

ФИНАНСЫ

DOI: 10.36683/2306-1758/2022-2-40/47-55

УДК 004:336

Кружкова И. И., Матвеев В. В.

ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Кружкова Ирина Игоревна

кандидат экономических наук, доцент
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС;
РФ, 302028, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12
e-mail: kafedra-buh-kruzhkova@mail.ru

Kruzhkova Irina I.

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEP; 12 Oktyabrskaya Street, Orel 302028, Russian Federation
e-mail: kafedra-buh-kruzhkova@mail.ru

Матвеев Владислав Вячеславович

кандидат экономических наук, доцент
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС;
РФ, 302028, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12
e-mail: vvmatveev@list.ru

Matveev Vladislav V.

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEP; 12 Oktyabrskaya Street, Orel 302028, Russian Federation
e-mail: vvmatveev@list.ru

Развитие цифровой экономики на основе использования цифровых технологий становится ведущим мировым и российским трендом, так как является на настоящий момент ключевым фактором роста и развития. Сокращение затрат, экономия времени и безопасность транзакций – то что привлекает внимание к современным цифровым финансовым технологиям. Цель исследования заключается в осуществлении анализа современных цифровых технологий в финансовом секторе на основе масштабного изучения практики и опыта проведения цифровых трансформаций в стране и мире. Методология исследования основана на применении методов систематизации, комплексной оценки, обобщения результатов сферы финансовых услуг для выявления преимуществ и недостатков использования тех или иных финансовых технологий. В результате дана сравнительная оценка возможностей традиционного банкинга и цифрового банкинга, обобщены перспективы дальнейшего развития цифровых продуктов и технологий банковского сопровождения и обслуживания клиентов. Вовлечённость физических лиц в цифровые процессы на практике демонстрирует интерес и необходимость стратегического развития цифровизации во всех сегментах финансовой среды.

Digital economy development based on the use of digital technologies is becoming leading world and Russian trend, as it is currently a key factor in growth and development. Cost reduction, time saving and operations security are the factors that draw attention to modern digital financial technologies. The purpose of the research is to analyze modern digital technologies in the financial sector on the basis of large-scale study of practice and experience of digital transformations in the country and in the world. The methodology of the research is based on application of the methods of systematization, integrated assessment, generalization of the results in the financial services sector to identify the advantages and disadvantages of using certain financial technologies. As a result, comparative appraisal of capabilities of traditional banking and digital banking is given, and the prospects for further development of digital products and technologies of banking support and customer servicing are summarized. The involvement of individuals in digital processes in practice demonstrates interest and necessity of digitalization strategic development in all segments of the financial sphere.

Ключевые слова: банковский надзор, платежи клиентов, финтех, финансовые услуги, цифровая экономика.

Keywords: banking supervision, clients payments, fintech, financial services, digital economy.

Кружкова И. И., Матвеев В. В. Цифровые финансовые технологии // Экономическая среда. – 2022. – № 2 (40). – С. 47-55. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2022-1-39/47-55>.

Kruzhkova I. I., Matveev V. V. Digital financial technologies. *Economic environment*. 2022; 2 (40): 47-55. (In Russ.). – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2022-1-39/47-55>.

Введение

Новые технологии (цифровые, телекоммуникационные, биометрические и другие) широко представлены в индустрии финансовых услуг. Внедрение новых финансовых решений позволит изменить структуру потребления, сократить часть прямых затрат, повысить эффективность и качество бизнеса. Индустрия финансовых технологий превращается в интенсивно развивающийся сектор современной экономики.

Рост популярности цифровых финансовых технологий напрямую связан с началом промышленной революции 2000-х годов, обозначенной как Индустрия 4.0. Появление новых технологий сказывается на развитии финансового сектора услуг, который всегда идёт в первых рядах реакции на изменения рынка. Ключевой предпосылкой возникновения цифровых фи-

нансовых технологий в России является проникновение высокого уровня интернета и расширения его доступа среди большинства категорий населения страны.

Инновации и разработки в сфере финансовых услуг способствуют упрощению взаимодействия с денежными средствами и доступности услуг для населения и бизнеса. Стратегия развития России как информационного общества призвана способствовать реализации национальных интересов, что подтверждается соответствующим Указом Президента РФ в области формирования цифровой экономики от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».

