

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОРПОРАЦИЙ НА ПЕРИОД 2017 – 2022 ГОДОВ

Татьяна Юрьевна ОСИПОВА ^{а,*}, Амина Муратовна ТЮЛЮБЕРДИНОВА ^б

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и учета,
Институт экономики и менеджмента,
Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИ ТГУ),
Томск, Российская Федерация
osipovatyu@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-3907-8887>
SPIN-код: 2025-4823

^б магистрант, Институт экономики и менеджмента,
Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИ ТГУ),
Томск, Российская Федерация
amina_t2001@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 2768-3939

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 47/2023
Получена 13.02.2023
Получена
в доработанном виде
20.04.2023
Одобрена 04.05.2023
Доступна онлайн
30.08.2023

Специальность: 5.2.4

УДК 336.64
JEL: E60, G10, G20

Ключевые слова:

финансовые
технологии,
цифровизация,
финансовая
деятельность,
коммерческая
организация

Аннотация

Предмет. Финансовые технологии и цифровые сервисы, используемые российскими коммерческими организациями (корпорациями) в своей операционной и стратегической деятельности в последние пять лет.

Цели. Определить направления развития финансовых технологий, позволяющие повысить общую эффективность работы организаций.

Методология. Использовались методы систематизации, экспертных оценок, обобщения и аналогии.

Результаты. Сформулированы основные направления развития финансовых технологий в коммерческой организации: привлечение финансовых ресурсов через цифровые платформы; автоматизация управления инвестиционной деятельностью; ускорение проведения платежей и введение разных форм их проведения (QR-код, СБП, приложения для клиентов для прямой оплаты без комиссии); накопление данных о платежном поведении контрагентов; автоматизированный налоговый мониторинг; информационные системы для управленческого учета; автоматизированные системы управления инвестиционной деятельностью и материально-техническим обеспечением.

Выводы. Развитие финансовых технологий модернизирует традиционные направления оказания финансовых и иных услуг, в которых появляются инновационные продукты и сервисы для конечных потребителей. Внедрение цифровых сервисов и применение финансовых технологий позволяет компаниям более выгодно и оперативно привлекать финансовые ресурсы, ускорять обмен информацией и принятие решений и в целом повышать эффективность операционной деятельности, а также выстраивать более продуктивные стратегии развития.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2023

Для цитирования: Осипова Т.Ю., Тюлюбердинова А.М. Направления развития финансовых технологий в деятельности корпораций на период 2017—2022 гг. // *Финансы и кредит*. — 2023. — Т. 29, № 8. — С. 1804 — 1824.
<https://doi.org/10.24891/fc.29.8.1804>

Обзор подходов к определению финансовых технологий и сферы их применения

Эффективная деятельность любой коммерческой организации напрямую связана с тем, насколько эффективно используются ее финансовые ресурсы, собственные и заемные. Одним из значимых факторов, которые позволяют ускорить развитие компании, является использование современных цифровых технологий и финансовых сервисов.

Обзор литературы [1—3] показал, что новая цифровая парадигма включает в себя следующие направления трансформации экономики и условий ведения бизнес-деятельности:

- расширение цифровых перспектив. Почти 70% клиентов ожидают, что банки создадут новые способы реализации существующих продуктов и услуг, например, цифровые версии традиционного взаимодействия, а также современные типы продуктового ряда¹;
- клиентоориентированное мышление. Ключевым фактором здесь является формирование специального типа мышления, ориентированного на клиента на каждом уровне, в том числе в операционных и стратегических процессах, при этом обеспечивается соответствие финансовых решений потребностям и ожиданиям пользователей;
- модификация ключевых показателей эффективности. Цифровая парадигма все больше смещается в сторону клиентоориентированности. Крайне важно переосмыслить не только внутреннюю культуру и бизнес-подход компании, но и способ измерения ее эффективности в силу того, что на протяжении десятилетий ключевыми показателями эффективности были уровень продаж, конверсия, а также количество потенциальных клиентов.

В России цифровая трансформация экономики в целом и все соответствующие ей цели, задачи и направления развития определены в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее — Программа) на период до 2024 г. Согласно Программе данные о цифровой форме представляют собой основной фактор производства во всех сферах социально-экономической деятельности,

¹ Meet generation N – the hyper aware informed and connected customers driving the new digital imperative.
URL: <https://www.forbes.com/sites/briansolis/2020/10/29/meet-generation-n-the-hyper-aware-informed-and-connected-customers-driving-the-new-digital-imperative/?sh=444ebc84253b>

что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает рост экономики и суверенитет государства².

Под цифровой экономикой понимается «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг».

Указы Президента РФ от 09.05.2017 № 203 и от 07.05.2018 № 204, посвященные стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017—2030 гг. и национальным целям и стратегическим задачам развития РФ на период до 2024 г., акцентируют внимание на том, что развитие цифровой экономики является стратегически важным вопросом для страны в целом, определяющим ее конкурентоспособность в мировом масштабе, а также на большой необходимости обеспечения ускоренного внедрения цифровых технологий в экономику и социальную сферу.

Про цифровую трансформацию бизнеса можно сказать, что это уже новый этап развития корпоративных ИТ, который связан с тем, что информационные технологии стали широко использоваться не только в деятельности самих предприятий, но и среди населения. Согласимся с авторами³ [4] в том, что, безусловно, это стало возможным за счет технологических достижений: развития сети Интернет и удешевления телекоммуникаций, в результате появления новых мобильных устройств (от ноутбуков и планшетов до смартфонов), снижения стоимости вычислительного оборудования. Цифровая экономика России получила значительный импульс развития в последние пять лет: рост составил более 1,5 трлн руб. к 2019 г., что обеспечило 25% прироста ВВП страны благодаря развитию цифровых инноваций во всех отраслях. По прогнозам специалистов, ожидаемый экономический эффект от деятельности отечественной цифровой экономики обеспечит прирост ВВП страны к 2025 г. до 9 трлн руб., что составит от 20 до 34% [4].

