инфраструктурной и прикладной составляющих;
- привязки к конкретным функциональным областям управления;
- учета институциональной специфики, включая санкционные ограничения и регуляторные требования.

Для устранения этих пробелов автором предложена матричная классификация. Матричная классификация цифровых финансовых технологий базируется на выделении двух уровней: сквозных (инфраструктурных) технологий, формирующих технологический базис, и прикладных (функциональных) решений, встроенных в конкретные бизнес-процессы корпоративных финансов.

Сквозные технологии включают: искусственный интеллект и машинное обучение; блокчейн и распределенные реестры; большие данные; облачные вычисления; интернет вещей. Они не привязаны к отдельным задачам и требуют значительных капитальных вложений с длительными сроками окупаемости, а их экономический эффект проявляется только через прикладные сервисы.

Прикладные технологии сгруппированы по функциональным областям и опираются на одну или несколько сквозных основ. Ключевое отличие авторской классификации – представление ее в матричной форме (табл. 2), где строки соответствуют сквозным технологиям, а столбцы – функциональным областям корпоративных финансов. На пересечении строки и столбца располагаются конкретные прикладные решения. Такая структура позволяет одновременно позиционировать любую технологию в двух координатах и отдельно оценивать инвестиции в инфраструктуру и в бизнес-приложения.

Прикладные технологии распределены по функциональным областям финансового управления, при этом в основе каждой из них лежит одна или несколько сквозных технологий. Отличительной особенностью авторского подхода выступает матричная форма представления классификации (табл. 2): сквозные технологии образуют строки матрицы, функциональные области корпоративных финансов – столбцы, а на их пересечении локализованы конкретные прикладные решения. Подобная структура обеспечивает одновременное позиционирование каждой технологии в двух координатах – инфраструктурной основы и функциональной области применения, – что позволяет отдельно оценивать инвестиции в технологическую платформу и в создаваемые на её базе бизнес-инструменты. Такое разделение устраняет методологическую ошибку смешения инфраструктурных и прикладных затрат, характерную для существующих классификаций, и создаёт основу для корректного расчёта показателей окупаемости цифровых проектов.

**Таблица 2**

**Матрица сквозных и прикладных технологий в корпоративных финансах**

**Table 2**

**Matrix of end-to-end and applied technologies in corporate finance**

| Сквозные технологии \ Функциональные области | Управление ликвидностью и казначейство             | Управление рисками                               | Управление инвестициями структурой капитала | Финансовая отчетность и комплаенс                 |
|--|--|--|---|---|
| Искусственный интеллект                      | Казначейские системы с ИИ-прогнозированием кэш-фло | Кредитный скоринг, модели раннего предупреждения | Робо-эдвайзинг, алгоритмический трейдинг    | ИИ-аудит первичной документации                   |
| Блокчейн и распределенные реестры            | Смарт-контракты для платежей                       | Верификация контрагентов                         | Платформы выпуска и обращения ЦФА           | Смарт-контракты для комплаенса, непрерывный аудит |
| Большие данные                               | Анализ транзакционной активности                   | Стресс-тестирование на макроэкономических данных | Предиктивная аналитика рынков               | Выявление аномалий в отчетности                   |
| Облачные вычисления                          | Облачные казначейские платформы                    | Облачные системы риск-менеджмента                | Доступ к глобальным торговым системам       | Централизованная система подачи отчетности        |
| Интернет вещей                               | Мониторинг состояния залогов в реальном времени    | Страхование на основе телематики                 | Оценка реальных активов                     | Автоматическая инвентаризация                     |

*Источник: разработано автором*

*Source: developed by the author*

Преимущества матричной классификации заключаются в том, что она устраняет размытость границ между технологическими классами, четко

отделяя инфраструктурные инвестиции от прикладных. Адресная привязка к функциональным областям позволяет точно измерять влияние технологии на конкретные финансовые метрики: например, ИИ в риск-менеджменте – на уровень просроченной задолженности (NPL) и стоимость риска, а ИИ в казначействе – на точность прогноза денежных потоков и ликвидность. И, наконец, матрица имплицитно учитывает российскую институциональную специфику: в условиях импортозамещения сквозные технологии требуют приоритетного перехода на отечественные платформы, тогда как прикладные решения могут разрабатываться на базе открытых библиотек.

