МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Экономический факультет**

**Кафедра мировой экономики и менеджмента**

Допустить к защите

Заведующий кафедрой

д-р экон. наук, проф.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Шевченко

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

**трансформация опыта стран азии для развития**

**финансовых технологий в рф**

Работу выполнил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­\_\_\_\_\_Д.К. Костенко

(подпись)

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

(код, наименование)

Направленность (профиль) Мировая Экономика

Научный руководитель

канд. экон. наук, доц.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Заболоцкая

(подпись)

Нормоконтролер

канд. экон. наук, доц.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.С. Клещева

(подпись)

Краснодар

2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение…………………………………………………………………………...3

1 Теоретические аспекты развития финансовых технологий (FinTech)

в условиях цифровизации ……………………………………………………...8

1.1 Финансовые технологии: понятие и экономическое содержание………..8

1.2 «Животный мир» FinTech-стартапов и их роль на финансовом рынке……………………………………………..……………………17

1.3 Цифровая трансформация: сущность, этапы и роль в мировой

экономике………………………………………………………………….26

2 Анализ динамики развития рынка финансовых технологий стран

Азии и РФ.……...………………………………………………………………34

2.1 Разработка методики оценки конкурентоспособности лидеров мировой экономики и азиатского рынка финансовых технологий и РФ………....34

2.2 Сравнительная оценка уровня развития FinTech Гонконга и РФ ………40

3 Перспективные элементы дальнейшего развития сферы финансовых

технологий в Российской Федерации с учетом передового опыта стран Азии (на примере Гонконга)………………………………………………………...52

3.1 Разработка алгоритма для идентификации проблем развития сектора FinTech в Гонконге и РФ..……………………………………………...52

3.2 Адаптация перспективных элементов модели Гонконга

для ускоренного развития финансовых технологий в России...…...…58

Заключение…………………………………………………….…………………70

Приложение А……………………………………………………………………75

Список использованных источников…………………………………………...76

**ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что с развитием сетевых технологий и искусственного интеллекта финансовый сектор переживает значительную трансформацию. В условиях цифровой трансформации традиционных финансовых сервисов и финансовых инноваций, наблюдается повышение интереса государств к сфере FinTech, а также стратегиям, способствующим ее повышению. В этой связи FinTech становится драйвером инноваций в экономике многих стран Азии и России.

Сектор цифровых финансовых услуг – это один из важнейших столпов экономики стран Азии, в т.ч. ее лидера – Гонконга. Специальный административный район Гонконг (САРГ) – это экономически устойчивая и политически стабильная территория, расположенная в «сердце» Азии. Это обеспечивает ему доступ к мировым рынкам и передовым технологическим инновациям. С другой стороны, Гонконг является одной из крупнейших финансовых площадок мира, с концентрацией основных ведущих банковских учреждений, корпораций и других финансовых игроков. В результате, Гонконг создал уникальную среду и экосистему для FinTech-инноваций, которая гармонично сочетает в себе передовые технологии, развитую финансовую инфраструктуру и государственную поддержку для разработки и запуска новых финансовых решений. Наличие крупных финансовых университетов и организаций, которые обеспечивают эту сферу квалифицированными специалистами и фундаментальными исследованиями в технологической области также служит САРГ драйвером успешного развития FinTech.

Стратегически выгодное географическое расположение, прозрачная нормативно-правовая база и эффективная технологическая инфраструктура Гонконга сделали его «раем» для FinTech-стартапов, крупных финансовых институтов и корпораций мира. Гонконг также имеет один из самых ликвидных рынков ценных бумаг в мире и служит плацдармом для иностранных фирм, стремящихся получить доступ к ресурсам материкового Китая, а также китайских компаний, ищущих выход на международный уровень.

Российская Федерация занимает уникальное географическое положение, выступая в качестве связующего звена между Европой и Азией. Такое территориальное расположение превращает нашу страну в центр торгового, экономического и финансового сотрудничества и способствует более выгодной реализации и развитию экономического и технологического потенциала, что делает Россию одним из ключевых игроков в мировой экономике. Цифровая трансформация отечественной экономики на протяжении многих лет была и остается одним из главных приоритетов правительства РФ, модернизируя многие секторы, в т.ч. финансовый. Санкции коллективного Запада оказали негативное влияние на развитие инновационных технологий в финансовой сфере и способствовали сосредоточению внимания российских субъектов финансового рынка на развитии независимой отечественной сферы FinTech. Благодаря этому, в РФ уже создана благодатная почва для дальнейшей акселерации развития финансовых и цифровых технологий, в том числе с учетом передового опыта дружественных стран Азии. В этой связи выбранная тема дипломной работе является актуальный и представляет практический интерес.

Степень разработанности темы исследования. Роль финансовых технологий в современной трансформации цифровой экономики была изучена в трудах как отечественных, так и зарубежных исследователей.

Теоретическим аспектам развития сферы FinTech в условиях цифровой трансформации экономики посвящены научные труды И.А. Дорошенко [83], Т.Г. Ильиной и Ван Икэ (Wang Yike) [86], Ф. Аллена (Allen F.) [9] и М. Барросо (Barroso M.) [16].

В исследованиях М.В. Мирошкиной и С.В. Ефимцевой [88] и Е. Мониса (Monis E.) [53] проведен анализ уровня развития финансовых технологий банковских учреждений.

Методические подходы оценки сферы FinTech представлены в работах С.В. Ештокина (проведена оценка РФ) [84], В.В. Заболоцкой и Д.К. Костенко (проведена оценка Гонконга и РФ) [85], М.А. Федотовой и Е.А. Демьяновой (проведена оценка США, Германии, Швейцарии, Дании, Великобритании, Австралии и Китая) [92].

Однако, в силу относительной новизны цифровых финансовых инноваций методические подходы в области межстрановой оценки уровня конкурентоспособности развития FinTech разработаны не в полной мере.

Научные результаты исследования в целом заключается в совершенствовании методических подходов сравнительной оценки конкурентоспособности и развития сферы FintTech стран Азии (на примере Гонконга) и России в рамках исследования интеграции их деловых связей, а также в разработке практических рекомендаций по выявлению наиболее перспективных направлений и элементов для развития сферы развития финансовых технологий и цифровых услуг в РФ с учетом опыта специального административного района Китая – Гонконга и других стран Азии.

Наиболее значимые научные результаты:

1. Разработана методика межстрановой оценки уровня конкурентоспособности индустрии FinTech, заключающаяся в комбинирование методов индексного, рейтингового и количественного анализа FinTech и ИКТ показателей и позволяющая выявлять конкурентные преимущества и факторы отставания стран на мировом рынке.
2. Предложен алгоритм балльной оценки исследуемых FinTech-факторов, на основе пенташкалы перевода позиций в рейтингах и значения показателей развитости ИКТ и FinTech страны или региона в баллы, позволяющий выявить проблемные факторы, которые могут затруднять развитие сферы FinTech в конкретной стране или регионе.
3. Разработаны практические рекомендации по адаптации элементов FinTech-модели Гонконга в РФ, позволяющие детерминировать перспективные направления для развития этой высокотехнологичной сферы в РФ.

Объектом дальнейшего исследования является сфера финансовых технологий стран Азии в целом и Гонконга и России в частности.

Предметом исследования являются экономические отношения, возникающие при анализе уровня конкурентоспособности и степени развития FinTech отрасли Гонконга и Российской Федерации.

Цель исследования состоит в разработке нового методического подхода анализа уровня конкурентоспособности сферы FinTech стран, а также практических рекомендаций по развитию FinTech-инфраструктуры и образовательных программ для развития FinTech с учетом передовой практики стран Азии.

Для достижения цели в работе формализованы следующие задачи:

* исследовать теоретические аспекты финансовых технологий (FinTech), понятие и экономическое содержание;
* рассмотреть «животный мир» FinTech-стартапов и их роль на финансовом рынке;
* изучить сущность трансформации в контексте цифровизации, проанализировать её этапы и выявить роль цифровой трансформации в процессе развития FinTech;
* разработать методический подход оценки конкурентоспособности сферы FinTech стран;
* провести сравнительную оценку уровня развития сферы FinTech Гонконга и РФ;
* разработать алгоритм для идентификации проблем развития сферы FinTech;
* разработать рекомендации по адаптации перспективных элементов модели Гонконга для ускоренного развития финансовых технологий в РФ.

При проведении исследования в работе были применены следующие методы: дедукция и индукция, сравнительный и статистический анализ, а также графический метод и метод экспертных и балльных оценок.

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы, полученные в ходе выпускной квалификационной работы, докладывались на Всероссийском конкурсе научных работ молодых ученых «Галактика науки» в рамках Всероссийской научно-практической конференции «ГАЛАКТИКА НАУКИ-2024. По результатам выступления на конкурсе работе было присуждено 1-е место и получен диплом I степени.

Публикация результатов исследования. Автором выпускной квалификационной работы опубликовано 2 публикации в журнале, из них 1 – Перечня рецензируемых научных изданий ВАК Министерства образования и науки РФ «Экономика: теория и практика», 2 – тезисы конференции.

1. **Теоретические аспекты развития финансовых технологий (FinTech) в условиях цифровизации**
   1. **Финансовые технологии: понятие и экономическое**

**содержание**

FinTech (с англ. financial technology) – аббревиатура, расшифровывающаяся как «финансовые технологии» [90]. Это определение относится к любому цифровому инструменту, который улучшает, заменяет, оцифровывает или иным образом изменяет статус-кво традиционного банковского дела и финансов. FinTech относится к использованию различных передовых инженерных методов для содействия расширению индустрии финансовых услуг [29].

Используя технологические разработки для создания новых бизнес-моделей, переосмысления операционных процессов и предоставления более качественных товаров и услуг, FinTech-компании превратились в новую категорию финансовых посредников [62].

Термин «FinTech» появился одновременно с развитием IT-технологий. Всемирный экономический форум охарактеризовал FinTech как «прорывное» и «революционное» цифровое оружие, которое может стереть границы и разрушить существующие барьеры и ограничения финансовых институтов.

В последние годы финансовый сектор, наряду с несколькими другими традиционными отраслями, такими как промышленность, энергетика и здравоохранение, переживают значительный рост, связанный со стремительным развитием сетевых и цифровых финансовых технологий и широкополосного Интернета [74].

Сфера FinTech переживает прилив волн революционных инноваций, который вызван появлением ряда передовых цифровых технологий (например, Blockchain, Big Data и т.д.). Это приводит к появлению и внедрению новых методов оплаты, страхования, управления активами и других финансовых услуг, изменяя глобальную и национальные финансовые системы и общий бизнес-ландшафт [25]. Наиболее значимые для развития сферы FinTech технологии приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технологии, влияющие на развитие сферы FinTech в странах мировой экономики [72]

|  |  |
| --- | --- |
| Название  технологии | Краткая характеристика |
| 1 | 2 |
| Блокчейн (Blockchain) | Децентрализованная технология распределенного учета, которая регистрирует транзакции через сеть компьютеров. Каждый блок в цепочке содержит несколько транзакций, и каждый раз, когда в блокчейне происходит новая транзакция, запись об этой транзакции добавляется в реестр каждого участника |
| Большие данные (Big Data) | Инструменты, процессы и технологии, использующиеся для обработки больших и сложных массивов данных, с которыми традиционные приложения для обработки данных не в состоянии эффективно справляться |
| Облачные вычисления (Cloud  computing) | Технология, позволяющая получать доступ к приложениям, серверам, хранилищам и другим вычислительным ресурсам через Интернет. Вместо хранения данных или запуска приложений на локальном сервере или компьютере облачные вычисления позволяют частным лицам и предприятиям использовать ресурсы, размещенные на удаленных серверах, обслуживаемых сторонним поставщиком |
| Интернет вещей (IoT) | Совокупность подключённых устройств к Интернету и друг к другу, что позволяет им собирать данные, обмениваться ими, облегчая связь между устройствами и облаком |

Продолжение таблицы 1

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Дополненная реальность (AR) | Технология, позволяющая пользователям одновременно взаимодействовать с реальным миром и виртуальными объектами через наложение виртуальных элементов, таких как изображения и звуки на физическую среду, просматриваемых с помощью смартфонов, планшетов или очков дополненной реальности |
| Виртуальная реальность (VR) | Технология, позволяющая пользователям взаимодействовать с созданной компьютером имитируемой трехмерной средой, блокируя восприятие реального мира гарнитурой виртуальной реальности |
| Искусственный интеллект (AI) | Область компьютерных наук, направленная на изучение и создание систем и машин, способных выполнять требующие человеческого интеллекта задачи, такие как обучение, решение проблем, осмысление и принятие решений. |

Эволюцию развития и взаимосвязь информационных технологий и финансовых услуг является предметом научных дискуссий в течение последних нескольких десятилетий. Это научное направление получило широкое признание и стало предметом научных дискуссий [63]. Впервые термин «FinTech» был введен в научной литературе в 1972 г [52].

Однако в наше время этот термин по-разному определялся различными учеными и практиками, в связи с разнообразным и динамичным характером этих процессов. Представим систематизацию понятия FinTech в трактовке различных авторов в таблице 2.

Как видно из таблицы, представленные определения различаются по своему охвату и направленности.

Таблица 2 – Систематизация эволюции термина «FinTech» в его хронологическом порядке (составлено автором на основе [18, 90, 47])

|  |  |
| --- | --- |
| Автор | Определение FinTech |
| Европейский Центральный Банк | «…технологические инновации в сфере финансовых услуг, которые могут привести к появлению новых бизнес-моделей, приложений, процессов или продуктов с соответствующим существенным влиянием на предоставление финансовых услуг». |
| Центральный Банк РФ | «… 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 других». |
| А. Мэншн | «… финансовые услуги, основанные на инновационных технологиях, и бизнес-модели, которые сопровождают эти услуги». По сути, любая инновация, которая помогает компаниям предоставлять финансовые услуги. |
| А. Мирчандани | «… разделить на несколько различных областей в финансовом секторе… (i) управление активами, (ii) криптовалюта, (iii) краудфандинг, (iv) управление инвестициями, (v) рыночное кредитование». |
| Т. Бэк | «С одной стороны, FinTech может относиться к интеграции технологий в предложения продуктов и услуг поставщиками финансовых услуг для улучшения их использования и доставки потребителям. С другой стороны, это также можно понимать как новых игроков, ориентированных на технологии, которые стремятся конкурировать с традиционными финансовыми институтами в предоставлении финансовых услуг». |
| И. Ляхтинмяки | «Технологии, (которые) позволяют предоставлять персонализированные решения для удовлетворения конкретных потребностей клиентов», подчеркивая роль потребностей и предпочтений клиентов в стимулировании инноваций. |

Как видно из таблицы, представленные определения различаются по своему охвату и направленности. Однако, несмотря на это, все они отражают основные цели FinTech-продуктов и FinTech-инноваций, которые заключаются в повышении эффективности, доступности и ценовой приемлемости финансовых услуг. Используя достижения в таких областях, как большие данные, искусственный интеллект и технология блокчейн, сфера FinTech стремится оптимизировать такие процессы, как транзакции, кредитование, управление финансами и инвестициями, снизить затраты и преодолеть барьеры для входа как для потребителей, так и для бизнеса [23]. Кроме того, FinTech стремится содействовать расширению доступа к финансовым услугам для недостаточно обслуживаемых групп населения, облегчая им доступ к более широкому спектру финансовых продуктов и услуг [15].

Индустрия FinTech стала одной из важнейших в сфере финансов, благодаря значительному прогрессу в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Эти достижения изменили предоставление сообщества о финансовых услугах и способствовали росту количества FinTech-компаний. Впервые реальные FinTech-компании стали появляться в результате финансового кризиса 2008 г., используя передовые технологии для улучшения финансовых услуг при одновременном снижении связанных с ними рисков и расходов [16].

Согласно Базельскому комитету по банковскому надзору классификацию FinTech-услуг условно можно разделить по следующим направлениям, которые тесно связаны с основными банковскими операциями, такими как прием депозитов от клиентов; предоставление займов и кредитных линий; содействие банковским переводам и другим формам электронного перевода средств, снятие средств со счетов, услуги по привлечению капитала, а также управление инвестициями и ценными бумагами, предоставление финансовых консультационных услуг клиентам (см. Приложение 1).

Наиболее перспективные и активно развивающиеся FinTech-услуги в мировой практике представлены на рисунке 1.

