

УДК 336.7

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РОССИЙСКОМ БАНКОВСКОМ РЫНКЕ

Н.Н. Казанская

Северо-Западный институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург, email: kazanskaya-nn@ranepa.ru

Аннотация. В рамках исследования изучена основная нормативно-правовая база по данному вопросу. В частности, рассмотрено понятие цифровизации, а также ключевых видов цифровых технологий. Обзор правовой базы позволил выявить основные законодательные акты, регулирующие систему цифровых взаимоотношений участников российского банковского рынка. Проведен анализ уровня цифровизации финансовых услуг в России. Изучение наиболее используемых на российском рынке цифровых технологий дало возможность провести анализ факторов, оказывающих влияние на их развитие и сделать соответствующие выводы. Автором выделены несколько групп факторов, к которым отнесены кадровые, административные, финансовые, технологические факторы, а также факторы, связанные с обеспечением безопасности. Влияние факторов систематизировано как стимулирующее и сдерживающее. Таким образом, обосновывается ряд мер, направленных на минимизацию влияния факторов, сдерживающих цифровизацию российского банковского рынка.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, банковский рынок, финансовые услуги, сдерживающие факторы, стимулирующие факторы, искусственный интеллект.

FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN BANKING MARKET

N.N. Kazanskaya

Northwest Institute of Management – branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, St. Petersburg, email: kazanskaya-nn@ranepa.ru

Abstract. As part of the study, the main regulatory framework on this issue was examined. In particular, the concept of digitalization and the key types of digital technologies were considered. The review of the legal framework allowed for the identification of the main legislative acts that regulate the digital relationships between participants in the Russian banking market. The level of digitalization of financial services in Russia was analyzed. The study of the digital technologies most used in the Russian market provided an opportunity to analyze the factors that influence their development and draw relevant conclusions. The author identifies several groups of factors, including personnel, administrative, financial, and technological factors, as well as factors related to security. The influence of these factors is systematized as both stimulating and restraining. As a result, the author proposes a set of measures aimed at minimizing the impact of factors that hinder the digitalization of the Russian banking market.

Keywords: digitalization, digital technologies, banking market, financial services, constraints, incentives, and artificial intelligence.

Дата поступления статьи в редакцию: 17.07.2025

Дата принятия статьи в печать: 28.08.2025

Введение

В современном мире финансовая система в целом и банковский сектор в частности развиваются в соответствии с требованиями цифровой экономики. В связи с цифровой трансформацией совершенствуются бизнес-модели и концепции развития банковского сектора [1]. Российский банковский сектор движется в том же направлении, что и мировой. Модели обслуживания значительно меняются под влиянием цифровых технологий. В соответствии с российским законодательством цифровизация – это процесс организации выполнения в цифровой среде функций и деятельности, ранее выполнявшихся людьми и моделировании их возможного влияния на экономику [2]. Таким образом, российский подход к определению цифровизации не обязательно требует каких-либо изменений в конечных общественно значимых результатах, цифровая трансформация в определении Центра стратегических разработок заключается в оптимизации процесса и достижения экономии затрачиваемых ресурсов [3]. На интенсивность этого процесса влияет определенное количество факторов, характерных для российского банковского

рынка. Необходимость данного исследования обусловлена тем, что для успешного внедрения цифровых технологий в банковскую сферу важно понимать, что именно может оказать влияние на ускорение или замедление этого процесса.

Цель исследования

Цель настоящего исследования – выявить и систематизировать стимулирующие и сдерживающие факторы, воздействующие на процессы цифровизации российского банковского рынка.

Методы исследования

Базой исследования послужили законодательные акты, посвященные регулированию процессов цифровизации на российском рынке. В частности, был изучен терминологический аппарат, связанный с видами цифровых технологий. Для достижения цели был использован набор таких методов, как наблюдение, сравнение, критический обзор научной литературы. Кроме того, был использован статистический анализ уровня цифровизации финансовых услуг на российском рынке для обоснования соответствующих выводов.