Так, на начало 2021 г. в доступ в Интернет имело 80% российских домохозяйств, для сравнения: 10 лет назад в 2010 г. возможность пользоваться Интернетом дома была только у 48,4% российских домохозяйств⁴ (рис. 1).

За последние 10 лет, с 2010 по 2020 г., отечественная аудитория постоянных пользователей Интернета выросла с 26 до 76,7%, а количество россиян, когда-либо

² Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р).

³ Фрумина С.В. Развитие цифровой экономики: опыт России и Германии // *Финансы и кредит*. 2019. Т. 25. Вып. 2. С. 263—276.

⁴ Индикаторы цифровой экономики: 2021: стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2021. С. 176—177.

использовавших Интернет, выросло до 89,6%. Ежедневная интернет-аудитория прирастает за счет населения старших возрастов 44—64 лет⁵ (рис. 2).

Само понятие «финансовые технологии» (FinTech) возникло относительно недавно. Профессор Школы менеджмента Фрибур Патрик Шуффель считает, что финтех — это абсолютно новая финансовая отрасль, сферой действия которой является улучшение финансовой деятельности, в частности, путем применения новых технологий и разработок [5].

Центральный банк РФ предлагает следующее определение финансовых технологий: «Финтех» (финансовые технологии) — это предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, таких как «большие данные» (Big Data), искусственный интеллект и машинное обучение, роботизация, блокчейн, облачные технологии, биометрия и другие»⁶.

Если оценивать инвестиции в российский финтех, то по сравнению с мировым масштабом, их размер достаточно небольшой. По оценке директора Центра финансовых технологий Фонда «Сколково» П. Новикова суммарные инвестиции в российские финтех-компании последние несколько лет держатся на уровне 50 млн долл. США в год на фоне нескольких миллиардов долл. США только в Китае⁷. В начале 2019 г. известная консалтинговая компания «Accenture» изучила мировой объем инвестиций в финтех-сервисы, а также объем мировых инвестиций по видам услуг⁸. Так, большая часть инвестиций на мировом финтех-рынке приходится на проекты, связанные с платежами, переводами и планированием — 26% и 24%, соответственно, еще 20% — сфера кредитования и краудфандинга, 17% — на данные и аналитику.

Сегодня становится ясно, что финансовые технологии — это намного больше, чем просто онлайн-банкинг. Так, по данным исследования аудиторско-консалтинговой компании «ЦАТР — аудиторские услуги» (Ernst & Young) по итогам 2018 г. странами — лидерами по проникновению финансовых услуг и размеру доли пользователей финтех-услуг в общей численности населения, активно использующего цифровые технологии, стали Китай (87%), Индия (87%) и РФ (82%)⁹. Согласно консервативному прогнозу, данному этой компанией, основными направлениями развития финтеха в России является совершенствование:

⁵ Там же. С. 181—182.

⁶ Развитие финансовых технологий // Банк России. 2022. URL: <https://cbr.ru/fintech/>

⁷ Салтыкова М. Почему банки инвестируют в финтех, но обходят стороной блокчейн. URL: <https://rb.ru/analytics/banki-fintech-blockchain/>

⁸ Исследование Accenture: уже более 80% россиян пользуются финтех-сервисами // Национальный банковский журнал (NBJ). 2019. URL: <https://nbj.ru/pubs/issledovanie-accenture-uzhe-bolee-80-rossijan-pol-zujutsja-fintex-servisami/34142/>; Курс на финтех: перспективы развития рынка в России. URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-focus-on-fintech-russian-marketgrowthprospects-rus/\\$File/EY-focus-on-fintechrussian-market-growth-prospects-rus.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-focus-on-fintech-russian-marketgrowthprospects-rus/$File/EY-focus-on-fintechrussian-market-growth-prospects-rus.pdf)

⁹ Курс на финтех: перспективы развития рынка в России.

- онлайн-платежей и переводов. Планируется, что к 2035 г. 96,3% всех транзакций будет выполняться с использованием инновационных сервисов;
- финтех-сервисов для страхования, объем выплат страховых премий, по которым достигнет 9,8% к 2035 г.;
- онлайн-финансирования, доля которого к 2035 г. должна составить 36,7%.

Все это подтверждает тот факт, что сегодня финтех — это не только активные и яркие обсуждения будущего финансовой сферы в средствах массовой информации, но и реальные проекты, на самом деле меняющие бизнес и жизнь.

В работе группы авторов финтех представлен как экосистема, внутри которой взаимодействие происходит между государством, финансовыми организациями и предпринимателями¹⁰. В своей статье зарубежные авторы [6] выделяют пять основных элементов экосистемы финтеха:

- финтех-стартапы (предоставляющие услуги по платежам и переводам, управлению капиталом, кредитованию и финансированию, торговле ценными бумагами, страхованию и т.д.);
- разработчики технологий (предоставляющие услуги в области аналитики больших данных и искусственного интеллекта, технологии блокчейна и криптовалют, облачных вычислений, социальных сетей и т.д.);
- государственные органы — финансовые регуляторы и законодательные органы;
- клиенты — юридические и физические лица;
- традиционные финансовые учреждения (например, традиционные банки, страховые компании, брокерские фирмы и венчурные капиталисты).

На основании проведенного обзора подходов к определению и трактовке финансовых технологий мы предлагаем рассматривать структуру рынка финансовых технологий по трем элементам: пользователи, применяемые технологии, созданные сервисы (рис. 3). С точки зрения пользователей финансовые технологии применяются в собственных целях бизнес-структурами, финансовыми организациями, физическими лицами, государственными органами, а также между различными участниками для осуществления платежей и расчетов.

