

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-4-700-712

УДК 336

Научная статья

Индустрия финтех: основные технологии и направления развития финансовой цифровизации

В.А. Романов¹, В.В. Хубулова^{2,3}

¹Северо-Кавказский институт – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Российская Федерация, 357500, Пятигорск, ул. Дунаевского, 5

²Филиал Ставропольского государственного педагогического института в г. Железноводске
Российская Федерация, 357430, Иноземцево, пр-кт Свободы, 14

³Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал)

Северо-Кавказского федерального университета в г. Пятигорске
Российская Федерация, 357500, Пятигорск, пр-кт 40 лет Октября, 56

Аннотация. Сегодня новые технологии перестраивают индустрию финансовых услуг, активно вытесняя традиционных игроков и традиционные бизнес-модели. Интеграция новых финансовых решений позволяет изменять структуру потребления, сокращать затраты на определенный функционал, повышать эффективность и качество бизнеса, а также существенно влиять на устойчивость развития профильного бизнеса и т. д. В результате индустрия финансовых технологий (или финтех) постепенно превращается в самостоятельный интенсивно развивающийся сектор современной экономики. В статье определена схема интеграции финансовых технологий, выделены группы инновационных технологий. Для обеспечения эффективного функционирования экосистемы финтеха необходим полноценный доступ к человеческому капиталу. Обозначено, что для развития индустрии финтех требует внедрения ряда инструментов государственного регулирования. Выявлено, что экосистема финтех считается эффективной, когда обеспечивается доступ к ключевым типам капитала. Определены вижущие факторы рынка финтеха. В результате исследования установлено, что особенностью российской финтех-индустрии является концентрация технологических компетенций непосредственно в банковской системе, что объясняет, почему сегмент самостоятельных финтех-проектов пока слабо развит по сравнению с другими зарубежными рынками. Ключевая причина сложившейся ситуации – отсутствие интереса зарубежных и российских инвесторов к отечественным стартапам, в то время как у традиционных игроков есть мощная ресурсная база.

Ключевые слова: цифровизация, финансовые технологии, финтех, Интернет вещей

Введение

Цифровизация быстро меняет повседневную жизнь людей и способ функционирования и финансирования бизнеса по всему миру, вне зависимости от временных и географических факторов. С быстрым развитием техно-

логий Интернета вещей (IoT) и искусственного интеллекта (ИИ) возникают новые инновационные решения, такие как автономные транспортные средства.

Цифровые трансформации охватывают все ключевые сферы жизнедеятельности людей посредством внедрения и реализации технологических решений. В данном контексте цифровая трансформация – это переосмысление бизнес-процессов и бизнес-моделей, а также создание новых ценностей с использованием Интернета вещей, искусственного интеллекта и других цифровых технологий.

Современный процесс модификации финансового сектора определяет новые направления для реализации организациями решений в области построения своей деятельности на основе цифровых механизмов. Актуальным среди финансовых организаций становится переход на новую концепцию ведения своей деятельности, происходит интеграция в финансовых технологиях компании. Финансовые технологии (финтех, FinTech) являются клиентоориентированными, преодолевая разрыв между предложениями финансовых компаний и желаниями клиентов. Они нацелены на отраслевые ниши с лучшими продуктами и услугами, чтобы заполнить пробелы, оставленные сотрудниками на протяжении всего пути клиента. В настоящее время финтех-фирмы проникают почти во все сегменты финансовых услуг, стимулируя как инновации, так и разрушение. Основные направления деятельности FinTech включают в себя цифровые платежи (PayTech), полностью цифровое страхование (InsurTech), банковское дело (BankTech), услуги по управлению активами (WealthTech) и создание рынков для продажи финансовых продуктов.

Обзор литературы

В работе над статьей использовались материалы Росстата, Минэкономразвития РФ, средств массовой информации, а также публикации зарубежных и отечественных исследователей.

Финансовый сектор часто понимается как финансовая система, состоящая из финансовых институтов (посредников), которые обеспечивают перераспределение и эффективное использование свободных финансовых ресурсов в экономике на основе использования широкого спектра финансовых инструментов и рынков. Заслуживают внимания работы отечественных ученых в этой сфере, в частности О. Вовчака (Вовчак, 2008). Однако нужно учитывать, что институциональная структура финансового сектора экономики России продолжает формироваться, а сам сектор представляет собой разрозненную систему институциональных единиц, где взаимодействие депозитных и недепозитных финансовых институтов носит аффилированный и хаотичный характер.