Матричная форма представления классификации, помимо устранения неоднозначности в разделении инфраструктурных и прикладных решений, обеспечивает возможность дифференцированной оценки эффекта цифровизации. Распределение прикладных технологий по функциональным областям корпоративных финансов позволяет соотносить внедрение конкретного инструмента с изменением профильных для данной области метрик: применение ИИ в риск-менеджменте отражается на уровне просроченной задолженности (NPL) и стоимости риска, тогда как использование аналогичных алгоритмов в казначействе – на точности прогнозирования денежных потоков и показателях ликвидности. Одновременно предложенная структура содержательно учитывает российскую институциональную специфику: в условиях импортозамещения сквозные технологии требуют приоритетного перехода на отечественные платформы, в то время как прикладные решения могут разрабатываться с использованием открытых программных библиотек, что снижает зависимость от зарубежной инфраструктуры и сокращает соответствующие риски.

Практическая значимость предложенной классификации модели подтверждается кейсами российских компаний: в ПАО «Сбербанк» одна и та же сквозная технология ИИ применяется и для кредитного скоринга, и для прогнозирования денежных потоков корпоративных клиентов, при этом эффекты в каждой ячейке матрицы оцениваются отдельно [2; 9].

В существующих работах барьеры, как правило, делят на внешние и внутренние [1; 7]. Однако такое деление не отражает каналы их взаимовлияния и не позволяет количественно оценить совокупный эффект. Автором предложена трехуровневая иерархия, учитывающая российскую институциональную среду (табл. 3).

Принципиальное отличие иерархической модели – демонстрация каскадного эффекта: макроэкономические санкции (макроуровень) вызывают сжатие рынка разработчиков и уход зарубежных вендоров (мезоуровень), что, в свою очередь, вынуждает компании нести дополнительные расходы на срочное импортозамещение и переобучение персонала (микроуровень).

Принципиальное отличие иерархической модели заключается в том, что она раскрывает каскадный характер воздействия барьеров.

Макроэкономические санкции, ограничивая доступ к зарубежным технологиям, вызывают сжатие рынка разработчиков и уход иностранных вендоров – это мезоуровень. В свою очередь, сужение предложения на рынке вынуждает компании нести дополнительные расходы на срочное импортозамещение и переобучение персонала – микроуровень. Таким образом, один макроэкономический шок порождает цепочку последствий, в результате которых совокупный финансовый эффект для конкретной организации многократно превышает первоначальную оценку барьера.

*Таблица 3*

**Иерархическая классификация барьеров внедрения цифровых финансовых технологий в корпоративных финансах**

*Table 3*

**Hierarchical classification of barriers to the introduction of digital financial technologies in corporate finance**

| Уровень      | Группа барьеров                      | Примеры   | Влияние на финансовые показатели   |
|--------------|--------------------------------------|---|--|
| Макроуровень | Нормативно-правовые                  | Отсутствие специального закона об ИИ в финансах, неопределенность правового статуса алгоритмических решений | Рост операционных расходов на комплаенс, правовые риски, резервирование под штрафы |
| Макроуровень | Макроэкономические и санкционные     | Ограничения доступа к зарубежному ПО и оборудованию, валютные ограничения                                   | Удорожание CAPEX на ИТ-инфраструктуру, рост валютных рисков                        |
| Мезоуровень  | Инфраструктурные                     | Недостаток готовых отечественных отраслевых решений, несовместимость форматов ЭДО                           | Зависимость от узкого круга разработчиков, издержки интеграции                     |
| Мезоуровень  | Кадровые (отраслевые)                | Дефицит специалистов с двойной компетенцией (финансы + ИИ)  | Удорожание найма и удержания персонала   |
| Микроуровень | Финансово-экономические (внутренние) | Высокие первоначальные инвестиции, неопределенный срок окупаемости  | Затрудненное обоснование бюджетов, рост WACC проекта                               |
| Микроуровень | Технологические (внутренние)         | Проблемы интеграции с legacy-системами, низкое качество данных  | Скрытые издержки интеграции, затягивание сроков проектов                           |
| Микроуровень | Организационно-управленческие        | Отсутствие стратегии цифровизации, сопротивление персонала  | Фрагментарное внедрение, неполное использование функционала                        |

*Источник: составлено автором по данным [2; 3; 7; 8]  
Source: compiled by the author based on the data [2; 3; 7; 8]*

В результате совокупный финансовый эффект от барьера многократно превышает его первоначальную оценку. Так, по оценкам отраслевых

экспертов, проекты цифровизации 2023–2024 гг. столкнулись с перерасходом бюджета в среднем на 40% из-за необходимости доработки интеграционных модулей при переходе с SAP/Oracle на 1С и Postgres Pro [3].