В статье рассматривается практика применения цифровых технологий в финансовой сфере на основе масштабных исследований и обзора происходящих информационных преобразований в банковском обслуживании.

Методы и методика исследования

Современная модель статистического измерения цифровых технологий рассматривается Правительственной комиссией по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27.09.2019 № 577пр и предусматривает рассмотреть любые информационные технологии по этапам жизненного цикла технологий (рисунок 1).



Рисунок 1 – Модель статистического измерения цифровой экономики [4]

Для использования потенциала цифровых финансовых технологий необходимо развивать техническую инфраструктуру в виде программного обеспечения, формировать благоприятную финансовую политику, соответствующую потребностям рынка и удовлетворяющую требования законодательства [3; 11].

Большинство авторов, рассматривающих цифровые финансовые технологии, подчеркивают некоторое технологическое и законодательное отставание ряда стран, даже несмотря на то, что кредитование среднего и малого бизнеса составляет в большинстве стран более половины всех электронных платежей и связанных с ним коммерческих сделок в области цифровых продуктов и услуг [1; 13; 14].

На рисунке 2 приведем важные направления применения основных цифровых финансовых продуктов и услуг согласно Базельскому Комитету по банковскому надзору.

Методы проведения стратегических цифровых преобразований основаны на обобщении и систематизации накопленного опыта работы финансовых учреждений, расширении линейки финансовых продуктов, функционировании финансовых сервисов.

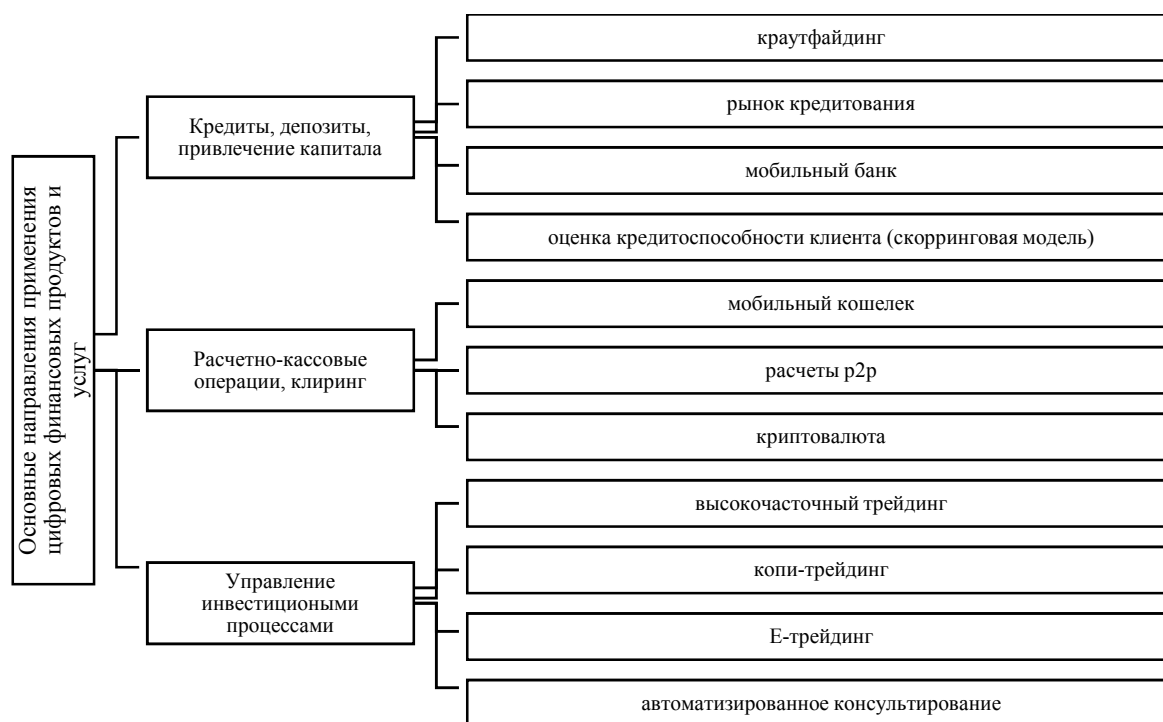


Рисунок 2 – Основные направления FinTech продуктов и услуг согласно Базельскому Комитету по банковскому надзору [1]