Методы и подходы

В проведении исследования были использованы статистический, сравнительно-типологический, системно-логический, аналитический методы и метод экспертной оценки. Совокупность использованных статистических данных обеспечивает достоверность результатов исследования и аргументированную обоснованность теоретических выводов и практических рекомендаций.

Результаты

Цифровая трансформация вызывает значительные изменения в структуре отраслей. От типичной вертикально-интегрированной структуры с крупными корпорациями на вершине отрасли переходят к децентрализованной экосистемной структуре с клиентами в центре. Цифровые технологии обладают способностью преодолевать традиционные границы между различными компаниями и отраслями. Создавать экосистемы, которые объединяют компании, партнеров и клиентов, а также совместно создавать ценность, необходимую пользователям. Такие экосистемы получили название цифровых арен. В зависимости от вовлеченных участников цифровые арены могут генерировать широкий спектр ценности совместного творчества.

Сегодня новые технологии (цифровые, телекоммуникационные, биометрические и т. д.) перестраивают индустрию финансовых услуг, активно вытесняя традиционных игроков и традиционные бизнес-модели. Интеграция новых финансовых решений позволяет изменять структуру потребления, сокращать затраты на определенный функционал (обработка клиентских баз, программы лояльности и др.), повышать эффективность и качество бизнес-процессов (таргетирование целевой аудитории, скоринг и др.), а также существенно влиять на устойчивость развития профильного бизнеса и т. д. В результате индустрия финансовых технологий постепенно превращается в самостоятельный интенсивно развивающийся сектор современной экономики.

Рост популярности финансовых цифровых технологий начался в 2008 году, когда мировой финансовый кризис вынудил финансовые компании сокращать расходы. Это совпало с бурным развитием рынка мобильных технологий, который продолжается и сегодня. Портативные гаджеты (смартфоны, планшеты, смарт-часы и т. д.) дали возможность человеку находиться в киберпространстве круглосуточно, куда постепенно перемещаются торговля, образование, общение, развлечения, рабочие процессы и прочее. Соответственно, новые условия жизни требуют новых способов обращения с финансами.

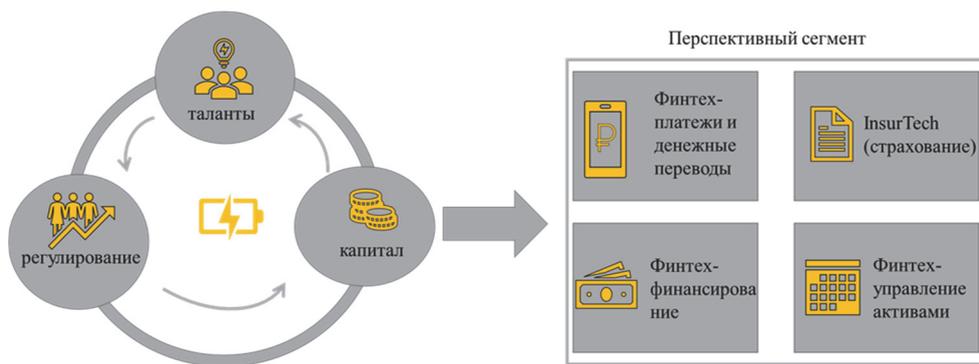


Рис. 1. Схема интеграции финансовых технологий
[Figure 1. Financial technology integration scheme]

Источник: составлено автором по материалам исследования.

Развитие рынка финансовой цифровизации на основе финтеха и скорость, с которой создаются инновационные продукты или услуги, зависят от

развития и эффективного функционирования экосистемы, которая представляет собой совокупность взаимосвязанных факторов, таких как спрос, технологии, доступ к капиталу, таланты и регулирование (рис. 1).

Факторы, определяющие спрос и то, какие технологии следует применять, являются ключевыми для развития индустрии финтех. Изменение потребительских предпочтений стимулирует технологический прогресс, причем технологический прогресс является движущей силой изменений потребительских предпочтений. Однако развитие отрасли зависит в том числе от доступа компаний к капиталу и талантам, а также от эффективности регулирования.