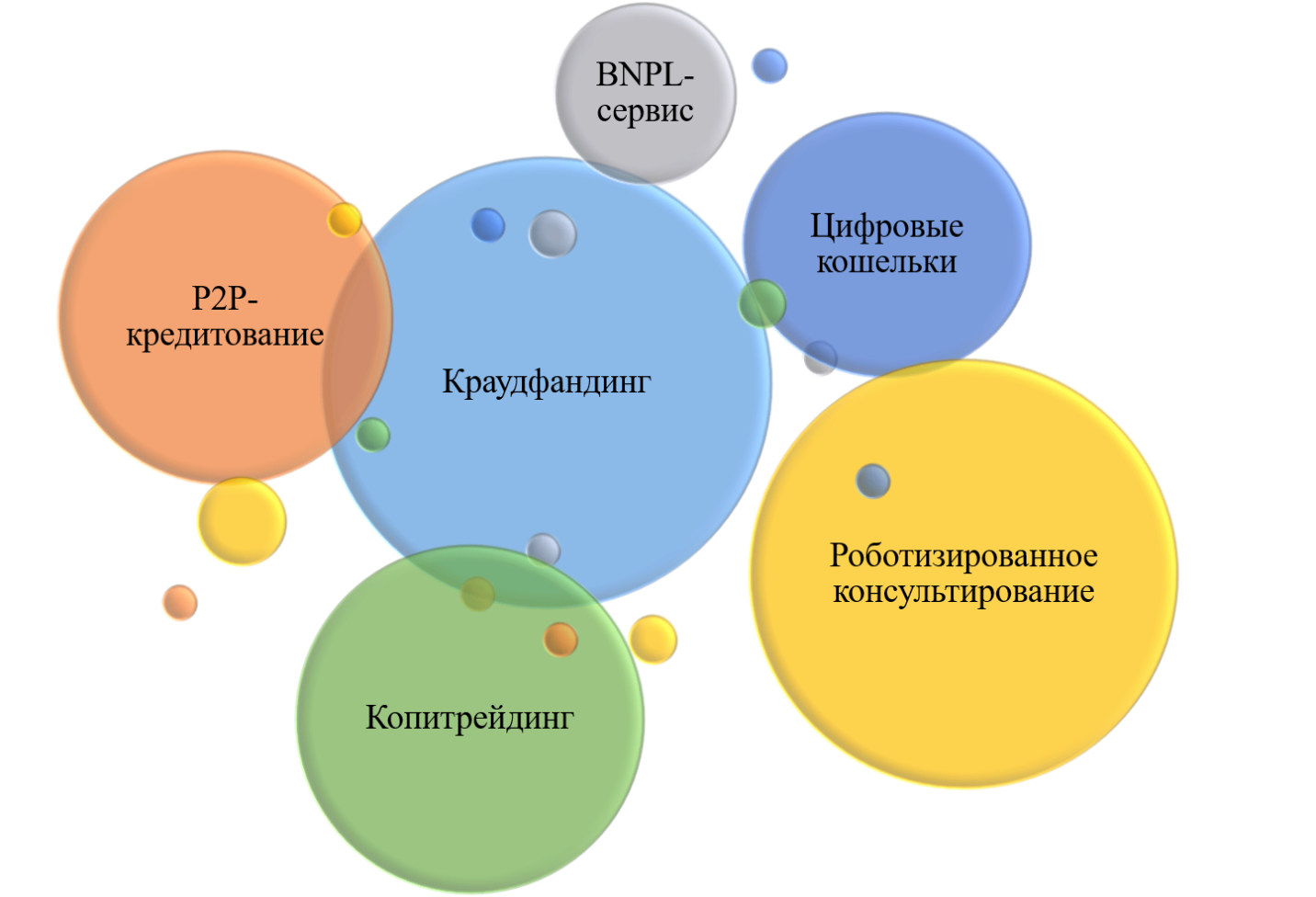


Рисунок 1 – Перспективные направления FinTech-услуг (составлено автором)

Краудфандинг (с англ. crowdfunding) – это способ привлечения финансовых средств путем сбора небольших сумм от большого числа людей, как правило, через Интернет. Типы краудфандинга различаются в зависимости от способа привлечения средств, принимающего вид пожертвований, вознаграждений, акций и долга, и отражают стимулы спонсоров и инвесторов. Краудфандинг позволяет частным лицам и организациям представлять свои проекты широкой аудитории и привлекать инвесторов для финансирования проекта. [75]. Если целевая сумма проекта не достигнута, средства обычно возвращаются инвесторам. Краудфандинг зарекомендовал себя как революционная альтернатива традиционной банковской системе, позволяющая стартапам, а также малым и средним предприятиям быстро получать доступ к гораздо большим суммам денежных средств.

P2P-кредитование (с англ. peer-to-peer) – способ кредитования, также известный, как одноранговое кредитование, позволяющий частным лицам привлекать финансовые средства напрямую у инвесторов без использования официального финансового учреждения в качестве посредника. Зачастую этому способствуют онлайн-платформы, которые кооперируют заемщиков с инвесторами на основе их потребностей в финансовых средствах и профилях риска. Такой способ альтернативного кредитования предоставляет возможность инвесторам диверсифицировать свои портфели, а заемщикам привлекать финансирование за пределами традиционных институтов [21].

Цифровой кошелек (с англ. digital wallet) – это устройство или приложение, хранящее информацию о банковских картах и счетах, с помощью которого потребитель может совершать покупки товаров и услуг, используя такие гаджеты, как смартфон. Популярные поставщики цифровых кошельков включают, Apple Pay, Samsung Pay, Google Pay и PayPal. Пользователи могут использовать цифровые кошельки для различных целей, включая онлайн-покупки, оплату счетов онлайн, P2P-переводы и бесконтактные платежи в розничных магазинах [80].

Роботизированное консультирование (с англ. robo-advisor) – это автоматизированной способ финансового консультирования, который использует алгоритмы и вычислительную технику для предоставления клиенту финансовых рекомендаций в режиме онлайн. Окончательное решение принимается клиентом, а не алгоритмом. Благодаря своей доступности услуги роботизированного консультирования стали популярным вариантом для индивидуальных инвесторов, которые предпочитают более низкие комиссионные, чем те, которые взимаются обычными финансовыми консультантами [11].

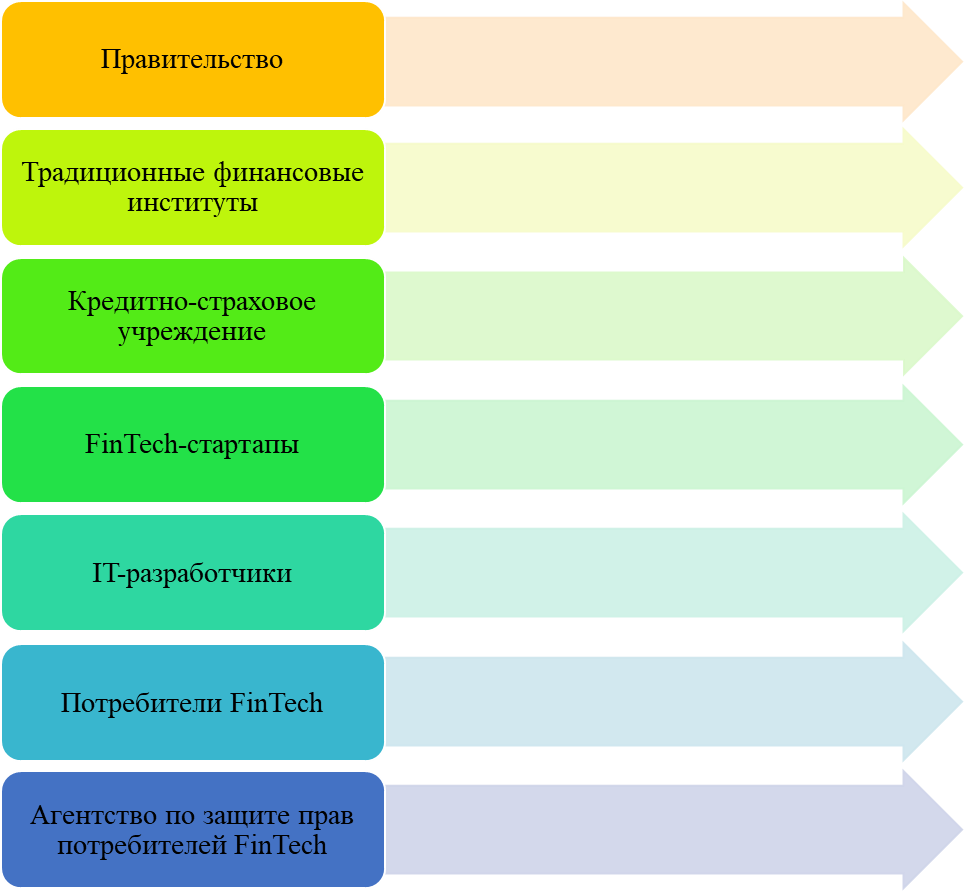
Роботы-консультанты также имеют ряд преимуществ перед традиционными инвестиционными консалтинговыми услугами. Например, автоматизированные операции роботов-консультантов позволяют им оценивать огромный объем данных в режиме реального времени, на этой основе принимать инвестиционные решения более эффективным и точным способом [73]. Роботы-консультанты также имеют возможность предоставлять индивидуальные финансовые рекомендации, используя алгоритмы машинного обучения, которые обучаются на исторических инвестиционных данных и информации, специфичной для клиента [20].

Копитрейдинг (с англ. copy trading) – это форма онлайн-трейдинга, которая позволяет частным лицам автоматически копировать сделки более опытных трейдеров. По сути, пользователи могут воспроизводить торговые стратегии профессионалов в режиме реального времени, без необходимости совершать сделки вручную. Так, новички могут воспользоваться опытом успешных трейдеров, не принимая самостоятельные торговые решения [32].

BNPL-сервис (с англ. buy now pay later) – это FinTech-сервис, платежная система, которая позволяет потребителям откладывать оплату за приобретенный товар или услугу. Зачастую отложенная оплата используется для онлайн-транзакций, особенно в электронной коммерции. Услуги BNPL позволяют потребителям оплачивать товар или услугу в рассрочку с беспроцентной или низкой процентной ставкой. В последние годы эта модель приобрела популярность, поскольку обеспечивает большую гибкость и контроль над общими финансами [2].

Для предоставления конечным потребителям FinTech-продуктов и услуг, участники рынка FinTech взаимодействуют друг с другом в FinTech-экосистеме, представленной на рисунке 2.

FinTech-экосистема – сложная сеть взаимосвязанных организаций, технологий и нормативно-правовой базы в сфере FinTech. В данной системе происходит взаимодействие между такими участниками, как правительство, IT-разработчики, потребители FinTech, традиционные финансовые институты, FinTech-стартапы, агентства по защите прав потребителей FinTech и кредитно-страховые учреждения. Эта экосистема формируется в результате динамичного взаимодействия рыночных сил, технологических достижений и регулирующих воздействий, способствующих эволюции и трансформации финансовой индустрии по [14].



**FinTech-экосистема**

Рисунок 2 – Элементы FinTech-экосистемы (составлено автором по материалам [14])

FinTech-экосистема динамична и постоянно развивается, что обусловлено технологическим прогрессом, изменением поведения потребителей, изменениями в законодательстве и тенденциями рынка. Сотрудничество и синергия между различными компонентами экосистемы имеют решающее значение для стимулирования инноваций и роста сферы FinTech.

Таким образом, FinTech представляют собой использование инновационных технологий в финансовом секторе, переосмысляя существующие продукты, бизнес-модели и процессы. Революцию в финансовом секторе произвели такие технологии, как блокчейн, большие данные, облачные вычисления, Интернет вещей, дополненная и виртуальная реальность и искусственный интеллект. Эти технологии позволяют расширить доступ к финансовым услугам, повысить их эффективность и обеспечить ценовую доступность. С появлением таких инновационных инструментов альтернативного финансирования, как краудфандинг, P2P-кредитование, цифровые кошельки, роботизированное консультирование и копитрейдинг, FinTech-ландшафт расширяется, становясь более продвинутым и доступным.

Как показало исследование, к основным финансовым услугам, предоставляемым FinTech-компаниями, относятся: услуги по кредитованию, депозитам и привлечению капитала; платежные, клиринговые и расчётные услуги; услуги по управлению инвестициями и услуги по поддержке рынка. Для предоставления потребителям этих продуктов и услуг в сфере финансовых технологий (FinTech), участники рынка взаимодействуют внутри FinTech-экосистемы, в которую входят правительство, IT-разработчики, потребители FinTech и т.д. Кооперация участников FinTech-экосистемы играет ключевую роль в содействии инновациям и росту FinTech.

**1.2 «Животный мир» FinTech -стартапов и их роль на финансовом рынке**

В последние годы индустрия финансовых услуг столкнулась со значительными потрясениями, вызванными продолжающейся волной инноваций и цифровизации, внедряемых посредством FinTech. Финансовые технологии и услуги появились во многих традиционных подразделениях универсальных банков и стали важным компонентом развивающейся цепочки финансовых инноваций. FinTech-стартапы, как другие равноправные участники финансового рынка, не только бросают вызов традиционным финансовым институтам (банкам, инвестиционным фондам и т.д.), предоставляя более дешевый, быстрый и легкий доступ к финансовым услугам, но и потенциально стимулируют трансформационную и инновационную деятельность существующих институтов [13].

Среди FinTech-стартапов сформировалась устойчивая терминология и классификация, которая ассоциирована американским профессором Д. Берч, который в 1987 г. впервые ввел термин «газели» для обозначения быстрорастущих компаний. Быстрорастущие газели характеризуются ежегодным оборотом или темпами роста занятости не менее чем на 20% в течение как минимум 3 лет подряд и численностью персонала не менее 10 человек в начале периода роста [46].

Со времен данного доклада «животный мир стартапов» не переставал расширяться. Сфера технологических и инновационных стартапов состоит из иерархии четко очерченных этапов, в зависимости от которых компания носит одно из следующих названий: «Миникорн», «Суникорн», «Единорог», «Декакорн» и «Гектокорн» (рисунок 3).

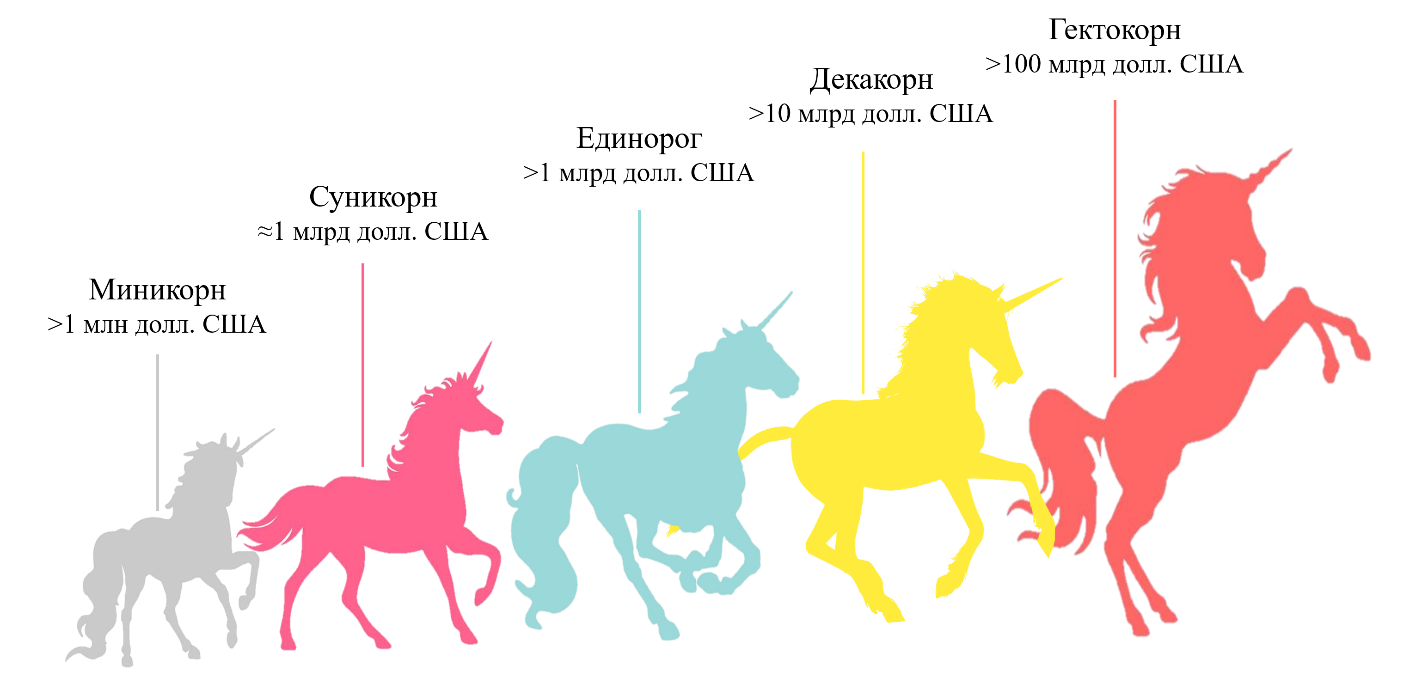


Рисунок 3 – «Животный мир» FinTech-стартапов по типу корна (составлено автором на основе [35])

Термин «корн» указывает на уровень финансового положения, которого достигла небольшая компания. Другими словами, по типу корна можно определить, на какой стадии жизненного цикла находится стартап, его финансовую стабильность и уровень успеха. Такая иерархия служит инструментом постановки целей для развития микро и малого бизнеса, направляя его к следующим этапам развития.

Миникорн (с англ. minicorn) – это стартапы, оцененные в более 1 млн долл. США и являются относительно новыми для бизнеса. Такая компания находится на начальном этапе своего развития, но оценка темпов ее развития указывает на потенциал стать единорогом в будущем. В отличие от только созданных стартапов, такие компании для инвесторов считаются менее рискованными. Движущими силами для миникорнов выступают амбициозные цели и собственное ви́дение бизнеса. Они стремятся преобразовать, модернизировать и улучшить мир. В большинстве случаев миникорны стремятся к достижению НТП, что приводит к быстрому и эффективному росту и развитию в своей отрасли или нише. Благодаря этому стартап-миникорн редко остается на данном этапе развития надолго. Примерами миникорнов выступают такие компании, как Cashaa, Dualitybanx, ShieldPay и Tide [9].

Суникорн (с англ. soonicorn), также известный как «скоро стану единорогом» (с англ. soon to be a unicorn), – это стартап, у которого есть потенциал вскоре вступить в клуб единорогов. Такие стартапы часто поддерживаются бизнес-ангелами или финансовыми спекулянтами, которые основываются на прогнозах на будущий рост и оценках, часто превышающих реальную стоимость стартапа. На данном этапе у компании есть все шансы быть купленной большими корпорациями, что может привести к тому, что их стоимость будет выше, чем их фактический чистый капитал [43]. К таким стартапам принадлежат Zerodha, Icertis, Druva и Lenskart.

Термин «единорог» (c англ. unicorn) впервые был использован в 2013 г. венчурным капиталистом Э. Ли для описания частных фирм стоимостью не менее 1 млрд долл. США. Если в то время только 39 компаний входили в эксклюзивный «клуб единорогов», то на начало 2024 г. в эту категорию входят свыше 1522 компаний [25]. Компании-единороги привлекают большое внимание венчурных капиталистов и СМИ, а также государственных уполномоченных органов. Поскольку принадлежность к «клубу единорогов» является символом статуса и помогает этим компаниям выделяться в толпе среди новых предприятий, стремящихся нанять самых талантливых специалистов и привлечь лучших партнеров и инвесторов, звания единорога можно рассматривать как валюту высокой категории, хотя порог оценки в 1 млрд долл. США был установлен произвольно, реалии рынка таковы, что сейчас эта отметка представляет собой психологический порог, который привлекает как потенциальных клиентов, так и высококвалифицированных сотрудников [44].

Появление компаний-единорогов в конкретных странах или регионах мира можно рассматривать как отражение благоприятной для развития и роста среды, наличие венчурного капитала, взаимосвязанных исследовательских и инновационных экосистем, университетов мирового класса, кадрового резерва, подходящей политики регулирования, а также соответствующих стандартов интеллектуальной собственности. В таких условиях начинающие стартапы способны создавать прорывные технологии. По этой причине единороги являются символами стран или регионов, благоприятствующих инновациям, которые хотят улучшить деловую среду с целью способствовать созданию бизнеса, а также привлечению иностранных талантов, компаний и инвесторов в страну для создания большего количества рабочих мест и улучшения их качества [24].