Особое место в макроуровневом блоке занимают нормативно-правовые барьеры, связанные с отсутствием законодательного акта, регулирующего применение ИИ в финансовой сфере. Несмотря на наличие Национальной стратегии развития ИИ [4], конкретные нормы об ответственности за алгоритмические решения, порядке валидации моделей и правах потребителей до сих пор не кодифицированы, а сама проблема обеспечения прозрачности алгоритмов остаётся предметом активных академических дискуссий в рамках концепции Explainable AI (XAI) [13]. Для компаний это означает невозможность точного прогнозирования затрат на комплаенс, что увеличивает неопределенность денежных потоков и требует создания дополнительных резервов. Таким образом, предложенная иерархическая классификация не только систематизирует препятствия, но и создает аналитический фундамент для построения количественных моделей оценки институционального давления на эффективность финтех-проектов.

Сопоставление разработанных классификаций с существующими аналогами демонстрирует их методологическое приращение. В отличие от подхода Паковой О.Н., Коноплевой Ю.А. [5], где сквозные технологии рассматриваются изолированно, матрица увязывает их с функциональными областями. По сравнению с классификацией барьеров Аникиной А.А. [1], иерархическая модель раскрывает каналы мультипликации и специфику санкционного давления. Отличие от зарубежных методик (PwC [14], Deloitte [15]) заключается в учете феномена «двойного шока» – одновременного воздействия санкционных ограничений и регуляторного ужесточения, характерного именно для российской институциональной среды.

### **Заключение**

В результате проведенного исследования разработан классификационный инструментарий, включающий матричную классификацию цифровых финансовых технологий и иерархическую классификацию барьеров их использования. Матрица «сквозные технологии – функциональные области» решает проблему размытости границ и позволяет раздельно планировать инвестиции в инфраструктуру и прикладные сервисы. Трехуровневая иерархия барьеров отражает каскадный характер их воздействия на финансовые показатели и учитывает уникальную российскую институциональную специфику.

Теоретическая значимость работы заключается в систематизации понятийного аппарата и создании методологической основы для дальнейших исследований эффективности финтеха. Практическая ценность состоит в возможности использования предложенных классификаций финансовыми директорами при формировании бюджетов цифровизации, а также

регулятором – при калибровке нормативных требований. Дальнейшим направлением исследований станет разработка на базе предложенных классификаций количественной модели оценки влияния внедрения ИИ на эффективность управления корпоративными финансами с модулятором в виде интегрального индекса институционального давления.

### Литература

1. Аникина А.А. Классификация проблем внедрения финансовых технологий в банковскую деятельность в России и пути их решения // Финансовые рынки и банки. 2022. № 3. С. 47–50.
2. Банк России. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов М., 2024. 65 с. URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166399/onfintech\\_2025-27.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166399/onfintech_2025-27.pdf).
3. Банк России. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке: текущий статус и условия дальнейшего развития : консультативный доклад М., 2025. 69 с. URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/185193/Consultation\\_Paper\\_20112025.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/185193/Consultation_Paper_20112025.pdf).
4. Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года») // Собрание законодательства РФ. 2019. № 41. Ст. 5700.
5. Пакова О.Н., Коноплева Ю.А., Хакиров А.И. Сквозные технологии в финансовом контроллинге: концепция корпоративных технологий // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023. № 1 (94). С. 32–40.
6. Першин Я.Р., Будкина Е.С. Цифровизация финансового менеджмента организации: интеграция технологий распределенного реестра и искусственного интеллекта в процессы управления финансами // Вестник евразийской науки. 2024. Т. 16. № 6. С. 1–16.
7. Бондарев В.А. Внедрение технологий искусственного интеллекта в деятельность банка: основные риски и преимущества // Молодой ученый. 2025. № 24 (575). С. 327–330.
8. Financial Stability Board. The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence. Basel: FSB, 2024. 40 p.
9. McKinsey & Company. The State of AI in 2024: Corporate Adoption and Impact. 2025. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>.
10. FINRA. 2026 Annual Regulatory Oversight Report. December 2025. URL: <https://www.finra.org/sites/default/files/2025-12/2026-annual-regulatory-oversight-report.pdf>.
11. Schueffel P. Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech // Journal of Innovation Management. 2016. Vol. 4, No 4. P. 32–54.

12. Amer D., Barberis J., Buckley R. The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm? // University of New South Wales Law Research Series. 2015. No 47. P. 1–49.

13. Arrieta A.B. et al. Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI // Information Fusion. 2020. Vol. 58. P. 82–115.

14. PwC. Reimagining global financial services and payments with emerging technologies. URL: <https://www.pwc.in/assets/pdfs/reimagining-global-financial-services-payments-emerging-technologies.pdf>.