На рис. 3 видна прямая связь между всеми элементами рынка. Представленные цифровые технологии (интернет вещей, большие данные, искусственный интеллект, облачные технологии, блокчейн, умные контракты, биометрия) составляют основу для финтех-сервисов (система быстрых платежей, финансовый маркетплейс,

¹⁰ Diemers D., Lamaa A., Salamat J., Steffens T. Developing a FinTech Ecosystem in the GCC. Dubai: Strategy, 2015. URL: <https://www.strategyand.pwc.com/m1/en/reports/developing-a-fintech-ecosystem-in-the-gcc.pdf>

мастерчейн, краудфандинг, ICO (криптовалюты), ИИ-консультанты, онлайн-дистрибуция). Данные технологии и сервисы используют в своей текущей деятельности все выделенные пользователи.

Уровень цифровизации в России по основным направлениям развития финансовых технологий

Во-первых, Россия обладает значительным потенциалом цифровизации бизнеса. Так, значение показателя индекса цифровизации имеет положительную динамику, но России еще далеко от лидеров в этой сфере. У России произошел рост на 3 пункта в 2019 г. по сравнению с 2017 г. Такой индекс цифровизации бизнеса, представляющий агрегированную оценку уровня распространения цифровых технологий в предпринимательском секторе, публикует Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ¹¹. Он рассчитан на основе показателей, характеризующих востребованность широкополосного Интернета, облачных сервисов, RFID-технологий¹², ERP-систем¹³ и включенность в электронную торговлю 32 государств (по которым имеются сопоставимые данные), в том числе России, стран Европы, Республик Корея и Турция. Лидирующую позицию среди рассматриваемых стран занимает Финляндия со значением индекса на уровне 50 пунктов. Россия в новом индексе разделяет позиции с Грецией и Польшей, опережает Болгарию, Венгрию, Турцию и Румынию (*рис. 4*).

Сюда же можно отнести то, что при сравнении со странами Европы по ключевым показателям цифровизации¹⁴, Россия немного отстает от европейских стран, при этом по показателям, касающимся частных лиц (проникновение Интернета, смартфонов и мобильного Интернета) Россия близка к странам ЕС, а по показателям, касающимся компаний (доля электронной торговли в общем объеме розницы, доля компаний, использовавших CRM-систему¹⁵ и имеющих интернет-сайт) значительно отстает (*рис. 5*).

Большая часть российских компаний, как и в других развивающихся или развитых странах (Германия, Китай, США) находятся на довольно низком уровне цифровой зрелости [7]. Так, 38% российских компаний делают очень мало цифровых инвестиций и не имеют цифрового плана, 36% постепенно переходят к цифровой трансформации. Такие показатели говорят о том, что большинство компаний не

¹¹ Цифровизация бизнеса в России и за рубежом // Открытая наука. 2022.

URL: <https://openscience.news/posts/1954-tsifrovizatsiya-biznesa-v-rossii-i-za-rubezhom>

¹² RFID-технологии (англ. Radio Frequency Identification) — это бесконтактная радиочастотная технология, которая позволяет идентифицировать и отслеживать объекты с помощью радиоволн. Благодаря RFID-чипу, который встраивается в объект, можно получить информацию о его местоположении, состоянии и других параметрах, используя специальный датчик-считыватель.

¹³ ERP (англ. Enterprise Resource Planning) — планирование ресурсов предприятия.

¹⁴ Цифровая Россия: новая реальность. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>

¹⁵ CRM (англ. Customer Relationship Management) — управление взаимоотношениями с клиентами.

имеет соответствующего стратегического плана и пока только задумывается о цифровых преобразованиях.

Во-вторых, активнее всего в России финтех затрагивает сектор платежей и денежных переводов (61%), затем сектор бизнеса (16%), после банковское обслуживание (9%)¹⁶ (рис. 6).

В-третьих, охват бизнеса по видам экономической деятельности в России обширный, финансовые технологии касаются многих отраслей, но с разным уровнем проникновения (рис. 7). В России демонстрируют явное лидерство компании и организации из сферы телекоммуникаций и торговли, индекс цифровизации бизнеса у которых составил 44,5 и 39,2 пункта соответственно.

Применение финансовых технологий российскими организациями

Российские коммерческие организации на протяжении многих лет интенсивно занимаются внедрением информационных технологий (далее — ИТ), а соответствующая отрасль экономики, сформированная компаниями, оказывающими услуги в области информационных технологий, показывает неплохие результаты не только внутри страны, но и на международных рынках.

Авторы отмечают, что с развитием средств персонального вычислительного оборудования и средств сетевых коммуникаций ИТ стали выполнять еще одну функцию на предприятиях — автоматизацию бизнес-процессов, поддержку коллективной работы в единой информационной среде¹⁷. Именно этот этап развития ИТ был известен успехами внедрения комплексных систем класса ERP, систем электронного документооборота. По мере совершенствования технологий они стали давать конкурентные преимущества бизнесу, повышая капитализацию компании. После началась интенсивная автоматизация всех сфер деятельности компаний, включая внедрение систем класса CRM, позволяющих управлять отношениями с клиентами, систем класса BPM¹⁸ для управления эффективностью бизнеса, систем класса ECM¹⁹ для управления информационным контентом предприятия. Стали востребованы инструменты BI²⁰ для анализа коммерческой деятельности и программные продукты для проектного управления. В машиностроении получили распространение PLM-системы²¹, позволяющие управлять созданием и послепродажной эксплуатацией сложных изделий на всем протяжении их жизни, от разработки проектной документации до утилизации. В строительстве начали использоваться BIM-технологии²² — своего рода цифровые двойники зданий,

¹⁶ Анализ рынка финансовых технологий (FinTech) в России в 2017—2021 гг. // *BusinesStat*. 2022.