В статье при проведении исследований и обзоре материала по теме использованы методы обзорной оценки, ретроспективного анализа цифровых данных, сравнения традиционного и цифрового банкинга, обобщения материалов финансовых исследований научных школ и центров. Методология исследования основана на применении методов систематизации, комплексной оценки, обобщения результатов сферы финансовых услуг для выявления преимуществ и недостатков использования тех или иных финансовых технологий.

Результаты и обсуждение

Цифровизация финансового сектора экономики за последние десятилетия показывает зависимость от широкополосного интернета, наличия веб-сайта, технологий электронного обмена данными и между своими, и внешними информационными ресурсами, и другими технологиями. Из них важная роль отводится облачным сервисам, на долю которых приходилось порядка 40 % всех цифровых технологий, на ERP-системы приходится порядка 53 % в 2020 году по данным исследований НИУ ВШЭ.

Динамично развивающиеся цифровые финансовые технологии являются одним из важных инструментов устойчивого развития, способствующего повышению эффективности функционирования финансовой отрасли. Развития интернета является ключевым фактором, стимулирующим развитие рынка цифровых финансовых технологий. Согласно данным Всероссийского омнибуса GfK, к началу 2019 года количество интернет-пользователей в возрасте старше 16 лет составляет 90 млн человек, что эквивалентно 75 % всего населения Российской Федерации. Из них 61 % – пользователи интернета на мобильных устройствах, следствием является высокая доступность интернет-трафика, стоимость которого в России является одним из самых низких в мире.

Согласно экспертным оценкам, Россия находится на 5 месте по уровню цифровизации банковской сферы в регионе, включающем в себя Европу, Ближний Восток и Африку. Данный факт оказывает влияние на рост электронной коммерции в стране, что обусловлено высоким потенциалом российской индустрии в области новых финансовых технологий.

Платежи клиентов кредитных организаций с использованием платежных поручений, поступивших в электронном виде, представлены на рисунке 3.