Результаты и их обсуждение

Проведенный анализ позволил выделить ряд наиболее перспективных цифровых технологий на российском рынке. К ним можно отнести технологии big data, искусственный интеллект, машинное обучение, облачные технологии, роботизация, блокчейн.

В соответствии с российским законодательством искусственный интеллект – это комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и при выполнении конкретных задач получать результаты, сопоставимые с результатами его интеллектуальной деятельности. Комплекс технологических решений включает в себя программное обеспечение, информационно-коммуникационную инфраструктуру, процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений [4]. Неразрывно связаны с искусственным интеллектом процессы роботизации, под которой понимают автоматизацию повторяющихся процессов. Она позволяет алгоритму работать практически круглосуточно и в сжатые сроки рассматривать поступающие задания, например заявки на кредит.

Определение категории Big Data в законодательстве России отсутствует. Однако, согласно Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы Big Data – совокупность подходов, инструментов и методов автоматической обработки структурированной и неструктурированной информации, поступающей из большого количества различных, в том числе разрозненных или слабосвязанных, источников информации, в объемах, которые невозможно обработать вручную за разумное время. [5]

Облачные технологии – информационно-технологическая модель обеспечения доступа к вычислительным ресурсам («облаку»), устройствам хранения данных, приложениям и сервисам [5].

Машинное обучение – это метод анализа данных, который автоматизирует построение аналитических моделей. Это раздел искусственного интеллекта, основанный на идее о том, что системы могут обучаться на основе данных, выявлять закономерности и принимать решения с минимальным вмешательством человека [6]. Машинное обучение активно используется в скоринговых моделях.

Блокчейн представляет собой децентрализованную систему обработки информации, основанную на криптографических методах защиты данных [7].

При этом можно констатировать, что наибольшее распространение получили технологии искусственного интеллекта. Обзор сфер его применения и соответствующих типов искусственного интеллекта представлен в таблице 1.

Применение таких инструментов искусственного интеллекта позволяет снизить затраты и повысить доходность продаж за счет персонализированных продуктов. Но при этом развитие этих технологий требует организации высокого уровня защиты информации, а также минимизации ошибок при формировании алгоритмов. Кроме того, в процессе функционирования технологий необходимо соблюдать регуляторные требования.

Развитие облачных технологий широко востребовано российскими компаниями: по сравнению с мировым, российский рынок облачных услуг растет опережающими темпами. Так, по оценкам экспертов, рынок облачных инфраструктурных сервисов в 2023 году вырос в России на 33,9%, до 121 млрд рублей, при этом 83% рынка пришлось на IaaS, а 17% – на PaaS67. [9].

Примеры применения искусственного интеллекта в финансовых организациях [8]

| Сфера применения | Тип искусственного интеллекта |
|--|---|
| Чат-боты | ИИ-алгоритмы на основе обработки естественного языка |
| «Умные» инструменты маркетинга | ИИ-алгоритмы с элементами глубокого обучения для формирования персональных предложений |
| Инвестиционное консультирование и оценка стоимости активов | ИИ-алгоритмы на основе регрессионных моделей для оценки показателей |
| Скоринг | Приложения на основе ИИ-алгоритмов для проведения кредитного скоринга |
| Подтверждение операций, обработка документов | ИИ-алгоритмы, подключенные к сведениям о платежных данных и системе управления рисками для мгновенного принятия решений |
| Мониторинг транзакций | ИИ-алгоритмы, способные в режиме реального времени отслеживать подозрительные операции и оповещать пользователей |

В России созданы правовые условия для выпуска цифровых инструментов, которые могут обращаться с использованием технологии распределенного реестра. По оценкам экспертов рынок ЦФА на горизонте 3 лет может достичь 500 млрд рублей [9].