Спрос на инновационные финансовые технологии и продукты в индустрии финтех определяется следующими категориями клиентов:

– потребительский сегмент (B2C) – состоит из конечных потребителей финтех-услуг и продуктов и является крупнейшим как по спросу, так и по проникновению финансовых технологий. Миллениалы, небанковское население и цифровые иммигранты – это группы, которые имеют высокий потенциальный спрос в этом сегменте;

– корпоративный сектор – включает в себя корпорации из различных секторов, а также малые и средние предприятия, которые создают растущий спрос на решения для финтех-бизнеса;

– финансовый сектор – банки, кредитные союзы и другие традиционные финансовые институты, которые заинтересованы в улучшении своих услуг или повышении своей операционной эффективности;

– государственный сектор – правительство, национальные банки, национальные валютные биржи или другие государственные органы, заинтересованные в развитии рынка финтеха.

Изменения потребительских предпочтений влияют на внедрение инновационных технологий, которые будут способствовать трансформации финансовых услуг в будущем. На данный момент можно выделить следующие группы инновационных технологий:

– когнитивные технологии, позволяющие выполнять работу без участия человека и с акцентом на автоматизацию процессов, которые невозможно описать с помощью точных инструкций. Эти технологии включают в себя искусственный интеллект, анализ больших данных, Интернет вещей, а также виртуальную и дополненную реальность;

– распределенные вычисления включают распределенную обработку и хранение данных и направлены на решение задач экспоненциального роста объема данных в цифровом мире. В эту группу входят технологии облачных вычислений и распределенной бухгалтерской книги;

– технологии кибербезопасности – стали особенно актуальны в эпоху цифровой экономики. Они повышают безопасность благодаря дистанционной/биометрической идентификации и токенизации.

Учитывая активное развитие программных интерфейсов (API), их также можно включить в перечень технических компонентов экосистемы финтеха. Программные интерфейсы используются для получения доступа к банковской информации и инфраструктуре.

Доступ к человеческому капиталу необходим для обеспечения эффективного функционирования экосистемы финтех. Основными факторами развития человеческого капитала являются:

- наличие талантов, которое оценивается по общему количеству специалистов, занятых на рынке финтеха, а также по количеству потенциальных сотрудников, обладающих ключевыми компетенциями в таких областях, как технологии, финансы и предпринимательство;

- конвейер талантов, который подразумевает предоставление специалистам ключевых компетенций, позволяющих им работать в финтех-индустрии, и связан с созданием привлекательной системы образования и с принятием благоприятной иммиграционной политики.

Эксперты считают, что при регулировании финтех-индустрии государственные органы должны придерживаться взвешенного подхода. С одной стороны, задача государства – создать благоприятную среду для развития инноваций, но, с другой стороны, оно должно нести ответственность за контроль и снижение рисков, связанных с функционированием рынка финтеха. Развитие индустрии финтеха требует внедрения следующих трех основных инструментов государственного регулирования:

- нормативного режима поддержки участников рынка и новых бизнес-моделей;

- государственных программ и инициатив, направленных на снижение барьеров, существующих в отрасли, стимулирование конкуренции и поддержку финтех-бизнеса на местном рынке;

- налоговой политики, предусматривающей меры налоговой поддержки инвесторов и корпораций.

Доступ к финансированию на всех этапах имеет решающее значение для успешного развития и роста финтех-компаний. Кроме того, инвестиции увеличивают ликвидность, что привлекает все большее количество инвесторов.

Экосистема финтеха считается эффективной, когда обеспечивается доступ к следующим трем ключевым типам капитала:

- начальному капиталу – инвестиции осуществляются на самой ранней стадии проекта. Как правило, этот вид финансирования предоставляется молодым стартапам инкубаторами и акселерационными программами;

- капиталу роста, в который инвестиции в осуществляются, начиная с ранней стадии развития и до момента, когда финтех-компания становится зрелой. Этот вид финансирования обеспечивается венчурными фондами или корпоративными венчурными подразделениями;

- листинговому финансированию, привлекающемуся через IPO зрелых финтех-компаний.

По мнению научного сообщества, основными драйверами развития финтех-рынка являются рост проникновения Интернета, определяющий круг потенциальных пользователей финансовых услуг, технологический прогресс, а также изменения потребительских предпочтений, способствующие технологической трансформации финансовых продуктов. В то же время указанные факторы влекут за собой более сложные изменения, которые служат основой для финансовых инноваций.