Единороги отнюдь не самые крупные существа в «животном мире стартапов». Декакорн (с англ. decacorn) – гигантский единорог в мире стартапов, стоящий на одну ступень выше на иерархической лестнице. Данный термин, введенный Bloomberg в 2015 г., относится к новому поколению стартапов, стоимость которых на частном рынке составляет свыше 10 млрд долл. США. В конце 2013 г. в этой категории была только 1 компания – Facebook, но на сегодняшний день в этот список уже попали Ant Financial, OpenAI, SpaceX, Stripe, Brex и десяток других [23]. Различие между единорогом и декакорномом заключается не только в объеме финансирования, которое они получают, но и в их уникальной бизнес-модели, темпах роста и доходах. В то время как единороги часто производят «фурор» только на одном рынке, то декакорны вызывают ажиотаж по всему миру. Их финансовые продукты или услуги, как правило, пользуются всеобщей популярностью и широко используются, что способствует их астрономической стоимости. По причине очень высокой оценки компании-декакорны встречаются нечасто. Успех декакорнов делает компании такого типа чрезвычайно инвестиционно влиятельными как в своей сфере экономической деятельности, так и за ее пределами. Вследствие их значительного влияния и оного охвата меры правительства и законодательные нормативные акты обычно нацелены на эту категорию компаний, что зачастую ограничивает их потенциал роста [3].

Наивысшей ступенью иерархии развития стартапов считается гектокорн (с англ. hectocorn). Такие компании являются значительной частью финансовой и технологической индустрии и оцениваются в свыше 100 млрд долл. США. Стартапы-гектокорны также называют «супер-единорогами». Чрезвычайно высокая оценка стоимости их бизнеса, делает данную ступень иерархии стартапов недостижимой для начинающего и МСП бизнеса. Как и в случае с декакорнами, стартапы-гектокорны оказывают огромное влияние потребительский спрос, создают и внедряют передовые и прорывные технологии. Таким образом, гектокорны находятся не только под воздействием местного государственного регулирования, но и под постоянным пристальным вниманием экономического общества в целом. В качестве примеров таких крупных компаний можно привести: Apple, Google, Microsoft, Facebook, Oracle и Cisco [27].

На современном этапе развития «животного мира» FinTech-стартапов глоссарий научной литературы провожает пополняться новыми определениями (рисунок 4):

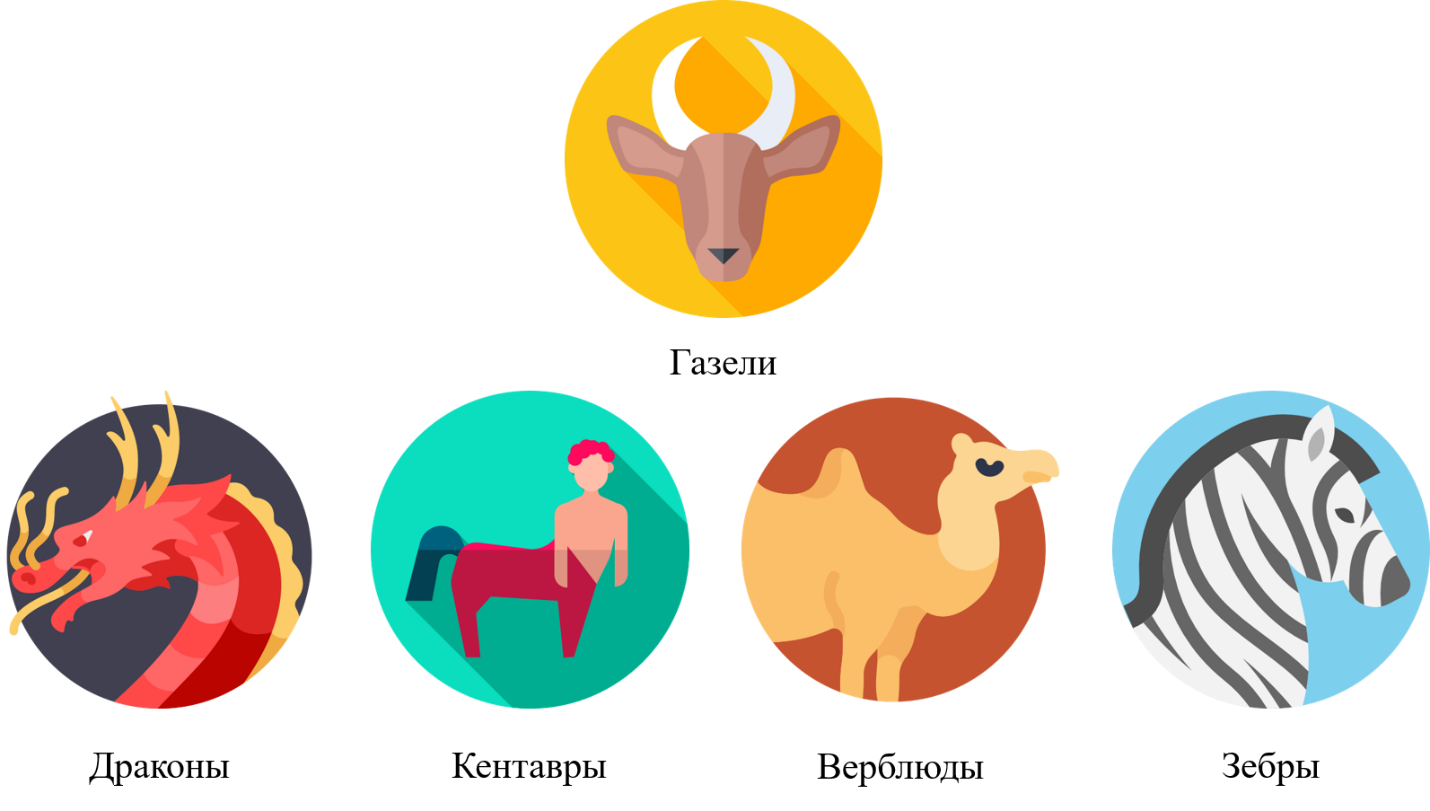


Рисунок 4 – Современные представители «животного мира» FinTech-стартапов (составлено автором)

Драконы – это высокодоходные стартапы. Условием для получения статуса дракона выступает стоимостная оценка в свыше 12 млрд долл. США без учета объемов венчурного финансирования. Несмотря на то, что выбор суммы может показаться произвольным, в действительности же он отражает более чем 10-кратный рост числа стартапов-единорогов и иллюстрирует стремительный рост частного финансирования [31]. Драконы – более агрессивные компании, темпы привлечения капитал которых невероятно высоки. Для данных стартапов характерно привлечение средств инвесторов от 1 млрд долл. США за один инвестиционный раунд. Например, в августе 2020 г. американский производитель аэрокосмической продукции SpaceX привлек 1,9 млрд долл. США в рамках крупнейшего на сегодняшний день раунда финансирования, в результате чего он попал в «клуб драконов» с оценкой в 46 млрд долл. США. В августе 2021 г. компания Databricks, занимающаяся корпоративным программным обеспечением, привлекла колоссальный объем финансирования в размере 1,6 млрд долл. США и достигла оценки бизнеса в 38 млрд долл. США [76].

Интерес венчурных инвесторов во всем мире к поиску стартапов-драконов растет, и вполне оправдан. Драконы являются очень привлекательным вариантом в силу своего устойчивого роста и способности приносить существенную прибыль. Кроме того, долгосрочная инвестиционная стабильность может обеспечить венчурным капиталистам значительный успех с течением времени по сравнению с теми, кто предпочитает инвестировать исключительно в единорогов, финансовые показатели и бизнес которых могут сильно колебаться, учитывая их резмеры краткосрочной прибыли [71].

Поскольку в мировой практике некогда знаменитая стратегия стартапов «рост любой ценой» понемногу теряет свою актуальность, единороги постепенно уступают место такому экономическому явлению, как «кентавры». В «животном мир» стартапов кентавры – это облачные компании, которые еще не достигли статуса единорога, с ежегодным доходом в свыше 100 млн долл. США. Они более долговечны, чем некоторые единороги, слабость которых проявляется в вероятности выдохнуться после выпуска произведенного продукта на рынок. Кентавры обладают бо́льшим потенциалом для долгосрочного роста и успеха и часто находятся на продвинутой стадии своего жизненного цикла. Как правило, таки компании имеют устойчивую траекторию роста и четкую бизнес-стратегию. Они демонстрируют свою способность приносить доход и прибыль, что отличает их от более ранних стартапов. Поскольку в мировой экономике кентавры продолжают расти и развиваться, они могут оказаться в благоприятном положении для достижения статуса единорога в будущем. Однако они также могут принять решение остаться в прежнем статусе. Это позволит им быть сосредоточенными на своей стратегии роста и успехе в долгосрочном периоде [71]. Согласно исследованиям Bessemer Venture Partners в 2022 г. В мире FinTech насчитывалось всего около 160 кентавров, среди которых ServiceTitan, Calendly и LaunchDarkly [30].

В условиях нестабильности мирового рынка многие финансовые и технологические стартапы не в силах достигнуть статуса единорогов. После преодоления последствий пандемии COVID-19 и финансовых проблем, связанных в том числе с санкциями, венчурный капиталист А. Лазаров ввел в обиход новый термин «верблюды». Верблюд – это животное, способное выживать в пустыне практически без воды в течение длительного периода времени. Таким образом, стартапы-верблюды относятся к компаниям, которым не требуется постоянный приток инвестиций для поддержания своего существования. Данная стратегия отражает стремление таких стартапов играть в долгую. Верблюд, как стартап, действительно стремится к росту, однако он сохраняет выживание и прибыльность в качестве своих основных приоритетов и не заинтересован в быстром расширении и экспансии [1].

Зебры – бизнес термин, впервые введенный в обиход в 2017 г. группой под названием «Zebras Unite». Концепция зебр заключается в исправлении того ущерба, который был нанесён быстрорастущими единорогами. Данные компании приносят прибыль и улучшают общество, не жертвуя одним ради другого. Стартапы-зебры считаются новым поколением «здоровых компаний», нацеленных на достижение баланса между прибыльностью и возмещением ущерба миру. Для зебр характерна «двойная прибыль», что означает, что они измеряют свой успех не только в долларах, но и в том добре, которое делают [61]. Компании с таким статусом ставят во главу угла такие ценности, как устойчивое развитие, социальную ответственность и равенство в сообществе. Зебры известны тем, что держатся вместе и поддерживают друг друга. Вместо того, чтобы конкурировать «зубами и копытами», они сотрудничают, чтобы создать нечто бо́льшее в бизнесе. Этот отличный от единорогов подход к созданию успешного стартапа, показывает, что сотрудничество может быть столь же эффективным, сколь и конкуренция. Зебры также отличаются и в способах привлечения инвестиций. Вместо того, чтобы полагаться на венчурное финансирование, стартапы-зебры стремятся его искать в других формах, в соответствии с их ценностями. К примеру, это может быть краудфандинг, импакт-инвестирование и т.д. Импакт-инвестировнаие – финансирование, осуществляемое с намерением оказать положительное, поддающееся измерению социальное и экологическое воздействие наряду с финансовой отдачей [8]. Удачными примерами зебр могут служить компании Patreon и Bandcamp [76].

В отличие от мировой, в российской практике встречаются только инновационные субъекты МСП типа газель. Для присвоения статуса газели компании должны подходить под следующие критерии [89]:

1. быть субъектом МСП;
2. иметь срок функционирования предприятия с момента регистрации – не менее 3-х лет;
3. темп роста среднегодовой выручки – не менее 20% за последние 3 года;
4. сфера деятельности компании относится к приоритетной отрасли РФ;
5. наличие прав на результаты интеллектуальной деятельности (РИД).

Таким образом, вступление FinTech-стартапов в конкурентную борьбу в сфере FinTech играет ключевую роль в стимулировании инноваций, модернизации и трансформации традиционных подходов. Аналогии с животным миром, такие как «газели», «единороги», «декакорны», «гектокорны» и другие, способствуют дифференцированию разнообразных категорий стартапов, выявляя их различия в степени финансовой устойчивости, стратегии и модели ведения бизнеса. Использование образов животного мира для их классификации помогает лучше понять динамику эволюции участников FinTech-экосистемы и развития новых подходов к предпринимательству. На современном этапе FinTech-стартапы имеют свои цели, потенциал и играют определяющую роль в создании инноваций и изменении бизнес-ландшафта.

**1.3 Цифровая трансформация: сущность, этапы и роль в мировой экономике**

Трансформация – это значительное изменение, преобразование в структуре, системах и процессах, затрагивающее различные сферы, такие как сельское хозяйство, промышленность, сфера услуг, торговля, финансы и технологии. Одним из видов трансформации выступает цифровая трансформация – это процесс, посредством которого организации или общества внедряют цифровые технологии для изменения способов ведения бизнеса, взаимодействия и внедрения инноваций [78].

Трансформация традиционных финансовых услуг – это процесс, посредством которого технологии изменяют способ предоставления финансовыми учреждениями продуктов и услуг. Автоматизация ручных процессов становится важным шагом, позволяющим этим учреждениям более эффективно выполнять свои ключевые функции. Своё начало данная трансформация берет в применении технологий для упрощения операционных процессов финансовых учреждений, после чего может охватывать страховой, инвестиционный и другие секторы [10].

Трендом в мировой экономике и странах Азии является цифровая трансформация финансового сектора, вызванная развитием финансовых технологий, и которая коренным образом изменила ландшафт финансовых услуг многих стран. В постоянно развивающейся сфере финансов происходят цифровые метаморфозы, подстегиваемые неумолимым научным и технологическим прогрессом. Этот переход включает в себя широкий спектр цифровых феноменов, от мобильного банкинга до технологии блокчейн, радикально преобразующей ландшафт предоставления и потребления финансовых и цифровых услуг [36].

Рождение сферы FinTech в современном понимании, связано с появлением электронных торговых платформ и автоматизированных систем в бурные 70-е и 80-е годы прошлого века. В тот период произошел настоящий переворот в торговле ценными бумагами. Появление онлайн-банкинга и платежных шлюзов в 90-х годах ускорило переход к цифровизации, позволив пользователям совершать электронные транзакции и получать доступ к банковским услугам, не выходя из дома [33].

В начале XXI века появились платформы однорангового кредитования (P2P-кредитование) и краудфандинга, которые облегчили доступ к венчурному финансированию и бросили вызов формам традиционного кредитования. На закате 2000-х гг. появление мобильных технологий и повсеместное распространение смартфонов привело к росту количества мобильных банковских приложений и цифровых кошельков, изменив контуры взаимодействия между потребителем и банком [37]. Мобильное банковское приложение – это программа, которая позволяет пользователям совершать финансовые операции и управлять своими банковскими счетами при помощи мобильных устройств и гаджетов [60].

В основе FinTech-эволюции лежит совокупность таких революционных технологий, как облачные вычисления, большие данные, Интернет вещей и т.д., каждая из которых обладает определенным преимуществом. Среди них на первом месте располагается блокчейн – децентрализованный реестр, обеспечивающий безопасные и прозрачные одноранговые транзакции. Криптовалюты (например, Биткоин, Эфириум и т.д.) используют возможности блокчейна для создания децентрализованных цифровых криптовалют и альтернативных платежных систем [55].

Развитие искусственного интеллекта и машинного обучения положило начало новому периоду трансформации в сфере финансовых услуг – от прогнозируемого обнаружения мошенничества до персонализированного пользовательского опыта и алгоритмических методов оплаты онлайн торговли. В настоящее время роботизированная автоматизация процессов, в т.ч. чат-боты, ускоряют проведение операций и сокращают операционные накладные расходы финансовых предприятий [41].

В условиях такого технологического разнообразия, эволюция способов аналитики данных и технологий больших данных (Big Data) предоставила финансовым гигантам инструменты для расшифровки огромных массивов данных, позволяющие лучше понимать и прогнозировать поведение потребителей, колебания финансового рынка и профили рисков, тем самым стимулируя инновации и укрепляя способность принимать управленческие решения.

При этом следует подчеркнуть, что цифровая трансформация и FinTech связаны друг с другом. В классификации жизненных циклов финансовых технологий можно проследить их поэтапную взаимосвязь (таблица 3).

Таблица 3 – Этапы эволюции финансовых технологий и их связь с цифровой трансформацией (составлено автором на основе [50, 57])

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Даты | Ключевые принципы | Основные игроки | Основные события | Инструменты |
| FinTech 1.0 | 1886-1967 | Создание инфраструктуры;  Повышение эффективности существующих сервисов с помощью информационных технологий | Поставщики ИТ-услуг | Трансатлантический кабель (1866);  Fedwire (1918) | Кредитная карта Diner’s Club (1950);  Кредитная карта Amex (1958);  Телеграф |
| FinTech 2.0 | 1967-2008 | Цифровая революция (переход от аналогового сигнала к цифровому) | Финансовые институты (банки, биржи и т.д.) | World Wide Web (1991);  Мировой финансовый кризис (2008) | Банкомат Barclays (1967);  NASDAQ (1971);  SWIFT (1973);  Мейнфреймы |
| FinTech 3.0 | 2008-2013 | Трансформация традиционных продуктов (в онлайн-продукты и услуги) | FinTech-стартапы (миникорны, суникорны, единороги и д.р.) | Распространение смартфонов и социальных сетей | Bitcoin (2009);  Google Wallet (2011);  Apple Pay (2014) |

Продолжение таблицы 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Даты | Ключевые принципы | Основные игроки | Основные события | Инструменты |
| FinTech 4.0 | 2013-2019 | Глобализация цифровых финансовых технологий (мобильные платежи, | Развивающиеся рынки | Пандемия COVID-19 (2019) | Искусственный интеллект;  Интернет вещей (IoT);  Роботизирован-ное консультиро-вание;  Чат-боты |
| FinTech 5.0 | 2019-настоящее время | Прорывные технологии;  Массовое использование FinTech-продуктов | Крупные ИКТ компании (Google, Apple, Amazon, Facebook, Alibaba) | Распростра-нение мобильного банкинга и онлайн платежей | Облачные вычисления и торговые площадки;  FinTech-платежи;  NFT |

Рассмотрим основные этапы цифровой трансформации более детально.