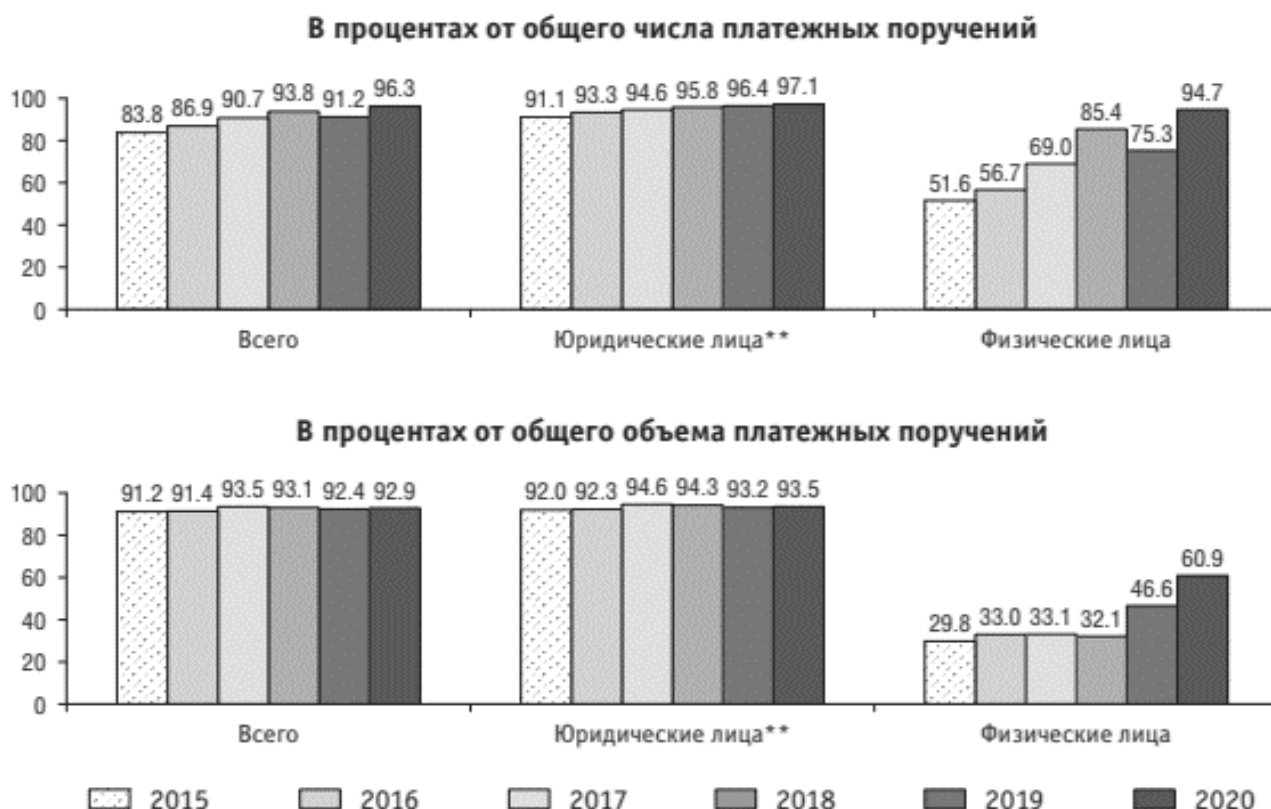


Рисунок 3 – Платежи клиентов кредитных организаций с использованием платёжных поручений, поступивших в электронном виде
 (* В российских рублях; ** Не являющиеся кредитными организациями) [4]

В приведённой динамике заметна положительная тенденция числа платежей, поступающих в электронном виде от физических лиц с 51 % в 2015 году до 95 % в 2020 году, что свидетельствует о применении последними современных цифровых технологий в общественной жизни. Значительный скачок в использовании цифровых финансовых технологий был отмечен в 2019 году с внедрением новых технологий расчетно-кассового обслуживания и клиринга, а также роста инвестиционных процессов в обществе. По юридическим лицам, являющимся клиентами кредитных организаций, данная динамика умеренна, и в целом не изменилась за последние 5-7 лет, так как последние всегда применяют самые современные цифровые финансовые технологии в своей деятельности.

Предлагаемые цифровые финансовые инструменты, типа «b2b», «b2c»-коммуникации, задают определённые тренды и направления развития финансовых технологий: развитие скорринга, проникновение технологий блокчейн, биометрии и других. Заметно преобразование финансового рынка в области таких решений, как разработка инфраструктуры для технологической поддержки криптовалютных торгов, преобразования существующих блокчейн-протоколов.

В настоящий момент глобальный рынок технологических решений для финансовой сферы становится одним из самых быстрорастущих в мире. Отметим ключевые факторы, оказывающие влияние на развитие цифровых финансовых технологий (таблица 1) [9].

Главной особенностью российского рынка цифровых финансовых технологий является его недостаточное финансирование. Данный факт связан и с несколько специфичной отраслью банковского сектора, в отличие от зарубежного рынка. Основная и главная причина – отсутствие интереса инвесторов к российским финансовым технологиям, что связано с рядом проблем в этой сфере, представленным на рисунке 4.

Таблица 1 – Основные драйверы и барьеры роста цифрового финансового сектора

Драйверы	Барьеры
Наличие развитой цифровой финансовой инфраструктуры	Неразвитая или недостаточно развитая финансовая инфраструктура
Наличие квалифицированных кадров в области цифровизации	Дефицит квалифицированных кадров, владеющих знаниями в области новых финансовых технологий
Лояльность пользователей к новым IT-решениям в финансовой сфере	Низкий уровень финансовой грамотности и технологических знаний населения
Интерес инвесторов к новым технологиям в финансовой сфере	Возрастающий уровень киберугроз и кибератак в финансовой среде
Государственное регулирование развития цифровых сервисов и проектов	Недостаточное нормативное регулирование на уровне отраслей и секторов рынка