Растущий спрос на инновационные финансовые продукты и услуги, в частности, со стороны населения, не охваченного банковскими услугами или неудовлетворенного качеством услуг, предоставляемых традиционными финансовыми институтами, а также со стороны малых и средних предприятий (МСП), является одним из наиболее значимых факторов развития финтех-рынка (рис. 2).



Рис. 2. Основные факторы развития финансовых услуг
[Figure 2. The main factors of development of the financial services]

Источник: составлено автором по материалам исследования.

Население стран с ограниченным доступом к банковским услугам создает высокий потенциальный спрос на электронные финансовые услуги, прежде всего платежи, денежные переводы и кредитование, за счет:

- отсутствия развитой банковской инфраструктуры, для создания которой потребовалось бы значительное количество времени и инвестиций;
- низкого уровня приверженности к традиционным банковским услугам со стороны потребителей и, соответственно, их готовности использовать инновационные финтех-решения.

Учитывая прогнозируемое высокое проникновение интернета и дешевых смартфонов, а также многочисленное население развивающихся стран, мобильные технологии могли бы обеспечить пользователям доступ к простым и удобным финансовым услугам.

Потребители традиционных банковских услуг, которые недовольны их скоростью, качеством или стоимостью, являются еще одной категорией, стимулирующей спрос на инновационные финансовые решения. Они не только создают спрос на услуги, предоставляемые финтех-компаниями, но и стимулируют банки вкладывать средства в собственные разработки решений, которые бы удовлетворяли потребности клиентов, либо создавать партнерские отношения с поставщиками финтех-услуг.

Представители малого и среднего предпринимательства должны использовать простые финансовые решения и экономить на обслуживании. Кроме того, эта категория клиентов не имеет доступа к банковским услугам и долговому капиталу во многих развивающихся странах из-за своей низкой привлекательности для традиционных финансовых институтов.

Следует отметить, что благодаря развитой банковской инфраструктуре и высокому уровню приверженности населения традиционным банкам, наибольший спрос на финтех-услуги ожидается со стороны миллениалов, уделяющих особое внимание технологической составляющей услуг, а также со стороны МСБ, не охваченных банковскими услугами.

Растущая популярность социальных сетей и мессенджеров (Facebook, Instagram, WhatsApp, WeChat и др.) активно способствует появлению и развитию новых финансовых технологий и сервисов:

- финтех-компании используют эти каналы коммуникации, охватывающие большую и быстро растущую аудиторию, чтобы предлагать услуги, основанные на обмене информацией между пользователями: например, краудфандинг, P2P-платежи и финансирование. Кроме того, социальные сети стали все активнее заниматься разработкой собственных финтех-продуктов;

- социальные сети и мессенджеры являются эффективным каналом продвижения финтех-услуг;

- социальные сети накапливают значительный объем информации о своих пользователях, которая анализируется финтех-компаниями для понимания потребительских предпочтений и оценки кредитоспособности существующих и потенциальных клиентов.

На фоне растущего проникновения интернета и развития технологий сбора, передачи, анализа и хранения данных увеличивается количество устройств, подключенных к сети и позволяющих пользователям автоматизировать многие операции, в том числе финансовые.

Такие устройства обеспечивают накопление данных об индивидуальных и корпоративных пользователях (их предпочтениях, состоянии здоровья, финансовом положении или контрагентах), которые анализируются с целью совершенствования алгоритмов принятия решений на основе больших объемов достоверной информации. Это приведет к растущей коммерциализации финансовых услуг, где операции могут осуществляться без участия человека.

Кроме того, Интернет вещей окажет существенное влияние на развитие следующих сегментов финтех-рынка:

- платежи и переводы – планирование, учет и автоматическая оплата товаров и услуг (например, автоматическая оплата жилищно-коммунальных услуг на основе приборов учета квартиры);

- InsurTech – расчет индивидуальных планов страхования на основе данных клиентов (например, использование телематики в сегменте автострахования);

- управление благосостоянием – планирование и мониторинг затрат и сбережений (например, использование приложений, позволяющих анализировать будущие расходы и рассчитывать сумму, доступную для совершения покупок).