FinTech 1.0: Создание инфраструктуры

Данный период развития финансовых технологий характеризуется усилением финансовой глобализацией. При помощи телеграфа, а также пароходов и железных дорог впервые появилась возможность передавать финансовую информацию через границы государств. В тот период времени произошло строительство Трансатлантического кабеля между Европой и Америкой (1866 г.), положившего начало долговременной телеграфной межконтинентальной связи. Более того, в 1918 г. в США была создана первая система денежных переводов Fedwire, опирающаяся на принципы работы телеграфа и азбуки Морзе. В 1950-м г. Diner's Club впервые представляет миру первую кредитную карту. Ее появление послужило стимулом для банковского холдинга American Express (Amex), который в 1958-м г. выпустил свою собственную кредитную карту.

FinTech 2.0: Развитие традиционных финансовых услуг

Второй период развития FinTech начался в 1967 году, что свидетельствует о переходе от аналоговых технологий к цифровым, в том числе в финансовой сфере. Данный период известен появлением первого портативного калькулятора и началом применения первых банкоматов в одном из крупнейших банков мира – Barclays. В 1970-х гг. в США появилась первая цифровая фондовая биржа – NASDAQ, заложившая основы функционирования современных бирж, а также была создана международная межбанковская система передачи информации и совершения платежей – SWIFT, которая до сих пор является распространенным протоколом связи между финансовыми учреждениями стран мира и Азии, значительно упрощающая осуществление большого объема международных платежей [59].

В 1980-х гг. в банках стали использоваться мейнфреймы. Мейнфреймы – это мощные компьютеры высокой производительности, которые использовались для обработки больших объемов данных и выполнения сложных вычислений. Начало 1990-х гг. ознаменовалось распространением Интернета, открытием Всемирной паутины (World Wide Web) для массового пользования, а также появлением бизнес-моделей электронной коммерции и зарождением онлайн-банкинга. Электронная коммерция – это покупка и продажа товаров и услуг через Интернет с использованием электронных средств, таких как веб-сайты, онлайн-платформы и мобильные приложения [43]. Онлайн-банкинг – это цифровая услуга, предоставляемая банками и финансовыми учреждениями, позволяющая клиентам совершать финансовые транзакции и управлять своими финансами через Интернет [56].

В начале XXI в. банки мира и Азии полностью цифровизировали внутренние процессы, взаимодействие с внешними и розничными клиентами. Завершил данный этап трансформации финансовых технологий Глобальный финансовый кризис 2008-го года, так же известный, как Великая рецессия. Его последствием стала утрата доверия к традиционной банковской системе широкой общественностью.

FinTech 3.0: Эра стартапов

После Глобального финансового кризиса многие специалисты в области финансов лишились рабочих мест. Такого рода революционные изменения вызвали потребность к изменению существующего уклада и спровоцировали появление финансовых технологий (FinTech). Так, в 2009 г. появился Bitcoin, который стал первой цифровой децентрализованной валютой, послужившей прототипом для развития других криптовалют, а также появлению цифровых кошельков, включая Google Wallet в 2011 г. и Apple Pay в 2014 г. [6]. В этот же период появились новые альтернативные игроки – FinTech-стартапы. Массовое распространение смартфонов и гаджетов стало обеспечивать более широкий доступ к онлайн-услугам и ускорять трансформацию новых финансовых технологий. На этом этапе трансформации в финансовой сфере ключевыми компонентами стали технологические инновации: технологии искусственного интеллекта и технология блокчейн.

FinTech 4.0: Развивающиеся рынки

Четвертый этап развития FinTech ознаменован утратой коллективным Западом абсолютного господства в финансовом мире, а также распространением цифрового банкинга, благодаря инновационным технологиям, по всему миру. В этот период основное внимание было уделено изучению поведения потребителей и новым способам их доступа к Интернету в развивающихся странах. Так, например, в Китае наблюдался рост популярности цифровых платежных платформ, таких как Alipay и WeChat Pay. Эти платформы, разработанные китайскими технологическими гигантами Alibaba и Tencent соответственно, произвели революцию в том, как жители Китая проводят финансовые транзакции [70].

На этом этапе развития FinTech индустрии FinTech-компаниями стали активно использоваться искусственный интеллект, Интернет вещей (IoT), роботизированное консультирование, чат-боты и виртуальные помощники для улучшения качества и увеличения скорости обслуживания клиентов [6]. На этом этапе также произошло значительное повышение финансовой грамотности населения. При этом пандемия COVID-19 ознаменовала конец данного этапа развития FinTech, лишь увеличив степень проникновения цифровых финансовых технологий в повседневную жизнь общества.

FinTech 5.0 (2019-настоящее время): Прорывные технологии

Новый – пятый этап эволюции финансовых технологий связывают с облачными вычислениями и облачной торговой площадкой, которые стимулируют цифровые изменения, направленные на совершенствование FinTech-решений для управления большими данными, машинного обучения, блокчейна, искусственного интеллекта, майнинга криптовалют и многих других услуг.

Крупные компании из сектора ИКТ, включая Google, Apple, Amazon, Facebook, Alibaba и другие, способны играть активную роль в развитии финансовых технологий нового поколения.

Появление новых видов бизнеса и технологий, децентрализованных цифровых рынков и забота о финансовой грамотности населения позволили FinTech-компаниям взять управление в свои руки, создав идеальную экосреду для развития и экспансии. Уже можно отметить растущую соревновательную составляющую между традиционными банковскими учреждениями и FinTech-стартапами, борющимися за свою долю рынка.

Пандемия COVID-19 ускорила внедрение финансовых технологий, и мир стал свидетелем резкого роста концентрации FinTech-платежей. Вынужденное социальное дистанцирование и локдаун, которые были направлены на сдерживание распространения вируса SARS-CoV-2, сделали бесконтактные платежи и мобильный банкинг частью повседневной жизни [12].

В последнее время набирает популярность NFT (с англ. Non-Fungible Token) – уникальный цифровой актив, основанный на блокчейн технологии для подтверждения уникальности и владения определенным цифровым контентом, таким как музыка, видео, изображения и т.д. Каждый NFT имеет уникальный цифровой идентификатор, что делает его аутентичным, неподражаемым и невозможным для замены на другой актив в отличие от криптовалюты. NFT позволяют создателям контента продавать и управлять своими цифровыми творениями, а также позволяют покупателям приобретать уникальные цифровые объекты и устанавливать владение этими объектами в блокчейне [45].

Таким образом, по результатам проведенного исследования теоретических аспектов развития финансовых FinTech в условиях цифровизации были получены следующие выводы:

1) FinTech изменяет традиционный ландшафт мирового и национальных финансовых рынков и повышает эффективность, доступность и ценовую приемлемость финансовых продуктов и услуг. С развитием сетевых технологий и широкополосного Интернета, FinTech-компании активизировали свое участие и активно внедряют новые методы оплаты, управления активами, страхования и другие финансовые услуги, меняя финансовую систему и бизнес-ландшафт, а также создают условия для справедливой конкуренции.

2) FinTech-стартапы стали важными игроками, способствуя глобальной цифровизации и трансформации финансовых услуг. Среди традиционных участников рынка FinTech аналогии с «животным миром», такие как газели, единороги, декакорны, гектокорны и др., облегчают понимание стратегии бизнеса и разнообразной среды стартапов, демонстрируя различия в степени финансовой устойчивости, роста влияния и поведения на финансовом рынке.

3) Цифровая трансформация финансового сектора, вызванная бурным развитием финансовых технологий и финансовых инноваций, привела к радикальным изменениям в предоставлении и потреблении финансовых услуг. Эволюция сферы финансовых технологий прошла через пять этапов, начиная с создания инфраструктуры в XIX в. до нынешней эры прорывных технологий, таких как облачные вычисления, цифровые платежи, мобильный банкинг, Интернет вещей, блокчейн и NFT.

**2 Анализ динамики развития рынка финансовых технологий стран Азии и РФ**

**2.1 Разработка методики оценки конкурентоспособности лидеров мировой экономики и азиатского рынка финансовых технологий и РФ**

FinTech-инновации появились сравнительно недавно и стали причиной возникновения различных дискуссий и исследований в среде экономистов-ученых, исследователей и государственных регулирующих органов. По мере усиления процессов развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и цифровизации постоянно растет потребность в изучении уникальных характеристик развития FinTech рынков различных стран и регионов.

Однако, в силу относительной новизны этих процессов методические подходы в области межстрановой оценки уровня конкурентоспособности развития FinTech разработаны не в полной мере. В данном исследовании для оценки конкурентоспособности азиатского и российского FinTech-рынка предложен авторский методический подход, включающей в себя следующие 3 этапа (рис. 5):

* анализ динамики развитости сферы FinTech стран Азии и РФ на основе следующих международных рейтингов (IMD World Digital Competitiveness Ranking, The Global Financial Centres Index, Global FinTech Index, QS World University Rankings), характеризующих различные аспекты развития конкурентоспособности и цифровизации стран мировой экономики;
* анализ количественных показателей оценки степени развития FinTech;
* анализ показателей и индексов оценки развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в динамике.

Комбинирование методов индексного, рейтингового и количественного анализа показателей позволит выявить факторы отставания РФ в сфере FinTech и ИКТ от стран Азии, а также выявить перспективы по адаптации их передовых моделей в этой области.

Рисунок 5 − Система показателей оценки уровня развития индустрии FinTech и ИКТ стран [85]

На первом этапе анализа динамики развития рынка финансовых технологий следует оценить уровень конкурентоспособности FinTech рынка азиатских стран в глобальном масштабе. World Digital Competitiveness Ranking (WDCR) – это ежегодный рейтинг конкурентоспособности цифровой экономики, проводимый IMD World Competitiveness Center. Данный рейтинг позволяет оценить потенциал и готовность стран и регионов внедрять и осваивать цифровые технологии как ключевую движущую силу экономических преобразований [79, 85].

В таблице 4 представлен сравнительный анализ позиций стран мировых лидеров в этой сфере, а также лидеров из стран Азии и РФ.

Таблица 4 − Рэнкинг стран-лидеров и РФ в рейтинге WDCR за 2018–2023 гг. [79, 85]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранг на 2023 | Страна | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Изменение\* 2023 к 2018 |
| 1 | США | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| 2 | Нидерланды | 9 | 6 | 7 | 7 | 6 | 2 | +7 |
| 3 | Сингапур | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 | -1 |
| 4 | Дания | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 0 |
| 5 | Швейцария | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 0 |
| 7 | Швеция | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 7 | -4 |
| **10** | **Гонконг** | **11** | **11** | **5** | **2** | **9** | **10** | +1 |
| **42** | **Россия** | **40** | **38** | **43** | **42** | –\* | –\* |  |

*\*Примечение: «+» − улучшение позиции, «−» − ухудшение позиции*

Анализ изменений рейтинга в 2023 г. по сравнению с 2018 г. позволяет выявить страны -лидеры со стабильно высоким показателем уровня цифровой конкурентоспособности (топ-5): США, Дания, Швейцария (отсутствие изменения позиции); регионы показавшие позитивную динамику: Нидерланды (+7), Гонконг (+1); Сингапур и Швеция продемонстрируют ухудшение своих позиций на (-1) и (-4) соответственно. Россия продемонстрировала за 2018−2021 гг. довольно низкий уровень в рейтинге, занимая место в диапазоне с 38-го по 42-е места. К сожалению, с 2022 г. после начала специально военной операции на Украине, Россия была намерено исключена из IMD World Digital Competitiveness Ranking.

Одним из важных показателей оценки конкурентоспособности в области развития финансовых технологий является лидерство страны по количеству финансовых центров, что может быть оценено с помощью Индекса глобальных финансовых центров (The Global Financial Centres Index, GFCI). GFCI − это рейтинг конкурентоспособности мировых финансовых центров, составляемый аналитическим центром Z/Yen Group и публикуемый два раза в год. Индекс оценивает такие факторы, как деловая среда, человеческий капитал, инфраструктура, развитие финансового сектора и репутация, чтобы дать представление об относительных сильных и слабых сторонах финансовых центров по всему миру (табл. 5).

Таблица 5 – Глобальный индекс финансовых центров GFCI за 2020–2023 гг. (составлено автором по материалам [54, 85])

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Северная Америка | | Азия | | | | Европа | | |
| США | | Китай | | Япо-ния | Сингапур | Великобритания | **Россия** | |
| Нью-Йорк | Сан-Фран-циско | **Гонконг** | Шанхай | Токио | Син-гапур | Лондон | Моск-ва | Санкт-Петербург |
| 2020 | 1 | 8 | **5** | 3 | 4 | 6 | 2 | 62 | 104 |
| 2021 | 1 | 5 | **3** | 6 | 9 | 4 | 2 | 50 | 110 |
| 2022 | 1 | 5 | **4** | 6 | 16 | 3 | 2 | 73 | 114 |
| 2023 | 1 | 5 | **4** | 7 | 20 | 3 | 2 | 114 | 118 |

Как видно из таблицы 5, в рейтинге GFCI азиатскими лидерам выступают глобальные финансовые центры Гонконга, Токио, Сингапура и Шанхая, предоставляющие полный спектр финансовых услуг клиентам со всех концов мира. Российские финансовые центры заметно отстают от мировых лидеров. За анализируемый период, Москва показала лучший результат в 2021 г., заняв 50-е место, а Санкт-Петербург в 2020, заняв 104-е место в рейтинге. Такой рост позиций российских финансовых центров был связан с существенным ростом финансового сектора в 2021 г. Однако, в 2023 г. их позиции значительно ухудшились до 114-го и 118-го мест соответственно.

Гонконг – это один из ведущих финансовых центров мира, обладающий, функционирующий по принципу «одна страна, две системы», он обладает способностью использовать и создавать возможности как для материкового Китая, так и мира в целом [40, 85]. Гонконг служит платформой для выхода на материковый Китай, который является крупнейшим в мире потребительским рынком FinTech. Гонконг, начиная с 2020 по 2023 г. улучшил свою позицию на 1, опередив Шанхай.

В настоящее время, Гонконг − это специальный административный район Гонконг (САРГ), который является ключевым финансовым центром Китайской народной республики (КНР) и Азии по управлению активами. Под его контролем в 2022 г. находились активы на сумму около 23 трлн гонконгских долларов, что составило 4,8 % от всех активов КНР.

Более того, этот город также является крупнейшим в мире оффшорным бизнес-центром в юанях (renminbi), обрабатывающим около 75 % глобальных оффшорных платежей [67, 85], поскольку Гонконг обладает разумным и надежным режимом финансового регулирования.

Внедрение цифровых технологий служит наглядным отражением уровня развитости и использования инновационных достижений в различных секторах экономики, а также растущего использования интеллектуальных устройств, расширения возможностей подключения и спроса на высокое качество обслуживания конечных пользователей.

Уровень внедрения FinTech можно оценить с помощью Глобального индекса финансовых технологий (Global FinTech Index, GFI), который показывает степень влияния финансовых технологий на финансовое развитие стран, регионов и городов.

Индекс основан на 3-х критериях: количестве FinTech -компаний, их достижениях и показателях рабочей среды по группам стран [48].

В таблице 6 представлено сравнение позиций городов-лидеров среди FinTech-хабов и позиции Гонконга и Москвы.

Таблица 6 – Рэнкинг городов в GFI в 2020 – 2021 гг. (составлено автором по материалам [66, 85])

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранг на 2021 | Страна | 2020 | 2021 | Изменение 2020 к 2021\* |
| 1 | Сан-Франциско | 1 | 1 | 0 |
| 2 | Лондон | 2 | 2 | 0 |
| 3 | Нью-Йорк | 3 | 3 | 0 |
| 4 | Сан-Паулу | 5 | 4 | +1 |
| 5 | Тель-Авив | 18 | 5 | +13 |
| **9** | **Гонконг** | **11** | **9** | **+2** |
| **18** | **Москва** | **30** | **18** | **+12** |

*\*Примечание «+» − улучшение позиции, «−» − ухудшение позиции*

Согласно GFI, за исследуемый период сохранить свои позиции удалось Сан-Франциско, Лондону и Нью-Йорку: 1-е – 3-е места соответственно. Усилил свои позиции Сан-Паулу (+1), а существенный прорыв показали Тель-Авив и Москва, поднявшись на 13 и 12 позиций соответственно. Позиции Гонконга являются достаточно высокими. Как видно из таблицы 6, в 2020 г.

Гонконг занимал 11-е место (среди из 238 рынков мира), а в 2021 г. его показатели повысились на 2-е строчки (из 220 рынков). Москва для сравнения также улучшила свои позиции, поднявшись за исследуемый период с 30-го на 18-е место.

Другим важным показателем оценки уровня конкурентоспособности страны в современных условиях служит качество высшего образования в сфере FinTech. Развитая система технологического образования страны выпускает высоко квалифицированных специалистов в таких областях, как разработка программного обеспечения, анализ больших данных искусственный интеллект, которые необходимы для создания FinTech-продуктов.

В КНР именно Гонконг добился выдающихся успехов в области высшего образования в сфере финансов и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В 2023 г. 3 университета (Hong Kong University of Science and Technology (43-е место), University of Hong Kong (79-е место) и Hong Kong Polytechnic University (90-е место)) были включены в ТОП-100 вузов мира в сфере инженерии и технологий в рейтинге университетов мира QS World University Rankings [40]. Основными областями их научно-исследовательской деятельности являются: искусственный интеллект, кибербезопасность, анализ данных, связь 5G, проектирование интегральных схем, Интернет вещей и цифровые развлечения, финансовые и «зеленые» технологии. Для сравнения в России в этот рейтинг вошел МГУ (57-е место).

По результатам первого этапа авторской методической оценки конкурентоспособности мирового FinTech-рынка было выявлено, что лидирующим центром Азии в сфере FinTech выступает Гонконг. Анализ показал, что САРГ – конкурентоспособный финансовый центр, с развитой цифровой экономикой, который активно применяет и внедряет FinTech-инновации, что делает его ключевым игроком в сфере финансовых технологий.