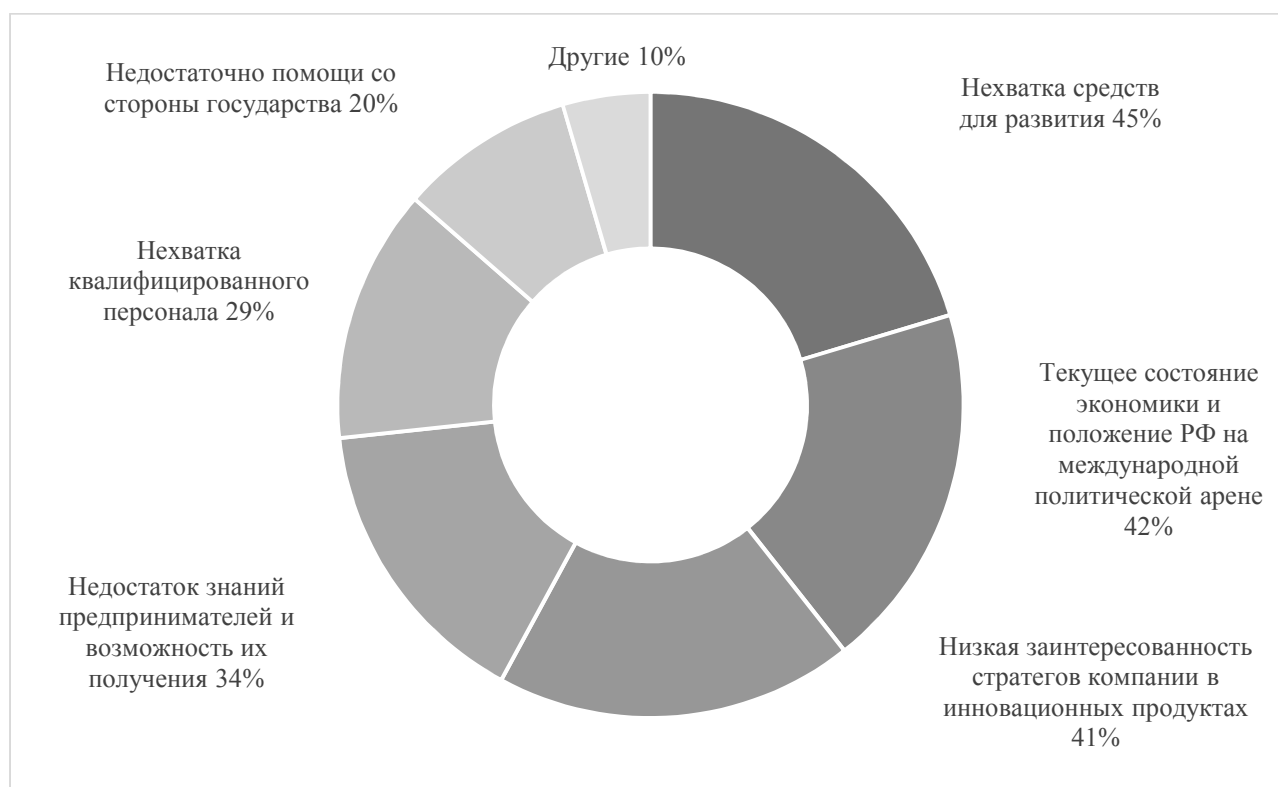


Рисунок 4 – Проблемы проявления интереса инвесторов к цифровым финансовым технологиям [9]

По данным венчурного онлайн-хаба «Барометр», на сегодняшний день зарегистрировано 1350 стартап-проектов в этапе роста, в поисках технологий находится порядка 35 компаний, 15 инвесторов ищут сделку в области цифровых финансовых технологий. Основными проблемами выделяют нехватку средств для развития – 45 % и порядка 20 % проектов ощущают нехватку поддержки со стороны государства. По данным юридической компании Reed Smith, только 1 % международных венчурных инвесторов готов вкладывать капитал в российские цифровые финансовые технологии. Такой маленький процент связан в первую очередь со сложной геополитической обстановкой, связанной с рисками для ведения бизнеса.