¹⁷ Индикаторы цифровой экономики: 2021. С. 176—177.

¹⁸ BPM (англ. Business Performance Management) — управление эффективностью бизнеса.

¹⁹ ECM (англ. Enterprise Content Management) — управление корпоративным контентом.

²⁰ BI (англ. Business Intelligence) — инструменты аналитической отчетности.

²¹ PLM (англ. Product Lifecycle Management) — управление жизненным циклом продукции.

²² BIM (англ. Building Information Modeling) — информационное моделирование здания.

позволяющие эффективно выстроить все процессы строительства: от согласования проектной документации до сдачи его в эксплуатацию.

Можно подумать, что такая массовая автоматизация бизнеса уже была кульминацией использования ИТ в экономике, но она лишь стала фундаментом для технологической трансформации бизнеса.

В рамках реализации мероприятий и ключевых разделов федерального проекта «Цифровые технологии» в начале 2020 г. Министерством цифрового развития и массовых коммуникаций РФ были разработаны и утверждены «Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием» (далее — Методические рекомендации), которые содержат основные направления цифровой трансформации, определяют порядок разработки и реализации Стратегии цифровой трансформации (далее — Стратегия) компаний, рекомендации по ее структуре и содержанию, проведению мониторинга ее реализации [8].

Очевидно, что внедрение цифровых технологий в отдельные функциональные сферы оказывает положительное влияние на эффективность деятельности всего предприятия. Исследование авторов [9] демонстрирует, что цифровизация повышает прибыльность, а значит, и темпы экономического роста тоже увеличиваются.

В табл. 1 описано влияние цифровых технологий на различные функциональные сферы деятельности предприятия²³.

В целях анализа опыта внедрения и использования финтех-сервисов в деятельности конкретной коммерческой организации был проведен обзор компании «Россети» на основе материалов открытого доступа. Публичное акционерное общество (ПАО) «Россети» является естественной монополией и занимается передачей и распределением электроэнергии потребителям, в целом управляет энергосетевым комплексом РФ и его развитием, а также контролирует сетевые компании страны²⁴. К ключевым приоритетам деятельности относятся: повышение эффективности основного бизнеса; цифровая трансформация; обеспечение надежности и качества энергоснабжения на заданном уровне; диверсификация бизнеса. Компания работает в 80 регионах страны, имеет более 350 тыс. акционеров и 200 тыс. сотрудников, основная доля в уставном капитале принадлежит государству²⁵.

В конце 2018 г. совет директоров ПАО «Россети» утвердил Концепцию «Цифровая трансформация 2030»²⁶. На тот момент пост генерального директора занимал Павел Ливинский, и именно под его началом компания запустила масштабную

²³ Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/7342/>

²⁴ О компании // Официальный сайт ПАО «Россети». 2022. URL: <https://www.rosseti.ru/about/company/>

²⁵ Годовой отчет ПАО «Россети» за 2021 год // Официальный сайт ПАО «Россети». 2022. URL: <https://rosseti.ru/upload/iblock/3e4/9rj3ic4vfcfrf1mja8dbquajdhlcis5ss0.pdf>

цифровизацию отрасли стоимостью 1,3 трлн руб.²⁷ П. Ливинский считал, что цифровизация — это не просто управление сетями из диспетчерских центров и автоматический учет энергии, но и делегирование искусственному интеллекту большого круга задач: от постоянного перераспределения мощностей для повышения эффективности энергоснабжения до автоматического реагирования на критические и аварийные ситуации без привлечения сотрудников²⁸. Такое мнение подтверждается и опросом авторов [10], выводами которого являлось то, что реализация цифровой стратегии — это непрерывный процесс, который не имеет конечной точки, и то, что глобальные компании — флагманы придерживаются целенаправленной стратегии цифровой трансформации, которая имеет четкие ориентиры и позволяет измерять ее эффективность.

Согласно Концепции на период до 2030 г. ключевой целью цифровой трансформации в компании является изменение логики процессов и переход на риск-ориентированное управление на основе внедрения цифровых технологий и анализа больших данных²⁹.

В процессе работы с материалами компании, во-первых, были выявлены отделы, которые были специально созданы в рамках цифровой трансформации (центр аналитических компетенций, центр кибербезопасности, научно-исследовательский центр). Именно через них происходило внедрение новых сервисов. Во-вторых, были рассмотрены внедренные цифровые сервисы, которые касаются финансовой деятельности компании. Ими являются:

- автоматизированная система управления инвестиционной деятельностью;
- единая автоматизированная система управления материально-техническим обеспечением;
- единое казначейство;
- налоговый мониторинг.

Каждый внедренный сервис вызвал свои эффекты, которые были проанализированы на основе Концепции «Цифровая трансформация 2030» и Годового отчета компании за 2021 г.³⁰

²⁶ В Государственной думе РФ обсудили вопросы законодательного регулирования цифровой трансформации электросетевого комплекса // Официальный сайт ПАО «Россети Северо-Запад». 2022. URL: <https://rosseti-sz.ru/press/news/newsrosseti/news24561.html>

²⁷ Новым и.о. главы «Россетей» назначен Андрей Рюмин из «Ленэнерго» // Интерфакс. 2022. URL: <https://www.interfax.ru/russia/745200>

²⁸ Павел Анатольевич Ливинский // TAdviser. 2022. URL: <https://www.tadviser.ru/>

²⁹ Концепция «Цифровая трансформация 2030» // ПАО «Россети». 2022. URL: https://www.rosseti.ru/investment/Kontseptsiya_Tsifrovaya_transformatsiya_2030.pdf

³⁰ Концепция «Цифровая трансформация 2030» // ПАО «Россети». 2022. URL: https://www.rosseti.ru/investment/Kontseptsiya_Tsifrovaya_transformatsiya_2030.pdf

Так, внедрение автоматизированной системы управления инвестиционной деятельностью позволило повысить оперативность и качество планирования, корректировки и согласования инвестиционной программы на 15%; повысить достоверность и прозрачность информации об инвестиционных проектах и программах на 30%; сократить сроки и улучшить качество предоставления отчетности по инвестиционной программе в Министерство энергетики РФ в два раза.