По мнению экспертов, быстрорастущий рынок электронной коммерции имеет большое значение для финтех-индустрии. В частности, предполагается стимулировать рост объема предоставляемых услуг в сфере платежей и денежных переводов, а также финансирования.

По данным eMarketer, в 2016 году объем мировой электронной торговли составил 1,9 трлн долл. США или 8,9 % от объема розничной торговли. Согласно прогнозам, объем электронной коммерции в сегменте B2C к 2025 году вырастет до 7,9 трлн долл. США, что будет обусловлено следующими факторами:

- увеличением количества устройств, подключенных к Интернету, в частности смартфонов, которые все чаще используются для поиска товаров или услуг и совершения онлайн-покупок;

- широким распространением социальных сетей, которые представляют собой эффективный канал продвижения сайтов электронной коммерции;

- смещением потребительских предпочтений в сторону онлайн-покупок как более удобного, быстрого и легкого способа приобретения товаров, в том числе в зарубежных интернет-магазинах.

Рост объемов глобальной электронной торговли приводит к увеличению количества сделок, в частности трансграничных, и, как следствие, к повышению спроса на финансовые решения, позволяющие сократить время и затраты, необходимые для осуществления таких сделок. Таким образом, увеличение оборота онлайн-торговли стимулирует развитие платежных сервисов (включая цифровые кошельки, внутренние платежи на основе приложений и мгновенные платежи), а также услуг по кредитованию клиентов. Следует отметить, что крупнейшие игроки рынка электронной коммерции активно развивают собственные финансовые услуги, опираясь на свои крупные клиентские базы, в том числе за счет приобретения финтех-компаний.

Большинство экспертов отметили, что растущий объем инвестиций является одним из ключевых драйверов развития мирового рынка финтеха.

Смещение акцента с венчурных и начальных инвестиций на корпоративные инвестиции, направляемые традиционными финансовыми институтами в стартапы, которые могут предоставить технологические решения для интеграции в бизнес-процессы банков и страховых компаний, является важной тенденцией финансирования в отрасли финтеха.

Государственная политика является одним из факторов, играющих важную роль в развитии финтех-инноваций во всем мире. Создание условий, благоприятствующих инновациям, контроль рисков и эффективное функционирование финансовой системы страны являются ключевыми задачами регулирования.

В то же время, хотя подход к устранению рисков, связанных с финансовыми инновациями, в эпоху цифровизации может ограничить развитие рынка FinTech, политика, принятая регулирующими органами для усиления конкуренции и повышения эффективности финансового сектора, может стимулировать инновации. Рынок FinTech эффективно регулируется, например, в Великобритании, Евроне и Сингапуре. Регулирующие органы этих стран особенно активны в продвижении инновационных финансовых технологий. Они сотрудничают с бизнес-сообществом и готовы инвестировать в разви-

тие финтех-центров. Например, в этих странах были реализованы проекты по созданию консультативных платформ для обеспечения связи между регулирующими органами и финтех-компаниями (Project Innovate в Великобритании, а также Группа по финансовым технологиям и инновациям в Сингапуре) и поддерживались инициативы по открытому банковскому делу (PSD2 в ЕС, а также Открытая банковская рабочая группа в Великобритании), развитию платежной инфраструктуры и созданию благоприятного налогового режима для финтех-стартапов.

Заключение

Сегодня новые технологии (цифровые, телекоммуникационные, биометрические и т. д.) перестраивают индустрию финансовых услуг, активно вытесняя традиционных игроков и традиционные бизнес-модели. Интеграция новых финансовых решений позволяет изменять структуру потребления, сокращать затраты на определенный функционал (обработка клиентских баз, программы лояльности и др.), повышать эффективность и качество бизнес-процессов (таргетирование целевой аудитории, скоринг и др.), а также существенно влиять на устойчивость развития профильного бизнеса и т. д. В результате индустрия финансовых технологий постепенно превращается в самостоятельный интенсивно развивающийся сектор современной экономики.