Кроме того, на развитии финансового сектора в России оказывает существенное влияние участие государственных структур. Соответственно, государство отчасти выступает регулятором применяемых финансовых технологий в финансовой сфере. Одновременно с этим в РФ развивается сегмент необанков, среди которых выделяют крупнейший Тинькофф Банк, Ян-

декс. Деньги, Модульбанк, Точка банк и другие. Преимуществом этого сегмента банков является обслуживание узкой целевой аудитории с применением современных цифровых проектов. На сегодняшний день как традиционные банки, так и необанки сами разрабатывают и внедряют конкурентные технологические решения в финансовой сфере, не оставляя места сторонним стартап-проектам возможности для манёвра.

Основными способами, способствующими минимизации рисков при внедрении в финансовом секторе, являются: повышение прозрачности любого цифрового решения в области финансов, доступное фондирование для компаний, находящихся в поиске новых цифровых технологий, а также увеличение количества мероприятий, повышающих финансовую и цифровую грамотность населения.

Важным этапом развития цифровых финансовых технологий является его проявление не только на уровне государства, но и на уровне региона. Согласно данным ER Global Fin Tech Adoption, уровень проникновения цифровых финансовых технологий в мире выявляет лидеров: Китай, Индию и Российскую Федерацию. На последнем месте рейтинга находится Франция и Японию (рисунок 5).

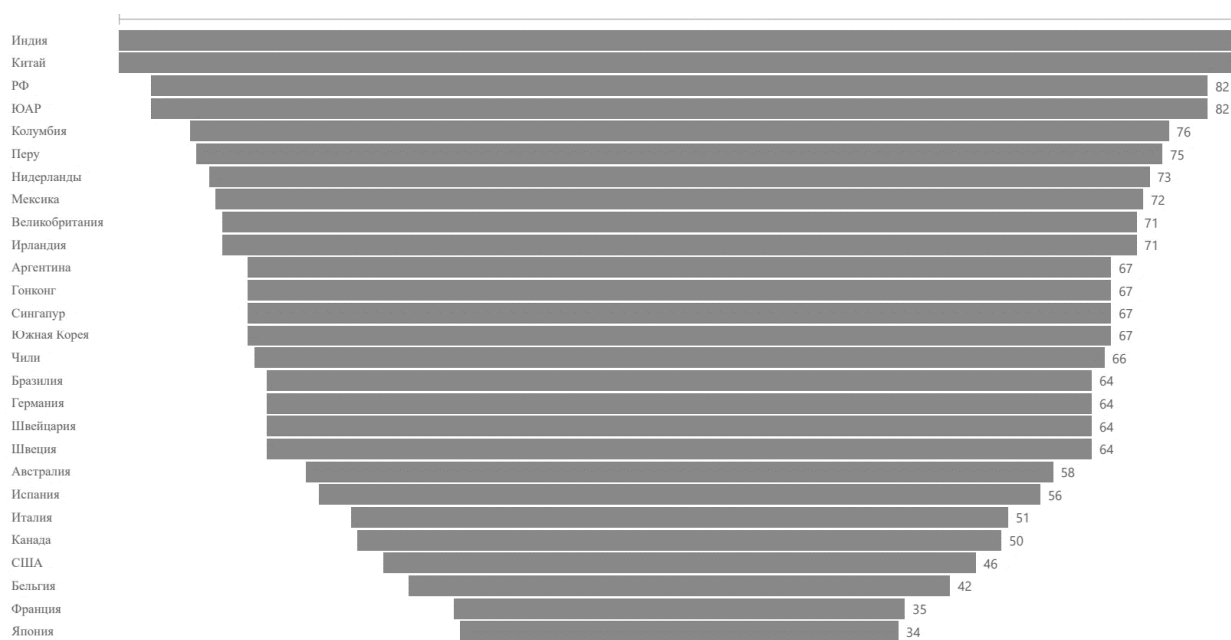


Рисунок 5 – Уровень проникновения цифровых финансовых технологий в мире, % [9]

Основным источником инвестиций в цифровые финансовые технологии является венчурный капитал, сделки слияния и поглощения, а также прямые инвестиции. Очень популярными инструментами для создания цифровых финансовых платформ являются краудрафтинг, краудинвестинг, p2b-кредитование, онлайн-факторинг. На долю венчурного финансирования зачастую приходится до 70 % общего финансирования финансовых технологий.