**2.2 Сравнительная оценка уровня развития FinTech Гонконга и РФ**

Гонконг демонстрирует высокие результаты в образовании в сфере финансов и ИКТ. Достижения такого уровня обеспечиваются государственной поддержкой и достаточно высоким уровнем развитости технологической инфраструктуры, связанной с созданием Фонда инноваций и технологий (Innovation and Technology Fund, ITF), основанием Гонконгского научно‑исследовательского института прикладной науки и технологий (Hong Kong Applied Science and Technology Research Institute, ASTRI), Гонконгского научного парка (Hong Kong Science Park) и Киберпорта (Hong Kong Cyberport) и Регуляторная FinTech-песочница (FinTech Supervisory Sandbox, FSS) (табл. 7).

Как видно из таблицы 7, правительство и регулирующие органы САРГ поддерживают профессиональные квалификации в сфере FinTech посредством создания необходимой инфраструктуры, развития международного сотрудничества, а также предоставления субсидий и грантов.

Таблица 7 – Институты и фонды, формирующую технологическую инфраструктуру САРГ (составлено автором по материалам [68])

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название института / фонд | Краткая характеристика | Сферы поддержки |
| ITF | фонд, осуществляющий финансирование проектов для развития инноваций и модернизации технологий в обрабатывающей промышленности и сфере услуг | − поддержка научных исследований и разработок;  − содействие внедрению результатов НИОКР техно- и FinTech-стартапов;  − воспитание талантов и содействие развитию культуры IT |
| ASTRI | центр, осуществляющий научно-исследовательскую деятельность в области ИКТ | − создание портфеля интеллектуальной собственности;  − поддержка развития технологических предпринимателей и талантов;  − содействие сотрудничества в сфере ИКТ между ведущими университетами, НИИ и промышленными предприятиями |
| Hong Kong Science Park | центр, включающий 1400 технологических компаний-резидентов | − предоставление доступа к передовому оборудованию и программным платформам для поддержки НИОКР резидентов;  − испытательный полигон для НИОКР резидентов;  − стимулирование обмена результатами НИОКР и их коммерциализации |
| Cyberport | государственный флагман цифровых технологий и инкубатор предпринимательства, резидентами которого являются свыше 900 локальных и около 1100 иностранных стартапов и технологических компаний | − развитие сотрудничества с крупными иностранными организациями (Bloomberg, VISA, Microsoft и IBM), а также с фондами прямых инвестиций и инвесторами-ангелами, венчурными капиталистами;  − поддержка развития талантов, стартапов и молодёжного предпринимательства;  − содействие развития промышленности  − взаимодействие с местными и международными партнерами;  − содействие интеграции цифровой трансформации в государственном и частном секторах |
| FSS | созданная Гонконгским монетарным ведомством (Hong Kong Monetary Authority) тестовая среда для FinTech-стартапов | − содействие и помощь в разработке новых продуктов и услуг FinTech-стартапов |

Например, Валютное Управление Гонконга (Hong Kong Monetary Authority) предоставляет субсидию на обучение для специалистов в области финансовых технологий, в рамках которой будет возмещено 80 % расходов на обучение (максимальный лимит 25 тыс. гонконгских долл.) [39].

Важным фактором, повышающим уровень международной конкурентоспособности страны и региона в FinTech сфере, является наличие эффективной системы налогообложения. Так, в Гонконге отсутствует налог на добавленную стоимость (НДС), а налог на прибыль (в размере от 8,5 до 16,5 %) считается одним из самых низких в мире (рис. 6).

Рисунок 6 – Сравнение ставок налогов в Гонконге, Шанхае, Сингапуре

и РФ [85]

В отличие от Гонконга, в РФ очень высоки косвенные налоги для бизнеса (30 %). Однако для IT-предпринимателей предусмотрена возможность снижения ставки до 14 % в зависимости от размера фонда оплаты труда (ФОТ). Кроме того, предусмотрено 3-месячное освобождение от уплаты НДС для стартапов, если размер их выручки не превысил 2 млн руб. Льготы по отмене уплаты НДС имеют разработчики продукции в сфере НИОКР. Для резидентов центра «Сколково» предусмотрены следующие налоговые преференции [85, 87]: 10-летнее освобождение от уплаты НДС (при условии, если максимальный размер выручки не превысит 1 млрд. руб., а размер прибыли – 300 млн руб.); 10-летнее освобождение от уплаты налога на прибыль (при условии, если максимальный размер выручки не превысит 1 млрд. руб.); снижение ставки социальных выплат до 14 % от размера ФОТ, либо до 0 % от ФОТ, в случае превышения порога по заработной плате; предоставление субсидии на уплату ввозной таможенной пошлины и ввозного НДС и иные льготы.

Уровень развития виртуального банкинга также является важной составляющей оценки эффективности функционирования рынка FinTech. Виртуальный банк (Virtual bank, Neo bank) − это цифровой банк, работающий только онлайн, у которого нет физических филиалов [53, 85]. Стремительный прогресс в области технологий, а также благоприятная нормативно-правовая среда и инициативы, направленные на стимулирование инноваций в финансовом секторе, предоставляют FinTech-стартапам возможности для тестирования новых продуктов и услуг, в том числе и виртуальный банкинг.

В Гонконге 1-ый необанк появился в 2018 г. Сегодня уже успешно функционируют 8 необанков. В пользу дальнейшей акселерации развития виртуального банкинга служит тот факт, что ежемесячные издержки на содержание физического банковского отделения на самом дорогом рынке недвижимости мира очень высокие (до 1 млн гонконгских дол. или около 128 тыс. дол. США). Это обстоятельство делает практически невыгодными кредиты на сумму менее 200 тыс. гонконгских долл. (до 26 тыс. дол. США) [26, 85]. В результате представители малого и среднего предпринимательства (МСП) недостаточно обеспечены банковскими услугами, поскольку банки предпочитают отдавать приоритет крупным клиентам. Для сравнения, в 2023 г. в РФ функционирует лишь 2 необанка: «Тинькофф», «Мегафон.Банк» [85, 94].

В развитии и адаптации качественно новых FinTech-продуктов значительную роль играет уровень осведомленности (информативности) о FinTech-услугах. Так, в Гонконге уровень осведомленности о FinTech-услугах очень высокий. В 2023 г. свыше 90 % населения внедрили цифровые платежи и 74 % респондентов в Гонконге пользовались как минимум двумя FinTech-сервисами [39, 85]. Для сравнения в 2022 г. в России уровень информированности потребителей (граждан) о существовании FinTech-сервисов, включающих в себя услуги по осуществлению платежей и переводу денежных средств, был очень высокий и составил 99,5 % [82, 85]. Такой высокий показатель объясняется значительным интересом крупных банковских учреждений и альтернативных поставщиков к денежным переводам и обмену валюты онлайн [34, 85].

ИКТ − неотъемлемый элемент индустрии FinTech. От степени развития ИКТ зависит уровень доступности финансовых услуг в стране и развитости цифровой платежной системы. Развитие ИКТ сделало популярными Интернет и мобильные телефоны, что позволило финансовым услугам преодолеть временные и пространственные ограничения и значительно снизить стоимость финансовых услуг [49, 85].

Лидирующая роль Гонконга как мирового делового центра Азии во многом обусловлена его развитой инфраструктурой ИКТ и активным ее регулированием со стороны государства. В век электронной коммерции рост вклада отрасли ИКТ в ВВП становится жизненно важным показателем конкурентоспособности стран. За 2020–2022 гг. вклад доли отрасли ИКТ в ВВП Гонконга не превысил 3,7 %. Достижение такого результата было достигнуто в результате государственных инициатив по стимулированию развития индустрии ИКТ. К примеру, в проекте «Умный город 2.0» Правительством САРГ был предложено 130 инициатив, среди которых можно выделить проекты для развития цифровой инфраструктуры, внедрения системы ускоренных платежей, установки бесплатных общественных точек доступа Wi-Fi и создание универсальной платформы персонализированных цифровых услуг “iAM Smart” [39, 85].

Для сравнения, вклад сектора ИКТ в РФ в период 2020–2022 гг. был ниже показателя Гонконга и не превысил 3 % [85, 91]. Несмотря на негативные последствия западных санкций и ухода зарубежных компаний и иностранных инвесторов, отечественные разработчики и ИКТ-компании сумели не только сохранить, но и повысить конкурентоспособность российских технологий.

Важным показателем, влияющим на развитие FinTech и ИКТ, является скорость широкополосного Интернета. Более высокая скорость Интернета позволяет обрабатывать финансовые транзакции, такие как платежи, переводы средств и т.д. в режиме реального времени, предоставляя мгновенный доступ к финансовым услугам. Высокоскоростной доступ также расширяет охват рынка, позволяя FinTech-компаниям обслуживать более широкую аудиторию без географических ограничений. Так, согласно субрейтингу Ookla Speedtest Global Index в 2021–2023 гг., наилучшие результаты среди стран Азии, показали Сингапур, Гонконг и материковый Китай, войдя в топ-5 стран и крупнейших мировых лидеров по скорости фиксированного широкополосного Интернета (табл. 8).

Таблица 8 − Рэнкинг стран-лидеров и РФ в сравнении со странами-лидерами  
по скорости широкополостного Интернета за 2021−2023 гг. (медиана)  
и дек. 2023 г. [69, 85]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранг  на 2023 | Страна | 2021 | | 2022 | | 2023 | | Изменение позиции страны в 2023 к 2021\* | Рост / снижение скорости Интернета страны 2023 к 2021 |
|  |  | место | cкорость (Мб/с) | место | cкорость (Мб/с) | место | cкорость (Мб/с) |  | раз |
| 1 | Сингапур | 1 | 184,65 | 3 | 214,23 | 1 | 270,62 | 0 | 1,47 |
| **2** | **Гонконг** | **4** | **153,96** | **5** | **194,35** | **2** | **266,63** | **+2** | **1,73** |
| 3 | Монако | 7 | 141,63 | 9 | 181,26 | 3 | 264,97 | +4 | 1,87 |
| 4 | Чили | 2 | 173,08 | 1 | 216,46 | 4 | 256,67 | -2 | 1,48 |
| 5 | Китай | 6 | 146,62 | 2 | 214,58 | 5 | 256,32 | +1 | 1,75 |
| **58** | **Россия** | − | − | **55** | **81,87** | **58** | **90,55** | **-3** | **1,1** |

*\*Примечание: «+» − улучшение позиции, «−» − ухудшение позиции*

Как видно из выше представленной таблицы, за 2021–2023 гг. лидирующие позиции занимали Сингапур, Гонконг, Монако, Чили и Китай. Неизменными остались показатели Сингапура. При этом скорость широкополосного Интернета выросла практически в 1,5 раза. В 2023 г. по отношению к 2021 г. ухудшили свои показатели Чили (-2) и Россия (-3), а положительные изменения продемонстрировали Китай (+1), Гонконг (+2) и Монако (+4).

Уровень развития FinTech выражается еще и в таком статистически значимом показателе, как количество работников в области ИКТ. Опытные специалисты в области ИКТ вносят свой вклад в разработку новых финансовых продуктов, услуг и технологических решений, которые двигают FinTech вперед. В Гонконге работает большой штат квалифицированных ИКТ-специалистов. По состоянию на апрель 2022 г. в Гонконге в индустрии ИКТ было занято свыше 112 тыс. чел. (включая фрилансеров), что составляло 3 % от всех занятых в провинции Гуандун [81, 85]. Наличие достаточного количества специалистов в области ИКТ обеспечивает бесперебойную работу и техническое обслуживание FinTech-платформ.

Для сравнения РФ в 2022 г. среднесписочная численность работников отрасли ИКТ составила 1332,4 тыс. чел. или 1,6 % от трудоспособного населения страны [85, 91]. Это свидетельствует о том, что для ускоренного развития сферы FinTech и ИКТ в РФ целесообразно наращивать количество специалистов, расширив горизонты и возможности для их обучения или переквалификации в вузах страны и курсах переподготовки кадров.

В заключении, для целостного понимания сферы ИКТ следует проанализировать развитие торговли товарами и услугами ИКТ в динамике. Традиционно, экспорт ИКТ-товаров включает: компьютеры и периферийное оборудование, оборудование для связи, бытовую электронику, электронные компоненты [93]. Экспорт товаров в области ИКТ свидетельствует об опыте страны в разработке и производстве передовых технологических продуктов, а также о сильном глобальном присутствии страны, наличии хорошо налаженных торговых отношений и доступа на мировые рынки.

Такие регионы Азии, как Гонконг, Филиппины и Сингапур выступают мировыми лидерами по объёму экспорта товаров ИКТ от общего объема экспорта товаров (рис. 7). Постоянный рост экспорта стран-лидеров указывает на высокий уровень их производственных мощностей в сфере ИКТ. Экспорт товаров высокого качества приводит к вливанию денежных средств в Азиатский регион, стимулируя потребительские расходы и рост экономик его стран.

Рисунок 7 – Экспорт товаров ИКТ, % от общего объема экспорта товаров cтран-лидеров и РФ за 2011-2021 гг. (составлено автором по материалам [65])

Анализ данных, представленных на рисунке показал, что доля товаров ИКТ от общего объема экспорта товаров Гонконга на 2021 год составила 61,2% со средним темпом роста 3,7 % в год. Для сравнения, в РФ этот показатель более, чем в 100 раз меньше и составил 0,52% на 2021 год, однако темп роста в среднем за год был выше – 6,2%.

И наконец, заканчивая исследование рынка FinTech нельзя не отметить введенные Коллективным Западом санкции, затрагивающие технологическую сферу. На рисунке 8 представлена динамика количества санкций в области высоких технологий, наложенных на Россию.

Рисунок 8 – Количество санкций в области высоких технологий

за 2018-2022гг. (составлено автором по материалам [83])

Как видно из рисунка 8, количество санкций росло с каждым годом, однако это не остановило развитие рынка FinTech. Санкции побудили РФ сосредоточиться на развитии и совершенствовании своей внутренней технологической инфраструктуры и переориентации на политику импортозамещения, с целью снижения зависимости от иностранных технологий.

По результатам второго и третьего этапа оценки конкурентоспособности азиатского FinTech-рынка на основе авторского методического подхода было выявлено, что Гонконг демонстрирует высокие результаты в развитии образования в области финансов и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Такого рода достижения подкрепляются государственной поддержкой и развитой технологической инфраструктурой, которая включает в себя инновационные фонды, научные институты и цифровые инкубаторы, способствующие активному развитию сектора финансовых технологий в регионе. Эффективная система налогообложения, в частности, отсутствие налога на добавленную стоимость (НДС) и низкая ставка налога на прибыль, способствуют развитию конкурентоспособности сферы FinTech.

В России, напротив, высокие уровни косвенных налогов для бизнеса могут создавать значительные бремена для предпринимательства. Однако, для IT-предпринимателей предусмотрены некоторые льготы, такие как сниженные ставки налога с доходов в зависимости от размера фонда оплаты труда и возможность освобождения от уплаты НДС для стартапов определенного размера выручки. Высокий уровень развития виртуального банкинга и готовность населения к внедрению новых FinTech-продуктов также способствуют повышению конкурентоспособности Гонконга на рынке финансовых технологий.

Роль Гонконга как ключевого делового центра в Азии подчеркивает значимость развитой инфраструктуры ИКТ и активного регулирования этой сферы со стороны государства. Гонконг сумел достичь достаточно вклада отрасли ИКТ в ВВП благодаря государственным инициативам, в сравнении с Россией, где вклад сектора ИКТ – небольшой. На фоне негативного влияния санкций и оттока иностранных компаний, однако, отечественные разработчики смогли укрепить конкурентоспособность российских технологий. Высокие показатели скорости широкополосного Интернета в Гонконге обеспечивают мгновенный доступ к финансовым услугам, стимулируя развитие рынка FinTech. Россия, в свою очередь, демонстрируя невысокие результаты, продолжает стремиться к увеличению скорости Интернета. Значительное вклад в развитие FinTech демонстрирует большой штат квалифицированных ИКТ-специалистов Гонконга.

В России среднесписочная численность работников в отрасли ИКТ в два раза меньше, чем в САРГ, что указывает на потребность в дальнейшем увеличении количества специалистов для роста FinTech и ИКТ. Гонконг занимает ведущую позицию по объему экспорта ИКТ-товаров, что свидетельствует о высоком уровне производственных мощностей в сфере ИКТ.

Россия имеет более низкий показатель, однако демонстрирует более высокий годовой темп роста. Значительные различия в степени участия стран в мировом экспорте ИКТ-товаров и их динамике, подчеркивает важность развития этой сферы для роста FinTech, особенно в условиях санкционного давления.

Таким образом, исходя из проведённого детального сравнительного анализа индустрии FinTech Гонконга и РФ, можно сделать следующие выводы.

1. Гонконг выступает одним из ведущих лидеров по отрасли FinTech Азии, которая развивается ускоренными темпами при активном участии государства. По мере развития индустрии ИКТ и цифровых технологий Правительство Гонконга поступательно внедряло и продолжает разрабатывать меры (инициативы) по внедрению и ускоренному развитию информационных технологий в финансовую систему страны. Эти меры способствуют:

* адаптации и повышению эффективности деятельности всех субъектов финансового рынка (от FinTech-стартапов до банков, транснациональных корпораций и самих государственных институтов);
* росту и привлечению талантов со всего мира для работы и реализации своих идей на территории Гонконга.

1. Проведенный анализ конкурентоспособности Гонконга в сфере FinTech за 2018–2023 гг. показал, что благоприятному развитию индустрии FinTech и ИКТ способствуют:

* благоприятные условия государственной и частной поддержки и наличие необходимой технологической инфраструктуры;
* высокий уровень образования и научных исследований в области внедрения и использования инновационных достижений финансовых технологий;
* высокий уровень занятости в секторе ИКТ;
* высокая скорость широкополосного Интернета, развитая информационно-телекоммуникационная инфраструктура;
* растущее количество пользователей Интернета и FinTech-услуг, в том числе в области цифрового банкинга.

1. Рынок FinTech Гонконга обладает высоким потенциалом для дальнейшего закрепления позиций как ведущего мирового финансового центра, позволяющего генерировать устойчивые инновации в области финансовых технологий и стимулировать их ускоренную коммерциализацию.