Вместе с тем, необходимо отметить, что достаточно продолжительное время на российском рынке существовал ряд законодательных ограничений, препятствующих развитию цифровых технологий. В частности, банкам не разрешено было открывать счета дистанционно. Но в 2017 г. в рамках функционирования единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА) и в единой биометрической системе (ЕБС) это вопрос удалось решить. Кроме того, создаются финансовые институты, иницирующие выработку соответствующих решений. К примеру, создание Ассоциации «ФинТех», в которую вошли крупнейшие банки страны, позволило продвигать такие технологии как открытые сервисные интерфейсы, блокчейн и удаленная идентификация. В 2018 г. начала действовать «регулятивная песочница» – это площадка, с помощью которой участники рынка смогут тестировать новые сквозные технологии и сервисы без риска нарушить законодательство, с последующим внесением изменений в него [10].

Уровень цифровизации финансовых услуг на российском рынке представлен на рисунке 1.

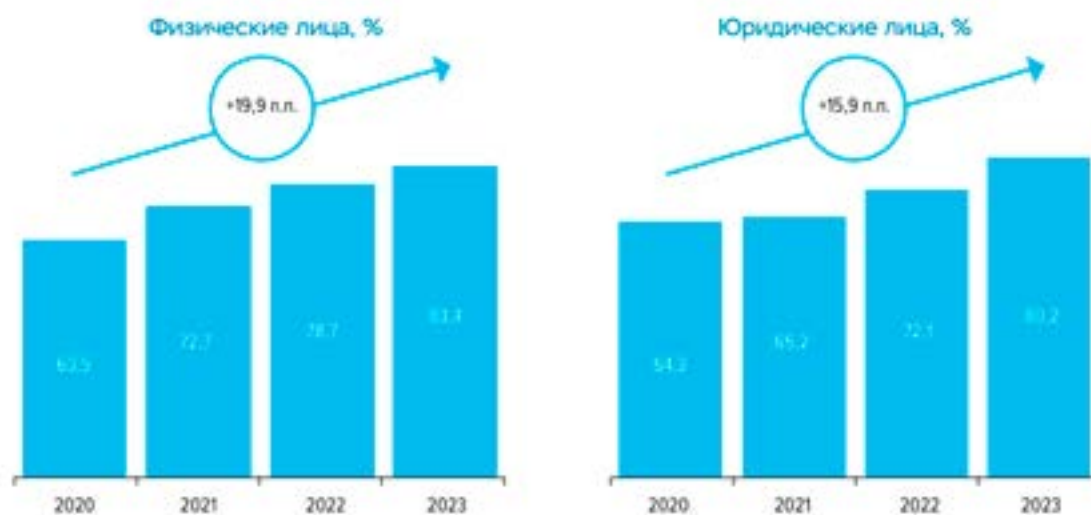


Рис. 1. Уровень цифровизации финансовых услуг на российском рынке [9]

Как видно на рисунке 1, показатель цифровизации финансовых услуг для физических лиц увеличился на 19,9 п.п., а для юридических лиц – на 15,9 процентного пункта. Однако, в результате постоянного усложнения финансовых инструментов достаточно много задач в рамках этого рынка не решены.

В результате проведенного автором анализа были сформированы группы факторов, оказывающих влияние на развитие цифровых технологий. Группировка включает рыночные, технологические, финансовые, административные, кадровые факторы и факторы обеспечения безопасности.

В рамках исследования влияния рыночных факторов акцент сделан на конкурентную среду на банковском рынке. Кадровые факторы определяют наличие профессиональных кадров, обладающих

не только знаниями, но и навыками работы с цифровыми инструментами. Технологические факторы характеризуют способность банков разрабатывать и использовать сложные технологические решения. Факторы, связанные с обеспечением государственной безопасности, определяют уровень воздействия разнообразных угроз на процесс цифровизации. Административные факторы связаны с действиями регулятора, который может как ограничить, так и поддержать процессы цифровизации банковского рынка с помощью разнообразных инструментов. Финансовые факторы включают возможности снижения затрат или риски возникновения дополнительных расходов, а также наличие или отсутствие достаточного запаса капитала. Влияние факторов систематизировано как стимулирующее и сдерживающее.