К наиболее успешным стартапам в области цифровых финансовых технологий можно отнести:

- процессинг платежей и поддержку платёжных каналов;
- мобильные кошельки и сервисы денежных переводов;
- цифровой банкинг;
- многопрофильные кредитные сервисы и маркетплейсы;
- POS-кредитование и индивидуальное кредитование;
- ипотечные сервисы;
- розничное инвестирование, брокеридж;
- рынки капитала и трейдинг;
- скорринговые системы и аналитика и др.

Казалось бы, новые цифровые технологии сразу становятся традиционными, и на их смену приходят новые инновационные экосистемы, ориентированные на клиента. Финансовые организации перестраивают систему управления, помимо вертикальной, внедряют горизонтальную культуру управления бизнесом (Chief Digital Officer), который делает доступным собственные IT-платформы каждой финансовой организации. Приведем в таблице 2 различия в применении традиционного и цифрового банкинга.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика моделей традиционного и цифрового банкинга [5; 9]

Традиционный банкинг	Цифровой банкинг
Весь опыт и знания о клиенте концентрируются в определенной точке обслуживания – банковском отделении	Центром сосредоточения знаний о клиенте и клиентском опыте является сам клиент
Банковское отделение является точкой начала взаимодействия с клиентом	Клиент сам выбирает канал взаимодействия с банком, чтобы начать общение
Расстояние до отделения имеет значение, клиент должен иметь возможность физически туда добраться	Клиент может находиться физически в любой точке, расстояние до отделения не имеет значения, так как обслуживание ведётся дистанционно
Цифровые сервисы являются продолжением сервисов отделения, где непосредственно обслуживается клиент	Цифровые сервисы находятся в центре модели обслуживания клиента независимо от расположения отделений
Продукты и сервисы стандартизированы, а не заточены под клиента	Продукты и сервисы персонализируются, зависят от потребностей клиента
Знания о клиенте и опыт обслуживания могут быть разными в зависимости от выбора канала обслуживания	Многоканальность, опыт и знания о клиенте аккумулируются в одной точке, не зависят от канала обслуживания

Внедрение финансовых цифровых технологий в деятельность организации способствует переходу на инновационную платформу банковского обслуживания, что будет способствовать обеспечению стабильного и эффективного развития банковского бизнеса в соответствии с современными технологическими потребностями клиентов [12].

Существенным элементом при внедрении цифровых финансовых технологий является работа с большим массивом данных. Отсюда возникает существенное снижение затрат на хранение, передачу и обработку данных при внедрении цифровых решений [2].

Препятствием развития цифровых финансовых инструментов можно считать недостаточный уровень автоматизации в ряде отраслей и предприятий, некоторое недоверие со стороны персонала, их недостаточную компьютерную грамотность [6].

В России в последнее время законодательно был урегулирован правовой статус новых финансовых институтов (оператор информационной системы), в рамках которой осуществляется выпуск, учет и обращение цифровых финансовых активов [8]. Выпуск цифровых прав – цифровых финансовых активов – регулируется соответствующим Федеральным законом РФ № 259-ФЗ от 31 июля 2020 г. «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Распространение цифровых финансовых технологий происходит в традиционных сегментах: платежи и переводы, финансирование, управление капиталом и страхование. Наиболее перспективными проектами на сегодняшний момент являются мобильные технологии, big-даты, искусственный интеллект, роботизация, биометрия, облачные сервисы.

Согласно последним исследованиям, проведенным консалтинговой компанией EY, к 2035 году 96 % всех платежей и переводов в России будет определяться специализированными технологическими решениями. Электронная торговля будет стимулировать развитие роста объема таких услуг. Исследованиями подтверждается, что в ближайшей перспективе крупные

банки и платёжные системы вытеснят IT-компании с рынка быстрых платежей, а уровень проникновения цифровых финансовых технологий в сегмент финансирования достигнет порядка 40 %.