Определено, что рынок финансовых технологий относится к числу наиболее быстро растущих рынков. Они опережают другие отрасли по темпам развития как с точки зрения финансовых показателей (например, инвестиции, слияния и поглощения и т. д.), так количества конечных потребителей. Международные эксперты отмечают, что за последние пять лет число пользователей финтеха ежегодно увеличивается на 15–20 %. Продукты финтеха предлагаются в различных потребительских сегментах. Большинство пользователей FinTech не могут обойтись без ежедневного использования этих технологий. Например, каждый третий житель городов-миллионников ежедневно пользуется более чем двумя финтех-услугами.

Выявлено, что рынок финтеха имеет три основных движущих фактора:

- рост спроса на онлайн- или мобильные финансовые услуги для домашних хозяйств и предприятий;
- проактивное регулирование со стороны правительства, способствующее созданию интегрированной национальной финтех-среды и инфраструктуры;
- гибкость рынка – финтехи реагируют с высокой гибкостью на рост спроса, регулярно выпуская новые продукты/услуги.

Финтех-организации, как показывает мировая практика, оперативнее традиционных финансовых организаций реагируют на изменения рынка, быстрее добавляют абсолютно новые продукты и услуги. Целевой аудиторией таких стартапов являются новые поколения потребителей, выросшие на цифровых технологиях.

В страновом разрезе наиболее зрелыми рынками считаются США и Великобритания. Однако другие регионы, в частности азиатский (например, Сингапур и Южная Корея), нацелены на создание собственных развитых финтех-индустрий. Что касается ситуации в российской финтех-индустрии,

то она находится на стадии своего формирования. Ключевыми предпосылками возникновения технологичной отрасли в нашей стране являются высокий уровень проникновения интернета и его доступность широким категориям населения, низкая маржинальность банковских продуктов и услуг, стремление к созданию экосистем традиционными участниками финансового сектора и потеря ими монополии на оказание финансовых услуг (выход на финансовые рынки ИТ-игроков).

Список литературы

- Быстряков А.Я., Григорьева Е.М., Савенкова Е.В.* Финансовые факторы стимулирования потребительской активности для достижения целей национальной экономической безопасности страны // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 2. С. 338–352. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-2-338-352>
- Быстряков А.Я., Неновский Н., Пономаренко Е.В.* Денежные инновации и цифровая экономика: реакция государства, общества и университетов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2018. Т. 26. № 4. С. 742–759. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2018-26-4-742-759>
- Вовчак О.Д.* Финансовая стратегия развития банка как предпосылка эффективности его деятельности // Банківська справа. 2008. № 3. С. 23–36.
- Вовченко Н.Г., Галазова С.С.* Экосистема финтехта как инструмент обеспечения устойчивой траектории экономического роста // Технологические инициативы в достижении целей устойчивого развития: материалы Международной научно-практической конференции. Р. н/Д., 2019. С. 214–220.
- Лизан А.В., Олейник Г.С.* Государственное регулирование доступности финансовых услуг в условиях цифровизации финансового рынка // Трансграничные рынки товаров и услуг: проблемы исследования: сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Владивосток, 2019. С. 162–164.
- Путин назвал создание цифровой экономики вопросом национальной безопасности. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2017/07/05/710690-putin-tsifrovoi-ekonomiki> (дата обращения: 15.07.2020).
- Развитие цифровой экономики в России: программа до 2035 года. URL: http://spkurdyumov.ru/digital_economy/razvitie-cifrovoj-ekonomiki-v-rossii-programma-do-2035-goda/ (дата обращения: 15.07.2020).
- Хубулова В.В., Ласковский А.А., Хачатрян М.А.* Финансовые технологии: глобальные вызовы // Социально-гуманитарные знания. 2019. № 12. С. 175–183.
- Gnezdova J.V., Rudakova E.N., Zvyagintseva O.P.* Systemic contradictions of modern economic systems that hinder formation and development of Industry 4.0 in the conditions of knowledge economy's formation and methods of overcoming them // Industry 4.0: Industrial revolution of the 21st century. Series: Studies in systems, decision and control. Cham, 2019. Pp. 211–218.
- Khbulova V.V., Taimaskhanov Kh.E., Salgiriev R.R., Shakhgiraev I.U.* Industry 4.0 and building digital space in the context of territorial development // The European proceedings of social & behavioural sciences. 2019. Pp. 1644–1651. DOI: 10.15405/epsbs.2019.12.04.223.
- Kokodei T.A., Lomachenko T.I., Gnezdova Yu.V.* Modeling the global business environment based on polycyclic theory // Smart technologies and innovations in design for control of technological processes and objects: Economy and production proceeding of the international science and technology conference FarEastCon-2018. 2019. Vol. 139. Pp. 487–499.
- Kurbanov A., Gurieva L.K., Novoselov S.N., Gorkusha O.A., Novoselova N.N., Kovalenko A.A.* Features sub-regional localities in the structural-level organization of the economic

system // *International Review of Management and Marketing*. 2016. Vol. 6. No. S1. Pp. 287–292.