Факторы, воздействующие на развитие цифровых технологий на российском банковском рынке представлены в таблице 2.

Таким образом, в качестве ключевых стимулирующих факторов можно назвать сокращение времени и затрат, увеличение точности прогнозов. Кроме того, важно, что цифровизация в России получает поддержку как со стороны государства, так и от частных финансовых институтов. Это выражается в конкретных проектах, значительных инвестициях и стратегических инициативах, направленных на внедрение передовых технологий в банковский сектор. Однако в дальнейшем распространение цифровых технологий требует своевременной адаптации правового регулирования. Поэтому разработка и изменение соответствующей законодательной базы является приоритетной задачей.

Влияние технологических факторов наблюдается в настоящее время на фоне санкционных ограничений. Обеспечение технологического суверенитета может быть реализовано за счет снижения зависимости от иностранных поставщиков программного обеспечения, систем управления базами данных, системы хранения данных и т. д. и разработка решений на базе российских технологий.

Таблица 2

Факторы, воздействующие на развитие цифровых технологий на российском банковском рынке

| Факторы | Характер влияния | |
|--------------------------|---|--|
| | Стимулирующий | Сдерживающий |
| Рыночные | Конкуренция стимулирует к повышению качества предоставляемых услуг | Разработки небанками, финтех-компаниями более продвинутых технологий. Создание единого государственного цифрового сервиса |
| Технологические | Сокращение времени на принятие решений благодаря использованию цифровых технологий | Сложность разработки и внедрения |
| Финансовые | Уменьшение операционных затрат и потерь от невозвратов, повышение точности прогнозов. Наличие достаточного запаса капитала | Высокая стоимость внедрения сложных технологических решений. Отсутствие достаточного запаса капитала |
| Обеспечение безопасности | Технологии позволяют эффективно выявлять случаи мошенничества | Необходимость внедрения систем мониторинга угроз из-за уязвимости банковских информационных моделей |
| Административные | Поддержка государством инициатив, направленных на внедрение цифровых технологий | Действующие регуляторные ограничения |
| Кадровые | Наличие высокой заработной платы в отрасли | Нехватка квалифицированных специалистов |

Появление новых участников на рынке цифровых технологий приводит к формированию конкурентной среды, повышению качества предоставляемых услуг. Однако, банкам с недостаточными компетенциями в этой области необходимо сконцентрироваться на базовом банковском обслуживании или пользоваться услугами компаний на аутсорсинге.

Наличие достаточного запаса капитала у крупных игроков на российском банковском рынке позволяет им осуществлять значительные финансовые вложения в цифровизацию. Небольшим банкам для снижения влияния данного фактора необходимо находить нишевой сегмент и развиваться именно в нем, т. е. концентрироваться на развитии цифровых технологий точно или использовать готовые решения.

В целом, в такой ситуации неравных возможностей в развитии цифровых инструментов на российском банковском рынке вероятны риски монополизации технологий. В контексте вышесказанного огромное влияние имеет административный фактор, так как основной задачей регулятора является создание правовых условий для формирования равноудаленной цифровой инфраструктуры.

С точки зрения безопасности расширение банковских услуг на базе цифровых технологий инициирует угрозы информационной безопасности. Обеспечение устойчивости к таким угрозам имеет огромное значение. Очень важно формировать принципиально новые решения для минимизации этих рисков. На российском рынке в таких условиях ужесточаются регуляторные требования. Например, существенно увеличились штрафы за утечку персональных данных, что стимулирует финансовые организации эффективнее решать вопросы информационной безопасности.

При этом киберугрозы становятся сложнее, растет их количество. По итогам 2024 года финансовый сектор остался в тройке самых атакуемых хакерами отраслей российской экономики. По данным RED Security, на него пришлось около 17% кибератак. Поэтому одним из ключевых инструментов реагирования является разработка мер по повышению осведомленности компаний о рисках и необходимости активной защиты.