4. Россия, несмотря на потенциал и хорошие показатели в области налогообложения IT-сферы, развитие осведомленности о финансовых и ИКТ услугах, а также уже сложившегося и достаточно развитого сектора финансовых технологий в экономике, все еще существенно отстаёт от результатов САРГ в следующих показателях:

* по степени готовности страны к внедрению цифровых технологий с целью экономических модификаций;
* низкому уровню конкурентоспособности операционной деятельности финансовых центров (Москва и Санкт-Петербург);
* низкому уровню внедрения необанкинга и скорости широкополосного Интернета;
* недостаточности количества специалистов в сфере ИКТ, что связано с нехваткой образовательных программ в вузах страны.

**3 Перспективные элементы дальнейшего развития сферы финансовых технологий в Российской Федерации с учетом передового опыта стран Азии (на примере Гонконга)**

**3.1 Разработка алгоритма для идентификации проблем развития сектора FinTech в Гонконге и РФ**

FinTech-рынок растет и развивается во многом благодаря растущему спросу на цифровые финансовые услуги и достижениям в области технологий. FinTech, как ключевой элемент цифровой экономики страны обладает потенциалом для преобразования традиционных способов предоставления финансовых услуг, повышая их эффективность, рентабельность и доступность.

Однако, несмотря на многообещающие перспективы роста, российский рынок FinTech-рынок сталкивается с рядом проблем, которые препятствуют его устойчивому развитию и конкурентоспособности.

Проведенный анализ и всесторонний обзор текущего состояния азиатского и российского FinTech-рынка (пп. 2.1-2.2), позволил определить позиции Гонконга и РФ в мировых рейтингах, а также дать балльную оценку значимости исследованных FinTech показателей, которая была получена на основе алгоритма (рис. 9). Данный алгоритм состоит из пяти этапов:

1. выбор рейтинга/показателя оценки FinTech страны или региона (глобальные рейтинги, рэнкинг университетов, уровень осведомленности о FinTech, доля работник, занятых в индустрии ИКТ);
2. исследование изменения места страны в рейтинге или значения показателя на основании проведённого ранее анализа в динамике;
3. присваивание баллов (веса) выбранному показателю, на основе экспертных оценок, определенных с учетом результатов стран, регионов и городов в глобальных рейтингах и показателях оценки FinTech;
4. формирование таблицы результатов оценки по каждому показателю;
5. расчет по формуле итоговой балльной оценки уровня развития FinTech стран.

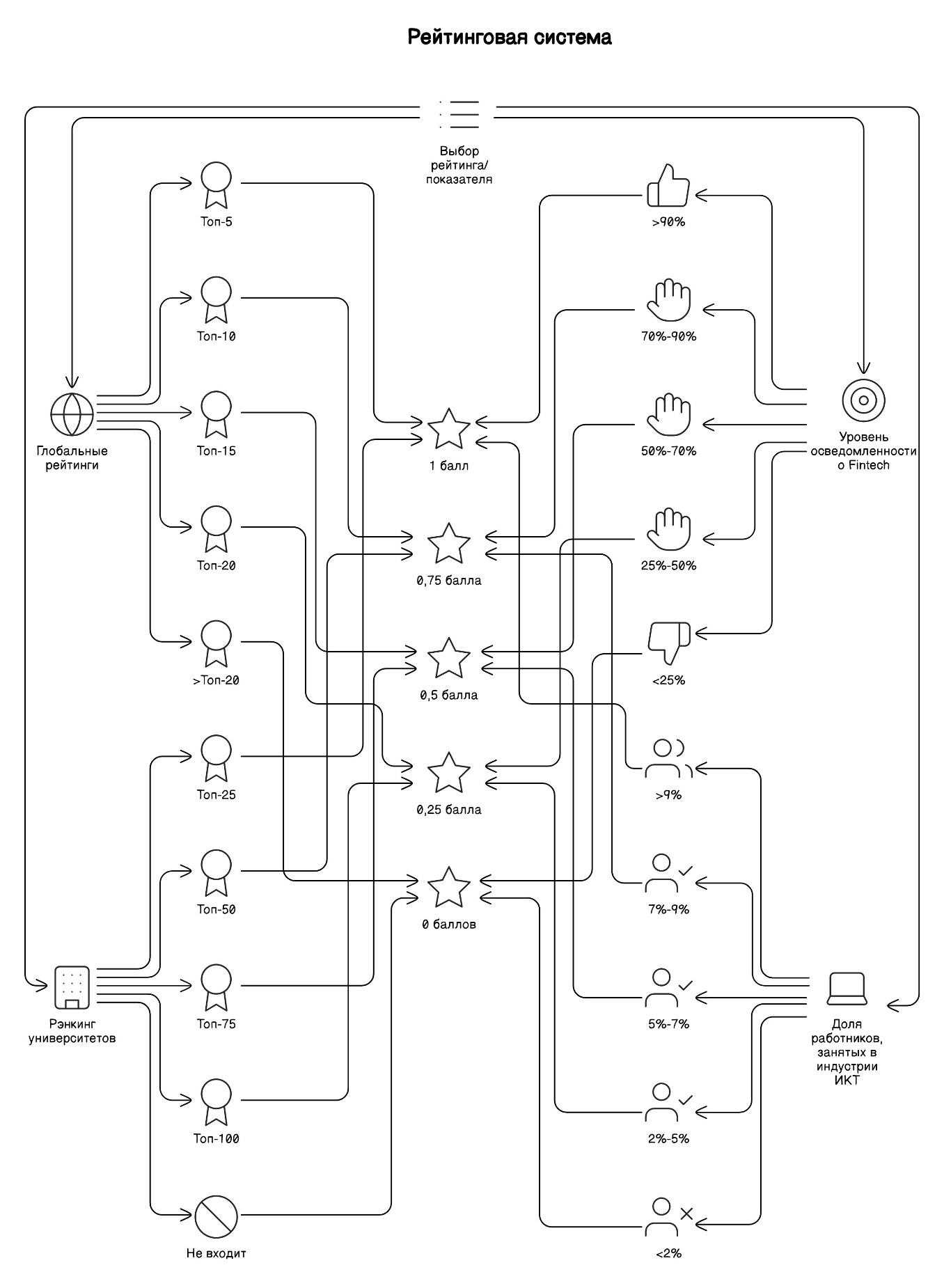


Рисунок 9 – Алгоритм оценки результатов рейтингов и показателей FinTech (составлено автором)

Приведенный выше алгоритм балльной оценки показателей FinTech-рынка, позволяет сравнить показатели различных стран или регионов, выявить степень отставания, определить наиболее значимые факторы влияния, а также возможные проблемы развития данной сферы в каждой стране. Для выставления итоговой балльной оценки уровня развития сферы FinTech используются расчетная формула (1) и пенташкала перевода позиционирования страны или региона в глобальных рейтингах и значения ее показателей FinTech в баллы (табл. 9).

УР = ГРn+РУ+УО+ДРИКТ (1)

где

УР – Уровень развития сферы FinTech;

ГРn ­– Оценка позиционирования в глобальных рейтингах;

РУ – Оценка позиционирования в рэкнинге университетов;

УО – Уровень осведомленности о FinTech;

ДРИКТ – Доля работников, занятых в индустрии ИКТ.

Пенташкала перевода рейтингов и показателей FinTech (табл. 9) разработана с учетом результатов стран, регионов и городов в глобальных рейтингах и показателях оценки FinTech [85].

Таблица 9 – Пенташкала перевода рейтингов и показателей FinTech стран (составлено автором)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Глобальные  рейтинги | | QS World  University  Rankings | | Уровень осведомленности о FinTech | | Доля работников, занятых в индустрии ИКТ | |
| Позиция | A | Позиция | B | Значение | C | Значение | D |
| Топ-5 | 1 | Топ-25 | 1 | >90% | 1 | >9% | 1 |
| Топ-10 | 0,75 | Топ-50 | 0,75 | 70%-90% | 0,75 | 7%-9% | 0,75 |
| Топ-15 | 0,5 | Топ-75 | 0,5 | 50%-70% | 0,5 | 5%-7% | 0,5 |
| Топ-20 | 0,25 | Топ-100 | 0,25 | 25%-50% | 0,25 | 2%-5% | 0,25 |
| >Топ-20 | 0 | Не входит | 0 | <25% | 0 | <2% | 0 |

Результаты оценки FinTech-рынка Гонконга и РФ по исследуемым показателям наглядно представлены в таблице 10 и демонстрируют степень значимости проанализированных показателей для развития их FinTech-рынков.

Таблица 10 – Оценка уровня развития FinTech в Гонконге и РФ (составлено автором)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  показателя/рейтинга\* | Гонконг | | Россия | |
| Значение показателя | Вес | Значение показателя | Вес |
| World Digital Competitiveness Ranking, WDCR | 2 | 1 | 42 | 0 |
| Global Financial Centres Index, GFCI | 4 | 1 | 114 | 0 |
| Global FinTech Index, GFI | 9 | 0,5 | 18 | 0,15 |
| QS World University Rankings | 43 | 0,5 | 57 | 0,25 |
| Ookla Speedtest Global Index | 2 | 1 | 58 | 0 |
| Уровень осведомленности о FinTech | 90% | 1 | 99,5 | 1 |
| Доля работников, занятых в индустрии ИКТ | 3% | 0,25 | 1,6% | 0 |
| УР (в баллах) |  | 5,25 |  | 1,4 |

*\*Примечание: Позиции в рейтингах и значения показателей взяты за разные годы: в рейтинге WDCR взят 2021 г.; в рейтинге GFCI взят 2023 г.; в рейтинге GFI взят 2021 г.; QS World University Rankings взят за 2023 г.; Ookla Speedtest Global Index взят за 2023 г.; уровень осведомленности о FinTech в Гонконге взят за 2023 г., в РФ за 2022 г.; доля работников, занятых в индустрии ИКТ взят 2022 г.*

В результате анализа балльной оценки развития сферы FinTech можно сделать вывод, что общая оценка уровня развития FinTech в Гонконге составляет 5,25 балла, что указывает на успешную и зрелую экосистему FinTech в этом регионе. Значительная разница результатов Гонконга при сравнении с Россией, набравшей 1,4 балла, свидетельствует о наличии ограничивающих ее рост проблем и необходимости внедрения стимулирующих развитие инициатив в сфере FinTech.

Наиболее значимые проблемы российского FinTech-рынка представлены на рисунке 10.

Рисунок 10 – Проблемы российского FinTech-рынка за 2023 г. (составлено автором)

В ходе балльной оценки РФ, нулевой вес был присвоен по четырем показателям из семи: World Digital Competitiveness Ranking, Global Financial Centres Index, Ookla Speedtest Global Index, Количество работников, занятых в индустрии ИКТ. Низкий уровень достижений конкурентоспособности цифровой экономики РФ указывает на недостаточную развитость технологической инфраструктуры, оцифровки финансовых услуг и цифровых навыков у рабочей силы. Нулевой вес по показателю конкурентоспособности финансовых центров указывает на потребность в пересмотре нормативно-правовой базы, касающейся финансовой сферы, а также модернизации современной инфраструктуры, в том числе посредством обеспечения финансовых учреждений высокоскоростным подключением к Интернету и обновлении кадрового резерва квалифицированными специалистами.

Низкая скорость широкополосного Интернета влияет на различные аспекты, такие как цифровой банкинг, электронная коммерция, удаленная работа, скорость внедрения инноваций и развития ИКТ сектора, производительность бизнеса, доступ к обучающим онлайн-ресурсам, дистанционному обучению и т.д. В этом случае формируется спрос на расширение Интернет-инфраструктуры, такой как волоконно-оптические кабели и сети 5G для увеличения пропускной способности и повышения скорости. Низкое значение данного показателя свидетельствует о низком инновационном потенциале кадров, поскольку данная отрасль драйвером экономического роста, находясь сегодня в авангарде инноваций и НИОКР. В настоящее время в РФ формируется потребность в расширенном финансировании технологического образования в сфере ИКТ при помощи программ поддержки, коучинга и наставничества, налаживании партнерских отношений между высшими учебными заведениями и промышленностью для предоставления соответствующих программ обучения и повышения квалификации для лиц, которые стремятся попасть в сектор ИКТ, при взаимном сотрудничестве между правительством, научными кругами и заинтересованными сторонами отрасли.

Таким образом, предложен алгоритм для балльной оценки значимости и сравнения показателей FinTech между различными странами. Данный авторский алгоритм позволяет проводить балльную оценку выделенных в работе факторов, а также определять проблемные области, которые могут затруднять развитие сферы FinTech в конкретной стране или регионе. Формирование сводной таблицы результатов итоговой оценки по каждому показателю с использованием данного алгоритма дает полное представление о состоянии FinTech-рынка РФ в сравнении с другими странами, а также позволяет выявить области для улучшения и развития. По результатам оценки развития FinTech на основе алгоритма, Гонконг оценен на 5,25 балла, что свидетельствует об успешной и зрелой экосистеме FinTech. В то время как Россия получила 1,4 балла, что указывает на наличие ограничений в развитии FinTech сектора. К ним относятся:

* недостаточное развитие технологической инфраструктуры;
* нехватка цифровых навыков рабочей силы;
* низкая скорость широкополосного Интернета;
* отсутствие достаточного количества высококвалифицированных специалистов в области ИКТ;
* недостаток конкурентоспособных высших образовательных учреждений в области технологий и ИКТ.

Все выявленные проблемы затрудняют развитие цифровых сервисов и инноваций в финансовой сфере в РФ.

* 1. **Адаптация перспективных элементов модели Гонконга для ускоренного развития финансовых технологий в России**

В настоящее время развитие FinTech стало ключевым фактором инноваций и экономического роста во многих странах мира. Участники финансового сектора России активно изучает потенциал FinTech для повышения своей конкурентоспособности, эффективности и расширения доступа к финансовым услугам. В целях преодоления выделенных в пп. 3.1 проблем развития российского рынка FinTech по опыту Гонконга в работе предложены рекомендации, которые могут послужить отправной точкой для участников российской FinTech-экосистемы, в т.ч. для правительства, IT-разработчиков, традиционных финансовых институтов, FinTech-стартапов, а также высших учебных заведений, стремящихся содействовать росту и развитию российского FinTech-рынка. Адаптация перспективных элементов гонконгской FinTech-модели для развития российского рынка FinTech дифференцирована нами на две категории: рекомендации по развитию FinTech-инфраструктуры и рекомендации по совершенствованию работ высших учебных программ развития FinTech (таблицы 11,12).

Таблица 11 – Комплекс рекомендаций по стимулированию развития FinTech- инфраструктуры России по опыту Гонконга (составлено автором)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Предложенная рекомендация | Шаги по внедрению | Ожидаемый экономический эффект |
|  | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Внедрение высокопроизводительной и функциональной инфраструктуры обработки данных, включающей обмен коммерческими данными, цифровую корпоративную идентификацию и платформу обмена кредитными данными на основе технологии распределенного реестра | 1. Разработка проекта новой платформы для обмена коммерческими данными на основе технологии распределенного реестра в контексте российского рынка, потребностей российских компаний и организаций и в соответствии с Федеральным законом "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ; 2. Разработка требований и стандартов к обмену коммерческими данными, кредитными данными, разработка цифровой корпоративной идентификации для обеспечения единого стиля и безопасности данных, а также определение сроков внедрения необходимых стандартов; 3. Обеспечение безопасности цифрового и физического доступа к информации, внедрение многоуровневой системы контроля доступа к данным и ресурсам системы, использования безопасных протоколов шифрования при передаче данных между узлами системы, а также размещение серверов и центров обработки данных в защищенных помещениях с ограниченным доступом и физическими мерами безопасности | * Сокращение сроков одобрения кредитов на 40% [19]; * Увеличение точности оценки кредитоспособности заемщика, особенности МСП; * Создание персонализированных финансовых консультационных продуктов услуг с помощью гиперперсонализированного маркетингового подхода; * Упрощение административных бумажных процессов и снижение затрат на обслуживание клиентов; * Расширение доступа к финансовым услугам для широкого круга лиц; * Ускорение процесса открытия корпоративного счета; * Рост доли одобрение заявок на получение кредитов для малого и среднего бизнеса; * Облегчение обмена данными между государственным и банковским секторами |

Продолжение таблицы 11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 |
| 2 | Создание центра FinTech-знаний, способствующего общему пониманию FinTech-решений | 1. Разработка проекта создания центра знаний FinTech, обеспечивающего доступ к актуальной информации о сфере FinTech; 2. Разработка справочника контактов для пользователей и поставщиков FinTech в России, учитывающего специфику рынка и направлений деятельности; 3. Создание каталога поставщиков обучающих программ в сфере FinTech и их актуализированных курсов для специалистов, заинтересованных в развитии компетенций; 4. Обеспечение доступа к образовательным программам для специалистов и участников рынка FinTech в России | * Облегчение доступа к FinTech-контенту для участников FinTech-экосистемы; * Представление новых FinTech-продуктов поставщиками; * Формирование адресных запросов пользователей на FinTech-решения; * Установление тесных связей между пользователями FinTech-продуктов и услуг и поставщиками FinTech-решений |
| 3 | Создание регуляторных FinTech-песочниц с целью проведения банкам и их FinTech фирмам-партнерам пилотных испытаний FinTech-инициатив в регионах в условиях безопасной среды | 1. Разработка проекта регуляторных FinTech-песочниц в соответствии с установленным законом полномочиям регулирующего органа и основными правовыми и нормативными требованиям; 2. Определение сферы применения FinTech-песочницы, с учетом типов FinTech-инноваций, которые будут тестироваться, типов финансовых учреждений, которые будут участвовать, и их географическое расположение; 3. Установление пороговых требований для участия в программе, ограничений деятельности в соответствии с законодательством и регулирующим органом, системы оценки для оценки эффективности каждого пилотного проекта, а также условий для выхода из программы | * Уменьшение потенциального риска от выпуска на рынок новых FinTech-продуктов; * Повышение эффективности принятия управленческих решений на основании целостных результатов, полученных в условиях изолированной среды гарантирующей, полноту и точность собранных данных; * Совершенствование системы стандартизация и оценки FinTech-продуктов и процессов, связанных с операционной деятельность участников рынка FinTech; * Снижение финансовой нестабильности посредством апробации возможных последствий внедрения FinTech-продуктов |

Предложенные практические рекомендации по разработке высокопроизводительной и функциональной инфраструктуры для обработки данных, включая обмен коммерческими данными, цифровую корпоративную идентификацию и платформу обмена кредитными данными на основе технологии распределенного реестра тщательно проработаны и соответствует современным мировым тенденциям.