Внедрение единой автоматизированной системы управления материально-техническим обеспечением позволило обеспечить аналитическую отчетность: анализ цен, использования лимитов и т.д.; полноценную интеграцию функциональных блоков процесса снабжения общества и смежных с ним бизнес-процессов (инвестиционная деятельность, учет и отчетность, управление производственными активами, инвестиции, экономика и финансы).

Эффектами от внедрения единого казначейства стало то, что теперь в одной системе сосредоточен автоматизированный контроль всех входящих и исходящих платежей Группы компаний «Россети»; без использования ручного труда автоматизирован процесс загрузки и обработки выписок по нескольким сотням банковских счетов всех ДЗО группы «Россети», которые открыты в банках: Сбербанк, Газпромбанк, Банк ВТБ, АБ Россия; функция консолидации отчетности по финансовым сделкам, которая выполнялась вручную, полностью автоматизирована, что позволило сконцентрировать трудозатраты на анализе данных.

Налоговый мониторинг позволяет обеспечить полностью электронный формат обмена информацией с налоговыми органами; укрепить имидж ПАО «Россети», ПАО «ФСК ЕЭС» как надежных и ответственных налогоплательщиков, ведущих прозрачный и открытый бизнес; снизить налоговые риски за счет получения мотивированных мнений налоговых органов; снизить объемы и сроки камеральных и выездных налоговых проверок (до 9 месяцев).

Выводы

Таким образом, рынок финансовых технологий для коммерческих организаций в России обладает значительным потенциалом. Опыт ПАО «Россети» по внедрению цифровых сервисов осуществления финансовой деятельности показал, что перспективными направлениями развития финансовых технологий для коммерческих организаций являются:

- привлечение финансовых ресурсов через цифровые платформы;
- автоматизация управления инвестиционной деятельностью;
- ускорение проведения платежей и введение разных форм их проведения (QR-код, СБП, приложения для клиентов для прямой оплаты без комиссии);

- накопление данных о платежном поведении контрагентов;
- автоматизированный налоговый мониторинг;
- информационные системы для управленческого учета.

Таблица 1**Влияние цифровых технологий на некоторые сферы деятельности предприятия****Table 1****The impact of digital technologies on some areas of company's activities**

Функциональная сфера	Проявление технологий цифровизации
Менеджмент предприятия	Сбор, обработка и оценка значительного объема информации, применение экономико-статистических моделей для выработки и принятия управленческих решений, построение оптимальных алгоритмов планирования, организации, мотивации, контроля
Управление персоналом	Оптимизация процесса поиска и отбора резюме, потенциальных кандидатов, автоматизация проведения интервью, построение алгоритмов обучения и переобучения персонала, автоматизация кадрового учета
Производство	Повышение скорости и точности производственных операций, автоматизация производственных процессов, оптимизация управления запасами и ресурсами
Маркетинг и продвижение	Использование нейронных сетей для определения потенциальных потребностей, автоматизация процессов прогнозирования спроса и предложения, применение интернет-технологий для продвижения товара
Финансирование деятельности	Использование цифровых платформ, реестра распределенных данных и больших данных для легальной токенизации активов — создание цифровых прав, цифровой банкинг

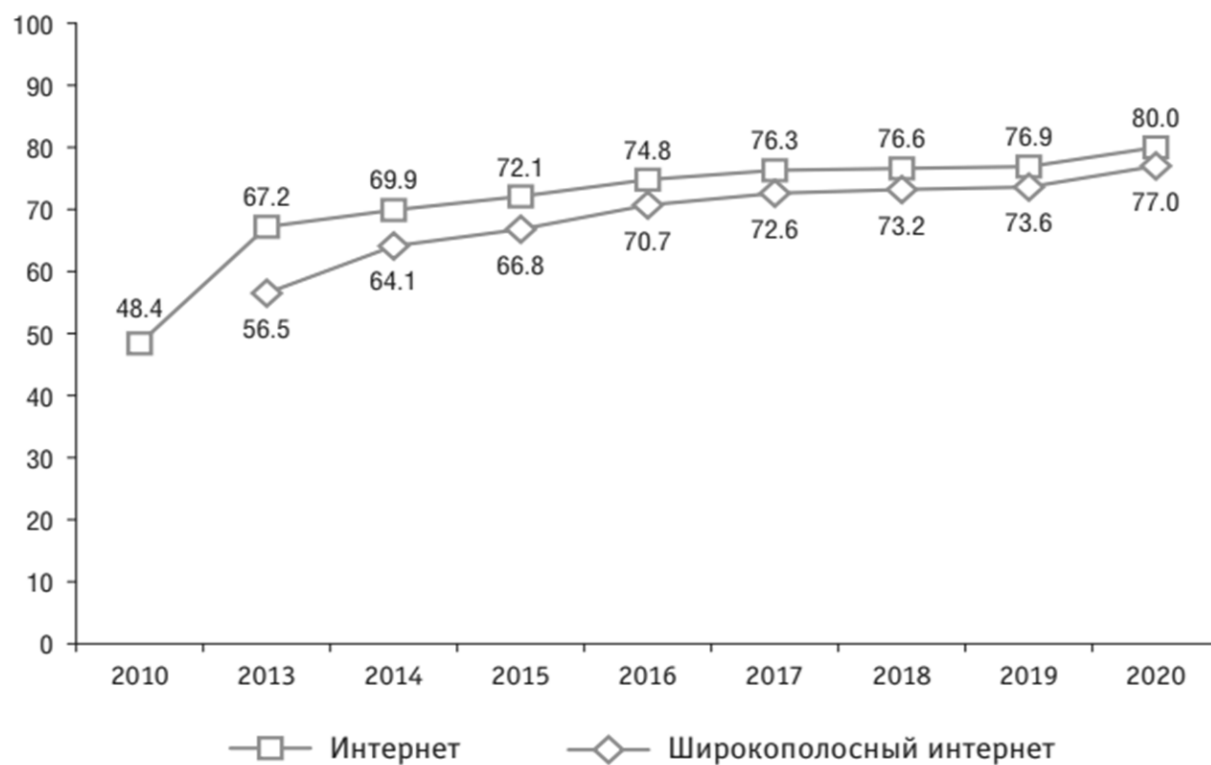
Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Рисунок 1