Slepakov S.S., Novoselova N.N., Khubulova V.V. Revival and renewal of political economy // *Lecture notes in networks and systems*. 2019. Vol. 57. Pp. 443–450. DOI: 10.1007/978-3-030-00102-5_47.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 2 августа 2020 г.

Дата проверки: 20 сентября 2020 г.

Дата принятия к печати: 17 октября 2020 г.

Для цитирования:

Романов В.А., Хубулова В.В. Индустрия финтех: основные технологии и направления развития финансовой цифровизации // *Вестник Российского университета дружбы народов*. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 4. С. 700–712. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-4-700-712>

Сведения об авторах:

Романов Вадим Александрович, кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления и права Северо-Кавказского института – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. E-mail: rv-ilc@mail.ru

Хубулова Вероника Васильевна, кандидат экономических наук, доцент, декан гуманитарного факультета филиала Ставропольского государственного педагогического института в г. Железноводске; доцент кафедры экономики, менеджмента и государственного управления Института сервиса, туризма и дизайна (филиала) Северо-Кавказского федерального университета в г. Пятигорске. E-mail: wave71@yandex.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-4-700-712

Research article

The fintech industry: key technologies and directions of development of the financial digitization

Vadim A. Romanov¹, Veronika V. Khubulova^{2,3}

¹North-Caucasian Institute – branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation
5 Dunaevskogo St, Pyatigorsk, 357500, Russian Federation

²Branch of Stavropol State Pedagogical Institute in Zheleznovodsk
14 Svobody Ave, Inozemtsevo, 357430, Russian Federation

³Institute of Service, Tourism and Design (branch) of the North Caucasus Federal University in Pyatigorsk
56 40 Let Oktyabrya Ave, Pyatigorsk, 357500, Russian Federation

Abstract. Today, new technologies are reshaping the financial services industry, actively displacing traditional players and traditional business models. Integration of new financial solutions allows to change the structure of consumption, reduce the cost of certain functions, im-

prove the efficiency and quality of business, as well as significantly affect the sustainability of the profile business, etc. As a result, the financial technology industry (or fintech) is gradually becoming an independent, rapidly developing sector of the modern economy. The article defines the scheme of integration of financial technologies, identifies groups of innovative technologies. To ensure the effective functioning of the fintech ecosystem, full access to human capital is necessary. It is indicated that the development of the fintech industry requires the introduction of a number of instruments of state regulation. It is revealed that the fintech ecosystem is considered effective when access to key types of capital is provided. The driving factors of the fintech market are identified. The study revealed that the Russian fintech industry is characterized by the concentration of technological competencies directly in the banking system, which explains why the segment of independent fintech projects is still poorly developed compared to other foreign markets. The key reason for this situation is the lack of interest of foreign and Russian investors in domestic startups, and traditional players have a strong resource base.