По опыту Гонконга внедрение модели, предложенной FinTech-инфраструктуры в РФ позволит сократить время, необходимое для одобрения кредита, ускоряя получение доступа к кредитам для физических лиц и субъектов МСП. Используя передовые алгоритмы и методы анализа данных, на основе искусственного интеллекта (AI), современная платформа для обмена коммерческими данными предоставит кредитным и финансовым организациям более точный кредитный рейтинг заемщиков, снижая риск невозврата кредитов. Использование маркетинговых стратегий гиперперсонализации, позволит функциональной инфраструктуре обработки данных предоставлять индивидуальные финансовые продукты и услуги, которые отвечают всем потребностям потребителей.

Автоматизация операционных процедур посредством ликвидации ненужных шагов и этапов позволит функциональной инфраструктуре обработки данных снизить административную нагрузку на финансовые учреждения, открыв доступ бо́льшему числу частных лиц и предприятий к финансовым услугам, способствуя инклюзивному и устойчивому развитию финансового сектора. Возможности искусственного интеллекта (AI) и машинного обучения позволят платформе более точно идентифицировать потенциальных заемщиков с высокими рисками, тем самым повышая объем одобренных кредитных заявок (в Гонконге за 2023 г. на 1,51 млрд долл. США). Функциональная инфраструктура обработки данных обеспечит беспрепятственный обмен данными между государственным и банковским секторами, способствуя сотрудничеству и повышая общую эффективность финансовой системы.

Как видно из рисунка, создание Центра знаний в сфере FinTech, обеспечивающего доступ к актуальному FinTech-контенту, должно представлять центральную платформу для доступа к широкому спектру информации о финансовых продуктах и услугах, связанных с финансовыми технологиями. Такой Центр знаний выступит в качестве централизованной площадки для демонстрации поставщиками FinTech-инноваций своих новых продуктов и услуг, предоставляя им возможности для тестирования и валидации их инноваций, предоставления о них информации, включая демонстрации, видеоролики и тематические исследования. Такая демонстрация повысит уровень узнаваемости и осведомленности о новых FinTech-продуктах.

Справочник поставщиков FinTech-решений в России, ранжированных с учетом специфики рынка и направлений деятельности предприятий упростит поиск потенциальных партнеров, поможет определить ключевых игроков и основные рыночные тенденции в данной сфере, а также поддержит узнаваемость национальной FinTech-экосистемы.

Каталог обучающих программ предоставит централизованный доступ к перечню учебных заведений и курсов в сфере FinTech, подробную информацию о каждом учебном заведении, включая специфику курсов и цели программ, ожидаемые результаты обучения, цены, рейтинги и отзывы. Данный справочник также выступит стимулом для поддержания высокого уровня образования и конкурентоспособности учебных заведений.

Создание регуляторных FinTech-песочниц (рис. 11) позволит государственным и частным финансовым учреждениям тестировать в регионах инновации в контролируемой среде, выявлять и снижать потенциальные риски перед расширением масштабов с учетом оценки технической осуществимости проекта, его масштабируемости и влияния в регионе. Данные песочницы обеспечивают безопасное пространство для экспериментов, позволяя участникам совершенствовать свои продукты и услуги, не подвергая FinTech-экосистему потенциальным рискам. Это позволяет быстрее выйти на финансовый рынок, избежать дорогостоящих операционных ошибок и ущерба репутации. Такой подход, на наш взгляд, обеспечивает структурированный процесс тестирования и оценки инновационных финансовых продуктов, сокращая время, затрачиваемое на тестирование и оценку новых продуктов. FinTech-песочницы также способствуют разработке стандартизированных критериев оценки продуктов и услуг, которые гарантируют равные условия оценки проектов для всех участников. Стандартизация позволяет разрабатывать единые нормы и рекомендации по проектированию, тестированию и оценке отдельных категорий FinTech-продуктов.

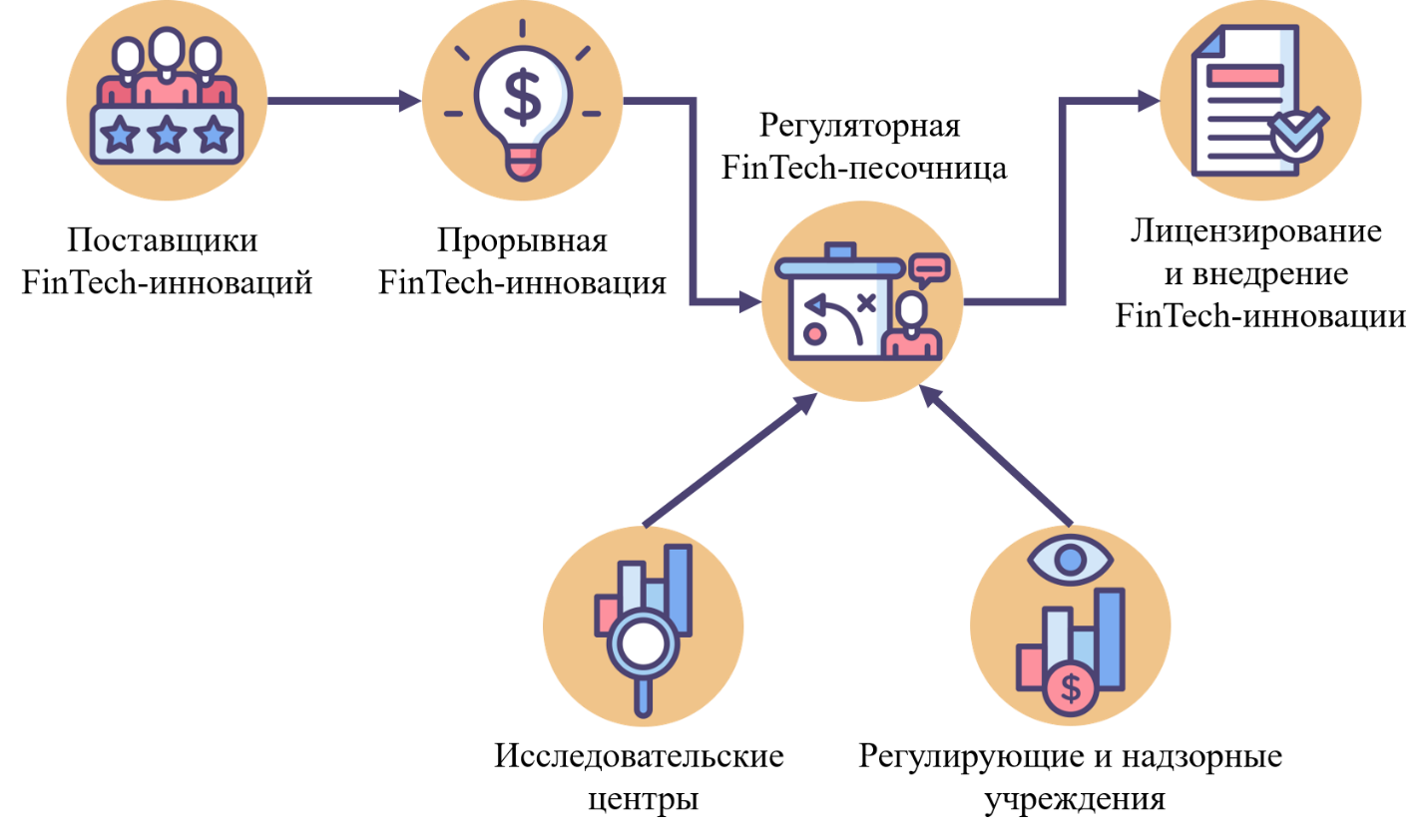


Рисунок 11 – Модель регуляторной FinTech-песочницы (составлено автором)

По опыту Гонконга поддержание конкурентоспособности и инновационного развития участниками российской FinTech-экосистемы осуществимо посредством адаптации элементов развитой образовательной системы, способной выпускать высококвалифицированных специалистов мирового уровня сферы FinTech. Совершенствованию FinTech-образования в России по опыту САРГ заключается во внедрении акселерационных программ, инкубаторов и модели тройной спирали регионального сотрудничества между образованием, правительством и промышленностью. Приведенные в таблице 12 авторские рекомендации направлены на совершенствование образовательных FinTech-программ в России с учетом национальных особенностей.

Таблица 12 – Комплекс рекомендаций по совершенствованию учебных программ развития FinTech России по опыту Гонконга (составлено автором)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Направление адаптации | Рекомендация | Этапы внедрения | Ожидаемый социальный и экономический эффект |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Усиление благоприятной среды для роста, развития и поддержки стартапов | Внедрение для стартапов акселерационных FinTech программ на базе университетов в регионах | 1. Разработка проекта акселерационной программы FinTech-стартапов; 2. Запуск пилотной программы с ограниченным количеством стартапов и при помощи высококвалифицированных менторов; 3. Определение ключевых параметров программы: основные направления (цифровой банкинг, платежные системы, цифровые кошельки, кибербезопасность, страховые технологии и т.д.); 4. Формирование критериев отбора   участников, определение продолжительности программы, источников и размера финансирования;  5) Установление партнерских отношений и сотрудничества с заинтересованными сторонами (инвесторами, консультантами и наставниками);  6) Определение критериев оценки эффективности стартапа (компании);  7) Запуск программы на постоянной основе | * Персонализированная поддержка стартапов на начальном этапе; * Повышение благосостояния конкретных регионов за счет решения региональных проблемы и расширения доступа к финансовым услугам; * Преодоление дефицита финансирования в регионах за счет кооперации стартапов с венчурными компаниями, бизнес-ангелами и корпоративными венчурными подразделениями; * В регионах создание региональной FinTech-экосистемы |

Продолжение таблицы 12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Внедрение инкубационных программ на базе Фонда Инновационного Развития |  | – Ускорение цифровой трансформации российского финансового сектора, способствуя внедрению инновационных технологий и улучшению потребительского опыта;  – Расширение нормативной базы в рамках сферы FinTech, в частности разработка нормативных актов, поддерживающих FinTech-МСП и способствующих созданию более инновационной и предпринимательской среды;  – Увеличение количества рабочих мест в сфере финансовых технологий на 10,6% [39];  – Увеличение количества инструментов кибербезопасности |
| Внедре-ние модели тройной спирали в прак-тику РФ | Внедрение модели сотрудничества, в рамках которой образование, правительство и промышленность объединяют усилия с целью внедрения финансовых и цифровых инновации и развития исследовательского потенциала на национальном и региональном уровне в сфере высшего образования | 1) Разработка проекта по созданию исследователь-ского альянса, содействую-щего становлению университетов центрами инноваций и предпринима-тельства, способствующего сотрудничеству с предприя-тиями и государственными учреждениями;  2) Разработка партнерских программ для проведения совместных исследователь-ских проектов, в рамках которых участникам предоставляется необходимая инфраструкту-ра и ресурсы для разработки новых FinTech технологий;  3) Определение видов лицензируемой деятельности для составления перечня направлений партнёрских программ | – Ускорение разработки необходимых промышленности инновационных продуктов в сфере FinTech;  – Повышение исследова-тельского потенциала учебных заведений;  – Увеличение производи-тельности и повышение конкурентоспособности национальных компаний;  – Укрепление сотрудничества между государственными учреждениями;  – Формирование потенциала для создания новой предпринимательской и инновационной экономики, ориентированной на местные потребности и адаптированной к потребностям региона |

В рамках совершенствования учебных программ обучения в сфере FinTech России по опыту Гонконга рекомендуется внедрение акселерационных FinTech-программ в университетах регионов, направленное на содействие созданию благоприятной среды для роста, развития и поддержки FinTech-стартапов. Акселерационные FinTech-программы оказывают персонализированную поддержку стартапам на начальном этапе развития. Индивидуальная поддержка основывается на: предоставлении опытными наставниками рекомендаций по конкретным задачам, таким как соблюдение нормативных требований, развитие технологий и доступ на рынок; проведении специализированных тренингов и семинаров-практикумов, адаптированных к потребностям стартапов, с акцентом на такие темы, как разработка продукта, маркетинг и финансовое планирование; предоставлении стартапам доступа к передовым технологиям, исследовательскому оборудованию и сетевой инфраструктуре, а также к общим офисам и коворкингам. Развитие региональных акселераторов, поддерживающих молодежные FinTech-стартапы, способствует преодолению дефицита финансирования в регионах путем сотрудничества с венчурными компаниями, бизнес-ангелами и корпоративными венчурными подразделениями, которые могут предоставить молодежным FinTech-стартапам необходимые ресурсы для развития и масштабирования их бизнеса, тем самым стимулируя расширение доступа к финансовым услугам, повышая благосостояние и конкретных регионов. Также, растущие региональные FinTech-экосистемы, стимулируют создание более динамичной и инновационной среды, привлекающей молодые таланты, инвесторов и предприятия.

Реализация инкубационных программ на базе Фонда инновационного развития схожа с внедрением акселерационных FinTech-программ в университетах, однако, следует отметить, что акселераторы работают со стартапам на ранних стадиях развития, помогая им вырасти до уровня, когда они будут готовы привлекать серьезные инвестиции от венчурных фондов. Акселераторы фокусируются на разработке бизнес-модели, продукта и стратегии, а также на обучении, в т.ч. с помощью коучинга. В данном случае целесообразнее осуществлять внедрение в университетах.

Инкубаторы, в свою очередь, сконцентрированы на ускорении роста уже существующих предприятий, помогая им быстрее масштабироваться и привлекать инвестиции. Реализация программ в рамках инкубаторов целесообразна на базе Фонда инновационного развития, поскольку это государственная организация, которая поддерживает инновации и предпринимательство в России. Организуя инкубационные программы, Фонд может способствовать внедрению своих инициатив в соответствие с национальной инновационной стратегией, гарантируя, что инициативы инкубаторов будут направлены на удовлетворение насущных национальных потребностей и вызовов. Фонд имеет доступ к более широкому спектру источников финансирования и ресурсов, в том числе, к государственной поддержке, также программа Фонда может быть расширена и распространена в другие регионы.

Зачастую программы в рамках инкубатора отличаются сжатыми сроками, высокой интенсивностью, фокусом на инвестициях, структурировании сделок и коммуникации с инвесторами. Таким образом, FinTech-программы инкубаторов способствуют созданию новых рабочих мест для молодых специалистов по мере роста и масштабирования стартапов, предоставляя предпринимателям и молодым специалистам возможности для обучения, наставничества и профессионального роста. Проведение встреч с отраслевыми экспертами, инвесторами и предпринимателями стимулирует налаживание контактов, получения уникальной практической информации и потенциального выявления новых возможностей для бизнеса. FinTech-программы в рамках инкубатора способствуют дальнейшему развитию цифровой экономики, содействуют внедрению цифровых технологий, созданию новых цифровых услуг и повышению конкурентоспособности российского бизнеса.

Модель тройной спирали (рис. 12) заключается в сотрудничестве, которое объединяет образование, правительство и промышленность. Эта модель была успешно внедрена в Гонконге и привела к значительным достижениям в области FinTech-исследований, инноваций и экономическому росту. Внедрение модели тройной спирали в РФ будет способствовать развитию сотрудничества между университетами, предприятиями и государственными учреждениями, ускоряя разработку основных FinTech-продуктов посредством передачи практического опыта для увеличения исследовательского потенциала российских университетов, что, в свою очередь, приведет к повышению производительности и конкурентоспособности российских компаний, усилению их присутствия на мировом FinTech-рынке. Модель тройной спирали также способствует сотрудничеству между государственными и негосударственными учреждениями и предприятиями, учитывая потребности промышленности.

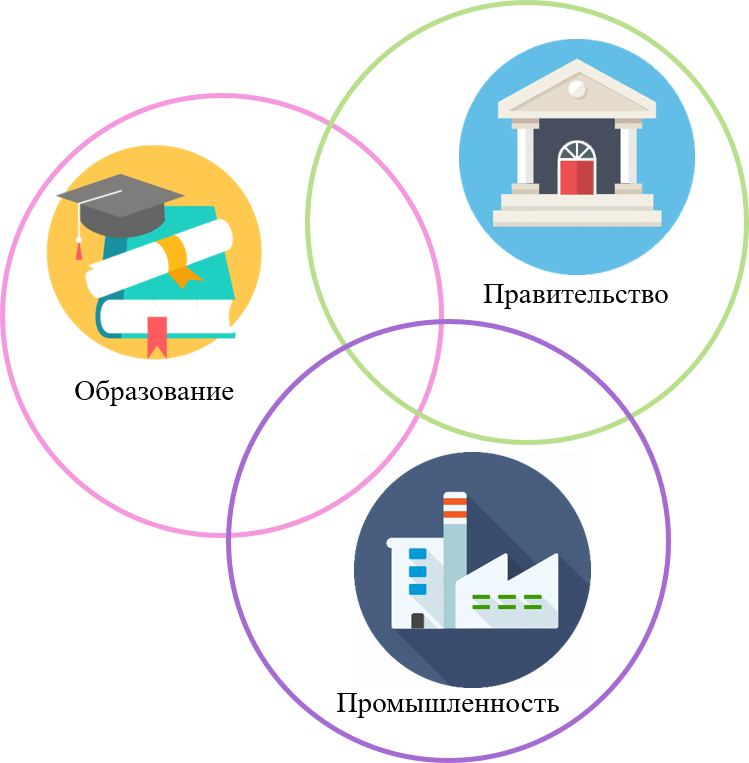


Рисунок 12 – Модель тройной спирали (составлено автором)

В заключении исследования можно сделать следующие обобщения:

1. Российский FinTech-рынок все еще находится на ранней стадии развития и значительно отстает от национальных экономик Азиатско-Тихоокеанского региона, в особенности от его лидера – Гонконга, который зарекомендовал себя как глобальный центр финансовых технологий и FinTech-инноваций. Отсутствие в РФ устоявшейся FinTech-экосистемы, ограниченные ресурсы и неопределенность в государственном регулировании препятствуют росту FinTech-рынка в России, затрудняя стартапам и предпринимателям выход на рынок и масштабирование своего бизнеса.
2. Предложенные рекомендации по адаптации перспективных элементов FinTech-модели Гонконга для преодоления существующих инфраструктурных проблем российского FinTech-рынка направлены на внедрение и развитие высокопроизводительной и функциональной инфраструктуры, включающей: единую платформу обработки и обмена коммерческими данными, цифровую корпоративную идентификацию и платформу обмена кредитными данными на основе технологии распределенного реестра, Центр FinTech-знаний и регуляторные FinTech-песочницы. Совершенствование учебных программ развития FinTech включает, акселерационные FinTech-программы на базе университетов в регионах, инкубационных программ на базе Фонда Инновационного Развития, а также внедрение модели тройной спирали. Это позволит расширить и укрепить сотрудничество и обмен знаниями в сфере FinTech, обучить квалифицированных специалистов, способных стимулировать разработку инноваций, повышать их соответствие нормативным требованиям, снижая инвестиционные и финансовые риски.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

По результатам выполненного исследования в работе были получены основные выводы и предложены следующие рекомендации.