Доступ к Интернету в домашних хозяйствах России, 2010–2020 гг., % от общего числа домашних хозяйств

Figure 1

Access to the Internet in Russian households, 2010–2020, percentage of the total number of households



Источник: Индикаторы цифровой экономики: 2021: стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2021. С. 176–177

Source: Digital Economy Indicators in the Russian Federation: 2021: Statistical Book. Moscow, National Research University Higher School of Economics Publ., 2021, pp. 176–177

Рисунок 2

Частота использования Интернета населением РФ, 2010–2020 гг., % от общей численности населения в возрасте 15–74 лет

Figure 2

Frequency of Internet use by the population of the Russian Federation, 2010–2020, percentage of the total population aged 15–74



Источник: Индикаторы цифровой экономики: 2021: стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2021. С. 181–182

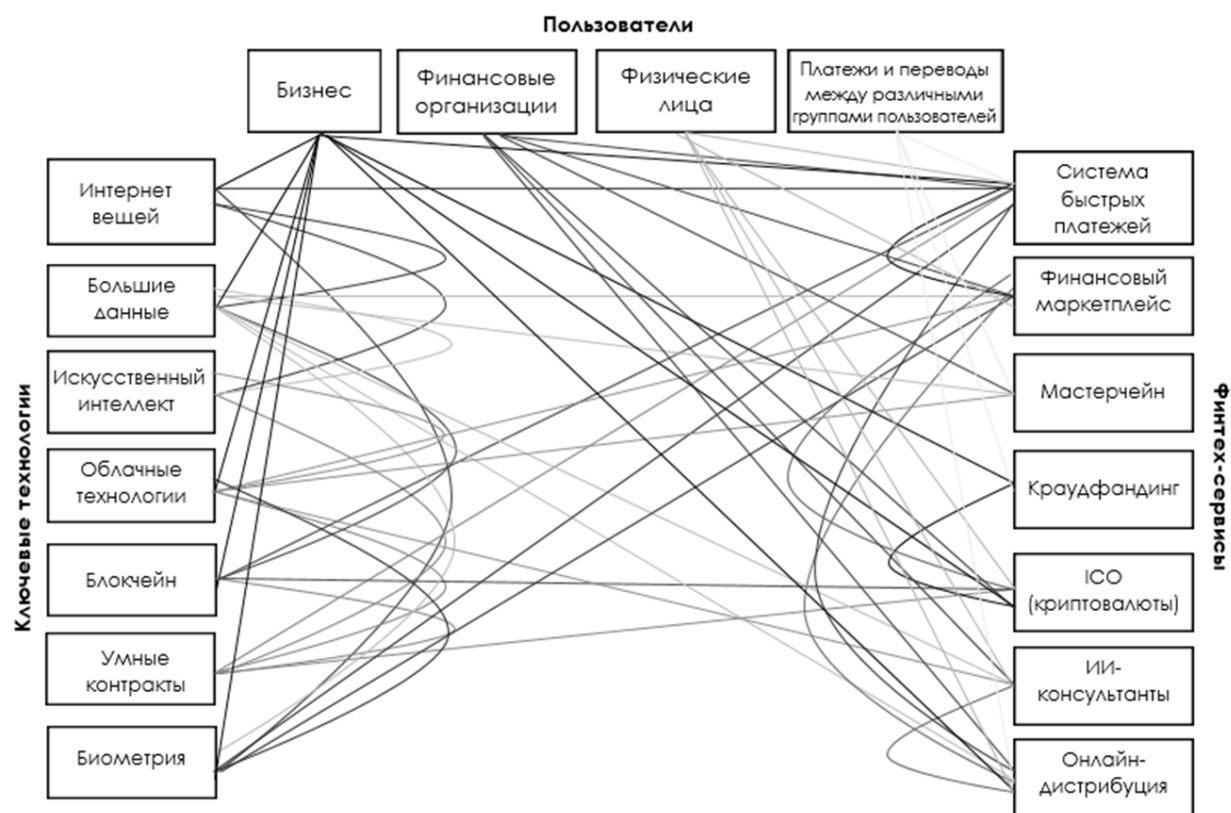
Source: Digital Economy Indicators in the Russian Federation: 2021: Statistical Book. Moscow, National Research University Higher School of Economics Publ., 2021, pp. 181–182