15. Deloitte. Digital Banking Maturity 2023 2023. URL: <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/financial-services/analysis/digital-banking-maturity-2023.html>.

### References

1. Anikina A.A. (2022). Klassifikatsiya problem vnedreniya finansovykh tekhnologii v bankovskuyu deyatelnost' v Rossii i puti ikh resheniya [Classification of problems in the implementation of financial technologies in banking activities in Russia and ways to solve them]. Finansovye rynki i banki [Financial Markets and Banks], 3, 47–50. (In Russ., abstract in Eng.).

2. Bank Rossii. (2024). Osnovnye napravleniya razvitiya finansovykh tekhnologii na period 2025–2027 godov [Main Directions for the Development of Financial Technologies for 2025–2027]. Moscow, 65 p. Retrieved from: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166399/onfintech\\_2025-27.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166399/onfintech_2025-27.pdf). (In Russ.).

3. Bank Rossii. (2025). Primenenie iskusstvennogo intellekta na finansovom rynke: tekushchii status i usloviya dal'neishego razvitiya: konsul'tativnyi doklad [Application of Artificial Intelligence in the Financial Market: Current Status and Conditions for Further Development: Consultation Paper]. Moscow, 69 p. Retrieved from: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/185193/Consultation\\_Paper\\_20112025.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/185193/Consultation_Paper_20112025.pdf). (In Russ.).

4. Ukaz Prezidenta RF ot 10.10.2019 No. 490 «O razviti iskusstvennogo intellekta v Rossiiskoi Federatsii» (vmeste s «Natsional'noi strategiei razvitiya iskusstvennogo intellekta na period do 2030 goda») [Decree of the President of the Russian Federation No. 490 of October 10, 2019 “On the Development of Artificial Intelligence in the Russian Federation” (together with the “National Strategy for the Development of Artificial Intelligence until 2030”)]. Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii [Collection of Legislation of the Russian Federation], 2019, 41, Art. 5700. (In Russ.).

5. Pakova O.N., Konopleva Yu.A., Khakirov A.I. (2023). Skvoznye tekhnologii v finansovom kontrolingge: kontseptsiya korporativnykh tekhnologii [End-to-end technologies in financial controlling: the concept of corporate

technologies]. Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta [Bulletin of North-Caucasus Federal University], 1(94), 32–40. (In Russ., abstract in Eng.).

6. Pershin Ya.R., Budkina E.S. (2024). Tsifrovizatsiya finansovogo menedzhmenta organizatsii: integratsiya tekhnologii raspredelennogo reestra i iskusstvennogo intellekta v protsessy upravleniya finansami [Digitalization of financial management: integration of distributed ledger technologies and artificial intelligence into financial management processes]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 16(6), 1–16. (In Russ., abstract in Eng.).

7. Bondarev V.A. (2025). Vnedrenie tekhnologii iskusstvennogo intellekta v deyatel'nost' banka: osnovnye riski i preimushchestva [Implementation of artificial intelligence technologies in banking: key risks and advantages]. Molodoi uchenyi [Young Scientist], 24(575), 327–330. (In Russ.).

8. Financial Stability Board. (2024). The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence. Basel: Financial Stability Board, 40 p. (In Eng.).

9. McKinsey & Company. (2025). The State of AI in 2024: Corporate Adoption and Impact. Retrieved from: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>. (In Eng.).

10. FINRA. (2025). 2026 Annual Regulatory Oversight Report. Retrieved from: <https://www.finra.org/sites/default/files/2025-12/2026-annual-regulatory-oversight-report.pdf>. (In Eng.).

11. Schueffel P. (2016). Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech. Journal of Innovation Management, 4(4), 32–54. (In Eng.).

12. Arner D.W., Barberis J., Buckley R.P. (2015). The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm? University of New South Wales Law Research Series, 47, 1–49. (In Eng.).

13. Arrieta A.B., Díaz-Rodríguez N., Del Ser J., Bennetot A., Tabik S., Barbado A., García S., Gil-López S., Molina D., Benjamins R., Chatila R., Herrera F. (2020). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. Information Fusion, 58, 82–115. (In Eng.).

14. PwC. Reimagining Global Financial Services and Payments with Emerging Technologies. Retrieved from: <https://www.pwc.in/assets/pdfs/reimagining-global-financial-services-payments-emerging-technologies.pdf>. (In Eng.).

15. Deloitte. (2023). Digital Banking Maturity 2023. Retrieved from: <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/financial-services/analysis/digital-banking-maturity-2023.html>. (In Eng.).

© Орлов В.А., 2026