Keywords: digitalization, financial technologies, fintech, Internet of things

References

- Bystriakov, A.Y., Grigorieva, E.M., & Savenkova, E.V. (2019). Financial factors of stimulating consumer activity to achieve the goals of the country's national economic security. *RUDN Journal of Economics*, 27(2), 338–352. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-2-338-352>
- Bystryakov, A.Y., Nenovsky, N., & Ponomarenko, E.V. (2018). Cash innovations and digital economics: reaction of the state, society and universities. *RUDN Journal of Economics*, 26(4), 742–759. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2018-26-4-742-759>
- Gnezdova, J.V., Rudakova, E.N., & Zvyagintseva, O.P. (2019). Systemic contradictions of modern economic systems that hinder formation and development of Industry 4.0 in the conditions of knowledge economy's formation and methods of overcoming them. *Industry 4.0: Industrial revolution of the 21st century. Series: Studies in systems, decision and control* (pp. 211–218). Cham.
- Khbulova, V.V., Laskovyj, A.A., & Khachatryan, M.A. (2019). Finansovy'e tekhnologii: Global'ny'e vy'zovy' [Financial technologies: Global challenges]. *Social'no-gumanitarny'e znaniya [Social and humanitarian knowledge]*, (12), 175–183. (In Russ.)
- Khbulova, V.V., Taimashanov, Kh.E., Salgiriev, R.R., & Shakhgiraev, I.U. (2019). Industry 4.0 and building digital space in the context of territorial development. *The European proceedings of social & behavioural sciences* (pp. 1644–1651). DOI: 10.15405/epsbs.2019.12.04.223.
- Kokodei, T.A., Lomachenko, T.I., & Gnezdova, Yu.V. (2019). Modeling the global business environment based on polycyclic theory. *Smart technologies and innovations in design for control of technological processes and objects: Economy and production proceeding of the International science and technology conference FarEastCon-2018*, 139, 487–499.
- Kurbanov, A., Gurieva, L.K., Novoselov, S.N., Gorkusha, O.A., Novoselova, N.N., & Kovalenko, A.A. (2016). Features sub-regional localities in the structural-level organization of the economic system. *International Review of Management and Marketing*, 6(S1), 287–292.
- Lizan, A.V., & Olejnik G.S. (2019). Gosudarstvennoe regulirovanie dostupnosti finansovy'x uslug v usloviyax cifrovizacii finansovogo ry'nka [State regulation of the availability of financial services in the conditions of digitalization of the financial market]. *Transgranichny'e ry'nki tovarov i uslug: Problemy' issledovaniya [Cross-border markets of goods and services: Research problems]*: Collection of materials of the III International scientific and practical conference (pp. 162–164). Vladivostok. (In Russ.)
- Putin nazval sozdanie tsifrovoi ekonomiki voprosom natsional'noi bezopasnosti [Putin called the creation of a digital economy a matter of national security]. (n.d.). (In Russ.) Re-

trieved July 15, 2020, from <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2017/07/05/710690-putin-tsifrovoy-ekonomiki>

Razvitie cifrovoj ekonomiki v Rossii: Programma do 2035 goda [Development of the digital economy in Russia: Program until 2035]. (n.d.). (In Russ.) Retrieved July 15, 2020, from http://spkurdyumov.ru/digital_economy/razvitie-cifrovoj-ekonomiki-v-rossii-programma-do-2035-goda/

Slepakov, S.S., Novoselova, N.N., & Khubulova, V.V. (2019). Revival and renewal of political economy. *Lecture notes in networks and systems*, 57, 443–450. DOI: 10.1007/978-3-030-00102-5_47.

Vovchak, O.D. (2008). Finansovaja strategija razvitija banka kak predposylka jeffektivnosti ego dejatel'nosti [The financial development strategy of the bank as its effective activity]. *Banking bulletin*, (3), 23–36.

Vovchenko, N.G., & Galazova, S.S. (2019). Ekosistema fintexa kak instrument obespecheniya ustojchivoj traektorii e'konomicheskogo rosta [fintech ecosystem as a tool for ensuring a stable trajectory of economic growth]. *Texnologicheskie iniciativy v dostizhenii celej ustojchivogo razvitiya* [Technological initiatives in achieving sustainable development goals]: Proceedings of the International scientific and practical conference (pp. 214–220). Rostov-on-Don. (In Russ.)

Article history:

Received: 2 August 2020

Revised: 20 September 2020

Accepted: 17 October 2020

For citation:

Romanov, V.A., & Khubulova, V.V. (2020). The fintech industry: Key technologies and directions of development of the financial digitization. *RUDN Journal of Economics*, 28(4), 700–712. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-4-700-712>

Bio notes:

Vadim A. Romanov, PhD of Economic, Associate Professor of the Department of State, Municipal Administration and Law of the North-Caucasian Institute – branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation. E-mail: rv-ilc@mail.ru

Veronika V. Khubulova, PhD of Economic, Dean of the Faculty of Humanities of the branch of Stavropol State Pedagogical Institute in Zheleznovodsk; Associate Professor of the Department of Economics, Management and Public Administration of the Institute of Service, Tourism and Design (branch) of the North Caucasus Federal University in Pyatigorsk. E-mail: wave71@yandex.ru