Рисунок 3

Сегменты рынка финансовых технологий в РФ и связь между ними

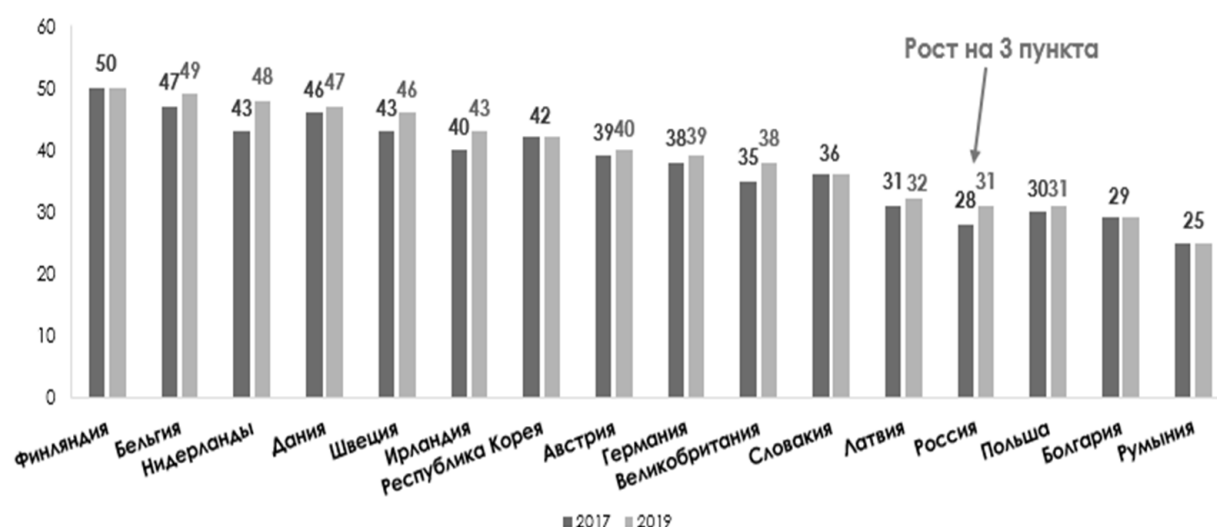
Figure 3

Financial technology market segments in the Russian Federation and the relationship between them



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 4**Индекс цифровизации бизнеса по странам за 2017 и 2019 гг.****Figure 4****Business Digitalization Index by country for 2017 and 2019**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 5**Сопоставление России и стран ЕС по показателям цифровой экономики в 2019, %****Figure 5****Comparison of Russia and EU countries in terms of digital economy indicators in 2019, percentage**

Источник: авторская разработка

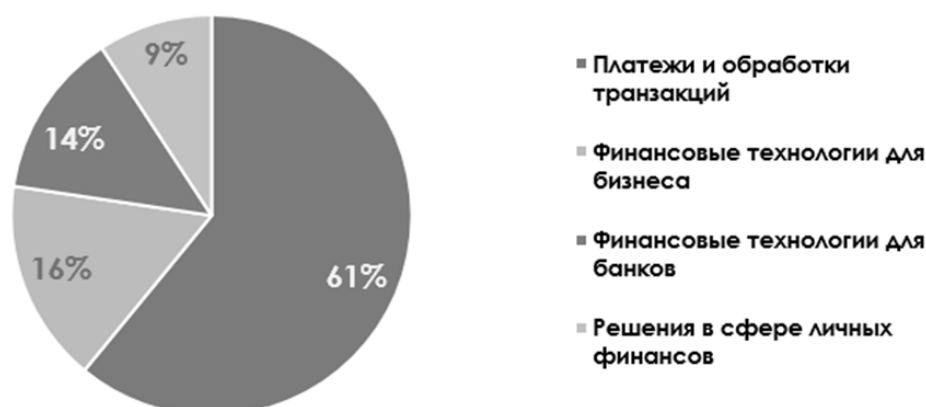
Source: Authoring

Рисунок 6

Сегменты рынка FinTech в России в 2021 г., %

Figure 6

FinTech Market Segments in Russia in 2021, percentage



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 7

Индекс цифровизации бизнеса в организациях предпринимательского сектора России по видам экономической деятельности в 2019 г.

Figure 7

Business Digitalization Index in organizations of the Russian Business Sector by type of economic activity in 2019



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Абдикеев Н.М., Барк В.Б., Бекетнова Ю.М. и др. Парадигмы цифровой экономики: технологии искусственного интеллекта в финансах и финтехе. М.: Когито-Центр, 2019. 326 с.
2. Артеменко Д.А., Зенченко С.В. Цифровые технологии в финансовой сфере: эволюция и основные тренды развития в России и за рубежом // *Финансы: теория и практика*. 2021. Т. 25. № 3. С. 90—101.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-finansovoy-sfere-evolyutsiya-i-osnovnye-trendy-razvitiya-v-rossii-i-za-rubezhom>
3. Вересов А.Ю. Ключевые направления развития сферы финансовых технологий // *Московский экономический журнал*. 2021. № 5. С. 153—161.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-napravleniya-razvitiya-sfery-finansovyh-tehnologiy>
4. Капранова Л.Д. Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития // *Экономика. Налоги. Право*. 2018. Т. 11. № 2. С. 58—69.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-v-rossii-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya>
5. Schueffel P. Taming the Beast: A Scientific Definition of FinTech. *Journal of Innovation Management*, 2017, vol. 4, no. 4, p. 45.
URL: https://doi.org/10.24840/2183-0606_004.004_0004
6. Lee I., Shin Y.J. FinTech: Ecosystem, Business Models, Investment Decisions, and Challenges. *Business Horizons*, 2018, vol. 61, iss. 1, pp. 35–46.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003>
7. Долганова О.И., Деева Е.А. Готовность компании к цифровым преобразованиям: проблемы и диагностика // *Бизнес-информатика*. 2019. Т. 13. № 2. С. 59—72.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gotovnost-kompanii-k-tsifrovym-preobrazovaniyam-problemy-i-diagnostics>
8. Леднева О.В. Статистическое изучение уровня цифровизации экономики России: проблемы и перспективы // *Вопросы инновационной экономики*. 2021. Т. 11. № 2. С. 455—470. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskoe-izuchenie-urovnya-tsifrovizatsii-ekonomiki-rossii-problemy-i-perspektivy>
9. Черкасова В.А., Слепушенко Г.А. Влияние цифровизации бизнеса на финансовые показатели российских компаний // *Финансы: теория и практика*. 2021. Т. 25. № 2. С. 128—142. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-biznesa-na-finansovye-pokazateli-rossiyskih-kompaniy>