На данный момент финансовые технологии меняют поведение потребителей во всех сферах их личных интересов в области финансов – от сбережения капитала до его заимствования или накопления [7; 10].

Заключение

На сегодняшний день российские банки, страховые компании и финансовые холдинги находятся в активном поиске новых цифровых финансовых технологий, которые затем планируется быстро интегрировать в свой бизнес. Именно скорость внедрения влечёт преимущества в данной сфере. В России уже сформирована благоприятная среда для внедрения новых цифровых технологий, их масштабирования и тиражирования. Вопрос остаётся только за перспективно новыми проектами и законодательным регулированием.

Переход к Индустрии 4.0 и внедрение проектов цифровой экономики позволят финансовому сектору существенно повысить использование таких технологий, как телекоммуникация, технология больших данных, рынок интернет-вещей, промышленный интернет и искусственный интеллект.

Локомотивом цифровой финансовой индустрии останутся ведущие банки России, к которым подключатся и небанки, не привязанные к конкретным операционным центрам, осуществляющими клиентоориентированный подход в финансовой сфере.

Список источников

1. Бабенкова С. Ю. Цифровые финансовые технологии ближневосточного региона: рассмотрение, анализ, перспективы / С. Ю. Бабенкова // Восточная аналитика. – 2019. – № 3. – С. 18-30.
2. Гафиатуллина О. А. Финансовые цифровые технологии и платформы - будущее экономики России / О. А. Гафиатуллина // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2020. – № 4 (57). – С. 25-26.
3. Журавлева Т.А. Отдельные меры стабилизационной денежно-кредитной политики по преодолению признаков финансового кризиса в экономике России / Т.А. Журавлева, Л.Л. Гарина, Н.В. Парушина // Вестник ОрелГИЭТ. – 2020. – № 4 (54). – С. 108-118.
4. Индикаторы цифровой экономики: 2021 : статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т И60 «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 380 с.
5. Лобас А. Н. Стратегия современного банка в эпоху цифровых сервисов / А. Н. Лобас // Банковское дело. – 2017. – № 8. – С. 60-64.
6. Малышев Е. А. Цифровые финансовые технологии / Е. А. Малышев, А. А. Ибрагимов // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2022. – № 1 (11). – С. 279-285.
7. Проняева Л. И. Реализация проектов государственно-частного партнерства в IT-сфере: состояние и условия / Л. И. Проняева, И. И. Кружкова // Среднерусский вестник общественных наук. – 2020. – Т. 15. № 1. – С. 186-203.
8. Рождественская Т. Э. Особенность правового статуса оператора информационной системы, в которой осуществляется выпуск цифровых финансовых активов, и оператора обмена цифровых финансовых активов как организаций, обеспечивающих цифровые финансовые технологии / Т. Э. Рождественская, А. Г. Гузнов // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2021. – № 9 (85). – С. 124-134.
9. Седых И. А. Рынок инновационных финансовых технологий и сервисов // НИУ ВШЭ. Центр развития. – URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2019/12/11/1524406294/%D0%A0%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B9-2019.pdf>.
10. Синельникова Е. А. Финансовые технологии как инструмент развития бизнеса / Е. А. Синельникова, Е. С. Захарова // Вектор экономики. – 2019. – № 3 (33). – С. 92.
11. Юзефальчик И. Цифровые финансовые технологии и их роль в повышении доступности финансовых услуг / И. Юзефальчик // Банковский вестник. – 2019. – № 5 (670). – С. 34-43.

12. Якубенко В. В. Финансовые технологии в обеспечении эффективности банковской деятельности / В. В. Якубенко // Теория и практика общественного развития. – 2019. – № 1 (131). – С. 72-76.
13. Zhou M., Zheng X. Evaluation of the development of fintech-served real economy based on fintech improvement // Discrete Dynamics in Nature and Society. – 2021. – Т. 2021. – P. 1-10.
14. Barbu C.M., Florea D.L., Dabija D.-C., Barbu M.C.R. Customer experience in FINTECH // Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research. – 2021. – Т. 16. № 5. – P. 1415-1433.

Статья поступила 20.10.2022 г.