Таким образом, к ключевым особенностям стратегии безопасного функционирования банковского сектора относятся: смещение акцента на мониторинг вызовов и угроз всего рынка сразу одним институциональным актором – ФинЦЕРТом Банка России; приоритет в закупке готовых продуктов информационной безопасности для системообразующих банков и объектов критической инфраструктуры банковской системы [11].

По оценке экспертов, ключевой барьер развития цифровых технологий в банковском секторе – это недостаток профильных специалистов. Для решения проблемы предпринимается ряд мер, в частности, развивается взаимодействие между банками, государством и образовательными организациями. В 2021 г. создан Финтех Хаб Банка России, который реализует учебные программы в области финансовых технологий. Можно также констатировать, что в настоящее время в отрасли наблюдается достаточно высокий уровень заработной платы, что частично решает проблему привлечения соответствующих специалистов.

Таким образом, современные цифровые технологии продолжают трансформировать финансовый сектор, открывая новые возможности повышения прозрачности операций и адаптации к изменяющейся рыночной среде.

Выводы

Резюмируя, можно сделать вывод, что российский финансовый сектор в настоящее время и в перспективе остается одной из ведущих отраслей по разработке и внедрению цифровых технологий. Но ряд факторов оказывает сдерживающий характер влияния, поэтому их систематизация позволяет разработать набор соответствующих мероприятий. Прежде всего, это создание регулятором правового поля, способствующего развитию цифровизации банковского рынка.

Формирование технологического задела на рынке банковских цифровых технологий позволит снизить зависимость от иностранных поставщиков, что в настоящее время является приоритетной задачей в рамках достижения технологического суверенитета.

Снижение влияния фактора недостатка квалифицированных кадров может быть достигнуто за счет включения участников банковского рынка в систему подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики.

Комплекс мер по повышению осведомленности компаний о рисках и необходимости активной защиты позволит снизить влияние угроз из-за уязвимости банковских информационных систем.

Литература

1. Макарова И.В., Павлика А.Ю. Трансформация банковского сектора в условиях цифровизации экономики России // Банковское дело. 2022. № 1. С. 12-20.
2. Приказ Минкомсвязи России от 01.08.2018 N 428 «Об утверждении Разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
3. Герасимова Т.А., Москвитина Н.В. Содержание понятий «цифровая экономика» и «цифровизация в сфере государственного управления» // Социальная реальность виртуального пространства: материалы I Международной научно-практической конференции, Иркутск, 20–23 сентября 2019 года / Под общей редакцией О. А. Полюшкевич, Г. В. Дружинина. Иркутск: Иркутский государственный университет, 2019. С. 310-315.
4. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» С изменениями и дополнениями от 15 февраля 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/72838946/?ysclid=md1s404gps191631991> (дата обращения 21.06.2025).

5. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 “О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы”.
6. Machine Learning What it is and why it matters. [Электронный ресурс]. URL: https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/machine-learning.html (дата обращения 13.06.2025).
7. Шульженко В.С. Правовое регулирование технологии блокчейн в российской правовой системе // Юридическая наука. 2025. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoe-regulirovanie-tehnologii-blokcheyn-v-rossiyskoj-pravovoy-sisteme> (дата обращения: 13.07.2025).
8. Сайт Центрального банка РФ. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения 13.06.2025).
9. Сайт Центрального банка РФ. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025–2027 гг. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166399/onfintech_2025-27.pdf (дата обращения: 14.06.2025).
10. Петрова Л.А., Кузнецова Т.Е. Цифровизация банковской системы: цифровая трансформация среды и бизнес-процессов // Финансовый журнал. 2020. № 3. С. 91-101.
11. Шкодинский С.В., Крупнов Ю.А., Толмачев О.М. Цифровая трансформация банковских бизнес-моделей и проблемы обеспечения кибербезопасности // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15, № 3.