10. *Верхорубов С.А.* Развитие инновационного потенциала экономических систем в условиях цифровой трансформации // Организатор производства. 2022. Т. 30. № 1. С. 104—112. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-innovatsionnogo-potentsiala-ekonomicheskikh-sistem-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

DIRECTIONS OF FINANCIAL TECHNOLOGIES DEVELOPMENT IN THE ACTIVITIES OF CORPORATIONS FOR 2017–2022

Tat'yana Yu. OSIPOVA ^{a,*},
Amina M. TYULYUBERDINOVA ^b

^a Tomsk State University (TSU),
Tomsk, Russian Federation
osipovatyu@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-3907-8887>

^b Tomsk State University (TSU),
Tomsk, Russian Federation
amina_t2001@mail.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Article No. 47/2023
Received 13 Feb 2023
Received in revised form
20 April 2023
Accepted 4 May 2023
Available online
30 August 2023

JEL classification: E60,
G10, G20

Keywords: financial
technologies,
digitalization, financial
market, sources of
financing, commercial
entity

Abstract

Subject. The article addresses financial technologies and digital services used by Russian commercial organizations (corporations) in their operational and strategic activities over the recent five years.

Objectives. The purpose is to identify areas of financial technologies development enabling to improve overall performance of organizations.

Methods. The study draws on methods of systematization, expert assessment, generalization, and analogy.

Results. The paper formulates the main directions of financial technologies development in a commercial organization. They are attracting financial resources through digital platforms; automation of investment management; acceleration of payments and introduction of various forms of their implementation (QR code, Faster Payments System, etc.); accumulation of data on counterparties' payment behavior; automated tax monitoring; information systems for management accounting; automated systems for managing investment activities and logistics.

Conclusions. The development of financial technologies is modernizing the traditional areas of financial and other services, where innovative products and services for end users appear. The introduction of digital services and the use of financial technologies help companies attract financial resources more profitably and quickly, accelerate the exchange of information and decision-making, and generally improve operational efficiency, as well as build more productive development strategies.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2023

Please cite this article as: Osipova T.Yu., Tyulyuberdinova A.M. Directions of Financial Technologies Development in the Activities of Corporations for 2017–2022. *Finance and Credit*, 2023, vol. 29, iss. 8, pp. 1804–1824.
<https://doi.org/10.24891/fc.29.8.1804>

References

1. Abdikeev N.M., Bark V.B., Beketnova Yu.M. et al. *Paradigmy tsifrovoi ekonomiki: tekhnologii iskusstvennogo intellekta v finansakh i fintekhe* [Paradigms of the digital economy: Artificial intelligence technologies in finance and fintech]. Moscow, Kogito-Tsentr Publ., 2019, 326 p.
2. Artemenko D.A., Zenchenko S.V. [Digital technologies in the financial sector: Evolution and major development trends in Russia and abroad]. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 90–101. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-finansovoy-sfere-evolyutsiya-i-osnovnye-trendy-razvitiya-v-rossii-i-za-rubezhom> (In Russ.)
3. Veresov A.Yu. [Overview of key areas in the field of financial technologies]. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal = Moscow Economic Journal*, 2021, no. 5, pp. 153–161. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-napravleniya-razvitiya-sfery-finansovyh-tehnologiy> (In Russ.)
4. Kapranova L.D. [The digital economy in Russia: Its state and prospects of development]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes and Law*, 2018, vol. 11, no. 2, pp. 58–69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-v-rossii-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya> (In Russ.)
5. Schueffel P. Taming the Beast: A Scientific Definition of FinTech. *Journal of Innovation Management*, 2017, vol. 4, no. 4, p. 45. URL: https://doi.org/10.24840/2183-0606_004.004_0004
6. Lee I., Shin Y.J. FinTech: Ecosystem, Business Models, Investment Decisions, and Challenges. *Business Horizons*, 2018, vol. 61, iss. 1, pp. 35–46. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003>
7. Dolganova O.I., Deeva E.A. [Company readiness for digital transformations: Problems and diagnosis]. *Biznes-informatika = Business Informatics*, 2019, vol. 13, no. 2, pp. 59–72. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gotovnost-kompanii-k-tsifrovym-preobrazovaniyam-problemy-i-dagnostika> (In Russ.)
8. Ledneva O.V. [Statistical study of the Russian economy digitalization level: Problems and prospects]. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki*, 2021, vol. 11, no. 2, pp. 455–470. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskoe-izuchenie-urovnya-tsifrovizatsii-ekonomiki-rossii-problemy-i-perspektivy>
9. Cherkasova V.A., Slepushenko G.A. [The impact of digitalization on the financial performance of Russian companies]. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*, 2021, vol. 25, no. 2, pp. 128–142.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-biznesa-na-finansovye-pokazateli-rossiyskih-kompaniy> (In Russ.)

10. Verkhorubov S.A. [Development of the innovative potential of economic systems in the context of digital transformation]. *Organizator proizvodstva = Organizer of Production*, 2022, vol. 30, no. 1, pp. 104–112.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-innovatsionnogo-potentsiala-ekonomicheskikh-sistem-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.