Во-первых, FinTech отражает использование технологических инноваций для улучшения и оптимизации традиционных банковских и финансовых услуг. Сфера FinTech претерпела значительную трансформацию благодаря таким технологическим достижениям, как блокчейн, большие данные, искусственный интеллект и облачные вычисления, изменившим способ предоставления финансовых услуг, сделав их более доступными, эффективными и рентабельными. Цифровая трансформация финансовой системы способствовала появлению FinTech-экосистемы, участники которой стали играть ключевую роль в продвижении финансовых и цифровых инноваций и росте данной сферы.

Во-вторых, FinTech-стартапы, как показало исследование, стали важной частью FinTech-экосистемы, предлагая инновационные продукты и услуги и конкурируя с традиционными финансовыми институтам, изменив способы взаимодействия потребителей с финансовыми услугами. Дифференциация видов FinTech-стартапов в зависимости от уровня их финансовой результативности и стратегий ведения бизнеса, способствует более глубокому пониманию поведения и потребностей участников рынка FinTech. В качестве критерия систематизации стартапов проводится аналогия с животным миром: вымышленным (например, единороги, декакорны, кентавры и драконы) и реальным (например, зебры, верблюды и газели).

В-третьих, цифровая трансформация затрагивает различные сферы, в том числе финансы, онлайн и необанкинг. Цифровая трансформация финансового сектора начинается с использования цифровых технологий государственными и частными финансовыми учреждениями для повышения эффективности своих операционных процессов, значительно меняя структуру финансовых услуг во всем мире и в странах Азии. На протяжении всего своего развития сфера FinTech формировалась под влиянием технологических достижений, изменений в поведении и предпочтений потребителей и изменяющейся нормативно-правовой базы. Цифровая трансформация и FinTech тесно связаны. По мере роста прорывных технологий эволюцию жизненного цикла и этапов развития финансовых технологий, прошедших пять исторических этапов, можно проследить от начала XIX века, связанного с созданием финансовой телекоммуникационной инфраструктуры до повсеместного использования Интернета вещей, мобильного банкинга, цифровых платежей и NFT на современном этапе.

Для анализа развития рынка финансовых технологий стран Азии и РФ в динамике в работе был предложен методический подход к оценке конкурентоспособности сферы FinTech с применением международных рейтингов и показателей развитости ИКТ: методика включает с себя 3 этапа:

1. анализ динамики развитости сферы FinTech стран Азии и РФ;
2. анализ количественных показателей оценки степени развития FinTech;
3. анализ показателей и индексов оценки развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в динамике.

Основными преимуществами предложенного методического подхода являются:

1. комплексный подход позволяет совмещать международные рейтинги и количественные показатели;
2. на основе сравнительной оценки конкурентоспособности сферы FinTech стран методика позволяет выявлять факторы отставания и конкурентоспособности, которые положительно влияют на рост сектора FinTech;
3. возможности выявления тенденций и закономерностей межстранового развития FinTech.

К ключевым недостаткам методического подхода относится субъективность научных и рейтинговых центров в отношении РФ и развивающихся стран, приводящая к недооценке уровня развития их экономик.

На основе авторского методического подхода для анализа сферы FinTech стран Азии и РФ были получены следующие выводы:

1) Гонконг является ведущим FinTech-центром в Азии, благодаря активному участию правительства и стимулам к цифровым инновациям. Анализ конкурентоспособности сферы FinTech Гонконга за период с 2018 по 2023 год показывает, что благоприятные условия, включая государственную и частную поддержку, технологическую инфраструктуру, образование и научные исследования, способствовали росту этой отрасли.

2) В Гонконге отсутствует государственный контроль за движением капиталов и НДС, а также применяются одни из самых низких в мире налоговых ставок на прибыль. Выбор Гонконга для адаптации перспективных элементов модели FinTech к российской практике обусловлен тем, что САРГ является одним из ведущих и всемирно признанных мировых центров финансовых.

3) Сфера FinTech в России, несмотря на положительную тенденцию к росту по многим параметрам (например, льготное налогообложение в IT-секторе и высокий уровень осведомленности о FinTech-сервисах), в значительной степени, как показало исследование, отстает от Гонконга в силу следующих ограничений:

* недостаточное развитие технологической инфраструктуры;
* нехватка цифровых навыков у сотрудников компаний;
* низкая скорость широкополосного Интернета;
* недостаточное количество высококвалифицированных специалистов в области ИКТ;
* отсутствие конкурентоспособных образовательных учреждений в области технологий и ИКТ (за исключением МГУ).

В целях выявления перспективных элементов по адаптации гонконгской модели FinTech, для дальнейшего развития сферы финансовых технологий в РФ был предложен алгоритм балльной оценки исследуемых FinTech-факторов, на основе пенташкалы перевода позиций в рейтингах и значения показателей развитости ИКТ и FinTech страны или региона в баллы, позволяющий выявить наиболее значимые сильные и слабые области сферы FinTech стран, для предложения рекомендаций по их развитию с учетом национальных особенностей. Алгоритм состоит из пяти этапов:

1. выбор рейтинга/показателя оценки FinTech страны или региона;
2. исследование изменения места страны в конкретном международном рейтинге или значения показателя в динамике;
3. присваивание баллов выбранному показателю, определенных на основе метода экспертных оценок, определенных с учетом результатов стран, регионов и городов в глобальных рейтингах и показателях оценки FinTech;
4. формирование таблицы результатов оценки по каждому показателю;
5. расчет по формуле итоговой балльной оценки уровня развития FinTech стран.

На основе предложенного алгоритма оценки показателей развития FinTech-рынка в РФ было выявлено, что к наиболее значимым проблемам отечественного FinTech-рынка относятся: слаборазвитая цифровая технологическая инфраструктура (с весом – 0), недостаток квалифицированных специалистов в сфере цифровой экономики и ИКТ (с весом – 0,15), недостаточное количество конкурентоспособных учебных заведений в сфере технологий и ИКТ (с весом – 0,25), низкая скорость широкополосного Интернета (с весом – 0).

В целях преодоления выявленных проблем в развитии российского FinTech-рынка на основе перспективных элементов передового опыта Гонконга с учетом национальных особенностей предложены две группы рекомендаций: первая группа – рекомендации по развитию FinTech-инфраструктуры; вторая группа – рекомендации по совершенствованию образовательных программ для развития FinTech.

К первой группе рекомендаций относятся:

1. внедрение высокопроизводительной и функциональной инфраструктуры обработки данных;
2. создание центра знаний о финансовых технологиях, способствующего всестороннему пониманию решений и инноваций в области финансовых технологий;
3. создание регуляторных FinTech-песочниц, позволяющих финансовым и технологическим организациям проводить пилотное тестирование инновационных FinTech-инициатив на региональных рынках в безопасной и контролируемой среде;

Ко второй группе рекомендаций относятся:

1. внедрение акселерационных программ для FinTech-стартапов на базе университетов в регионах;
2. внедрение инкубационных FinTech-программ на базе Фонда Инновационного Развития;
3. внедрение модели тройной спирали, в рамках которой осуществляется сотрудничество в сфере FinTech между образованием, правительством и промышленностью.

Ключевым аспектом стратегического развития национальной технологической FinTech-инфраструктуры и сотрудничества правительства и промышленности с высшим образованием (университетами) в РФ является подготовка квалифицированных кадров в области цифровых финансовых инноваций и решение проблемы «утечки мозгов» за рубеж. Данная мера соответствует «Концепции технологического развития до 2030 года» и «Стратегии научно-технологического развития РФ». В этой связи первостепенное значение имеет привлечение молодых специалистов в области финансов и цифровых технологий для работы над инновационными проектами в рамках модели тройной спирали путем разработки специализированных образовательных FinTech-программ.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Основные направления услуг, предоставляемых FinTech-компаниями**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Отраслевые инновации | | | |
|  |  | | | |
|  | Услуги по  кредитованию,  депозитам и  привлечению  капитала | Платежные, клиринговые и  расчётные услуги | | Услуги по  управлению  инвестициями |
|  |  |  | |  |
|  | Краудфандинг | Розничная  торговля | Оптовая торговля | Высокочастотная торговля |
|  | Рыночное  кредитование | Цифровые  кошельки | Сеть денежных  переводов | Копитрейдинг |
|  | Мобильные банки | P2P-переводы | Оптовая торговля валютой | Электронная  торговля |
|  | Кредитный рейтинг | Цифровые валюты | Платформы цифрового обмена | Роботизированное  консультирование |
|  |  |  |  |  |
| Услуги по поддержке рынка | Порталы и агрегаторы данных | | | |
| Экосистемы (инфраструктура, open source, API) | | | |
| Приложения для обработки данных (анализ больших данных, машинное обучение, прогнозное моделирование) | | | |
| Технология распределенных реестров (блокчейн, смарт-контракты) | | | |
| Безопасность (идентификация и аутентификация клиентов) | | | |
| Облачные вычисления | | | |
| Интернет вещей / мобильные технологии | | | |
| Искусственный интеллект (боты, автоматизация в финансах, алгоритмы) | | | |

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. 2023 Is The Year Of Camel Startups // Forbes: официальный сайт / URL: https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/02/21/2023-is-the-year-of-camel-startups/?sh=3600cf0310ec (дата обращения: 25.04.2024).
2. Aalders, R. Buy now, pay later: redefining indebted users as responsible consumers / R. Aalders //Information, Communication & Society. – 2023. – Т. 26. – №. 5. – С. 941-956.
3. Abdillah, L. A. Digital Transformation of Zakat Collection through Marketplace and FinTech in Pandemic Era / L. A. Abdillah //Indonesian Conference of Zakat-Proceedings. – 2021. – С. 587-592.
4. About Cyberport Hong Kong / Official site Cyberport // URL: https://www.cyberport.hk/en/about\_cyberport/about\_overview/cyberport-FinTech (дата обращения: 05.04.2024).
5. About. Official site ASTRI // URL: https://www.astri.org/about/vision-and-mission/ (дата обращения: 15.04.2024).
6. Agarwal, P. Artificial intelligence adoption in the post COVID-19 new-normal and role of smart technologies in transforming business: a review / P. Agarwal, S. Swami, S. K. Malhotra //Journal of Science and Technology Policy Management. – 2024. – Т. 15. – №. 3. – С. 506-529.
7. Agrawal, S. Integrating Digital Wallets: Advancements in Contactless Payment Technologies / S. Agrawal //International Journal of Intelligent Automation and Computing. – 2021. – Т. 4. – №. 8. – С. 1-14.
8. Akhtaruzzaman, M. Hedging precious metals with impact investing / M. Akhtaruzzaman //International Review of Economics & Finance. – 2024. – Т. 89. – С. 651-664.
9. Allen, F. A Survey of FinTech Research and Policy Discussion / F. Allen, X. Gu, J. Jagtiani // Working Papers. 20–21. Revised. Federal Reserve Bank of Philadelphia. Consume Finance Institute. February 2021. 78 p.
10. Alsmadi, A. A. Banking services transformation and financial technology role / A. A. Alsmadi //Information Sciences Letters. – 2023. – Т. 12. – №. 1. – С. 315-324.
11. Altrock, S. Being Human in the Digitally Enabled Workplace: Insights from the Robo-Advice Literature / S. Altrock //IEEE Transactions on Engineering Management. – 2023.
12. Amin S. Society 5.0: Feasibilities and challenges of the implementation of FinTech in small and medium industries / S. Amin //Journal of Physics: Conference Series,. – IOP Publishing Ltd, 2019. – Т. 1402. – №. issue7. – С. 1-5.
13. An, J. Finance, technology and disruption / J. An, R. Rau //The European Journal of Finance. – 2021. – Т. 27. – №. 4-5. – С. 334-345.
14. Arkanuddin, M. F. The key role of the financial regulation in FinTech ecosystem: a model validation / M. F. Arkanuddin, F. D. Saragih, B. Y. Nugroho //Studies of Applied Economics. – 2021. – Т. 39. – №. 12.
15. Arner, D. W. FinTech and financial inclusion / D. W. Arner, //European Business Organization Law Review. – 2020. – Т. 21. – С. 7-35.
16. Barroso, M. Digital transformation and the emergence of the FinTech sector: Systematic literature review / M. Barroso, J. Laborda //Digital Business. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 10.
17. Barroso, M., Digital transformation and the emergence of the FinTech sector: Systematic literature review / M. Barroso, J. Laborda // Digital Business. 2022. Vol. 2. Iss. 2. 100028. URL:https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666954422000084 (дата обращения: 22.03.2024).
18. Beck, T. FinTech and financial inclusion / T. Beck // Opportunities and pitfalls. – ADBI working paper series, 2020. – №. 1165.
19. Can HKMA’s CDI Benefit More Than Banks? / CDOTrends: официальный сайт // URL: https://www.cdotrends.com/story/18165/can-hkma%E2%80%99s-cdi-benefit-more-banks (дата обращения: 01.05.2024).
20. Capponi, A., Personalized robo-advising: Enhancing investment through client interaction / A. Capponi, S. Olafsson, T. Zariphopoulou //Management Science. – 2022. – Т. 68. – №. 4. – С. 2485-2512.
21. Chulawate, N. Success Factors Influencing Peer-to-Peer Lending to Support Financial Innovation / N. Chulawate, S. Kiattisin //Sustainability. – 2023. – Т. 15. – №. 5. – С. 4028.
22. [Crunchbase Unicorn Company List](https://news.crunchbase.com/unicorn-company-list/) // URL: https://news.crunchbase.com/unicorn-company-list/ (дата обращения: 21.02.2024)
23. Dafri, W. Challenges and opportunities to enhance digital financial transformation in crisis management / W. Dafri //Social Sciences & Humanities Open. – 2023. – Т. 8. – №. 1. – С. 100662.
24. Dahlmann, F. Developing unicorns and gigacorns: challenges and choices for creating a purpose-driven innovation ecosystem in British Columbia / F. Dahlmann // Summary report for The Leverhulme Trust. – 2023.
25. Elia, G. B. Investigating the role of FinTech in the banking industry: what do we know? / G. Elia, V. Stefanelli, G. Ferilli //European Journal of Innovation Management. – 2023. – Т. 26. – №. 5. – С. 1365-1393.
26. Enoch, Y. South China Morning Post. Hong Kong’s cheques are heading for the dust heap of history even if branches remain in the age of virtual banks / Y. Enoch // South China Morning Post // URL: https://www.scmp.com/business/banking-finance/article/3137555/hong-kongs-cheques-are-heading-dust-heap-history-even-if?campaign=3137555&module=perpetual\_scroll\_0&pgtype=article (дата обращения: 06.04.2024).
27. Ezangina, I. A., The venture capital market in a pandemic: Realities of time and future prospects / I. A. Ezangina, A. E. Malovichko //Finance: Theory and Practice. – 2021. – Т. 25. – №. 5. – С. 92-116.
28. Fact sheet: Hong Kong FinTech landscape / FinTech HK // URL: https://www.hongkong-FinTech.hk/media/3mhj2s1k/hk-FinTech-factsheet\_en\_20240122.pdf (дата обращения: 06.04.2024).
29. Feyen, E. FinTech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy / E. Feyen //BIS papers. – 2021.
30. FinTech Supervisory Sandbox / FSS: официальный сайт // URL: https://www.hkma.gov.hk/eng/key-functions/international-financial-centre/FinTech/FinTech-supervisory-sandbox-fss/ (дата обращения: 08.04.2024).
31. Fischer, M., Orr L. Startup Business Types and Their Leaders / M. Fischer //American Journal of Management. – 2023. – Т. 23. – №. 5.
32. Fragnito, F. Copytrading a New Phenomenon: Comparative Economic and Legal Over-view / F. Fragnito //Икономическа мисъл. – 2023. – №. 4. – С. 431-445.
33. Giglio, F. FinTech: A literature review / F. Giglio // European Research Studies Journal. – 2021. – Т. 24. – №. 2B. – С. 600-627.
34. Global FinTech Adoption Index 2019 / URL: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-global-FinTech-adoption-index.pdf (дата обращения: 06.05.2024).
35. Guide to assessments of FinTech credit institution licence applications / URL: https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.201803\_guide\_assessment\_fintech\_credit\_inst\_licensing.en.pdf (дата обращения:21.03.2024)
36. Gupta, V. P. FinTech: the financial sector's digital reformation / V. P. Gupta, A. K. Arora // Revolutionary challenges and opportunities of FinTech. – 2024.
37. Havrylchyk, O. The expansion of peer-to-peer lending / O. Havrylchyk //Review of Network Economics. – 2021. – Т. 19. – №. 3. – С. 145-187.

Henry, C. Innovation and Technology Industry in Hong Kong. Hong Kong Trade Development Council / C. Henry // URL: https://research.hktdc.com/en/article/MzEzOTIwMDI (дата обращения: 10.04.2024).

1. Hong Kong's Startup Ecosystem: Prospects and Limitations for Aspiring Founders / Eqvista: официальный сайт // URL: https://eqvista.com/startup-fundraising/hong-kongs-startup-ecosystem/ (дата обращения: 03.05.2024).
2. Invest HK. Innovation and Technology // URL: https://innotech.investhk.gov.hk/en/overview/talent/ (дата обращения: 05.04.2024).
3. Jarvis, R. FinTech innovation: Review and future research directions / R. Jarvis // International Journal of Banking, Finance and Insurance Technologies, 1(1), 79-102.
4. Kaur, N. et al. FinTech Evolution to Revolution in India-From Minicorns to Soonicorns to Unicorns / N. Kaur //2021 9th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions)(ICRITO). – IEEE, 2021. – С. 1-6.
5. Kedah, Z. Use of e-commerce in the world of business / Z. Kedah //Startupreneur Business Digital (SABDA Journal). – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 51-60.
6. Kotha, S. Time to unicorn status: An exploratory examination of new ventures with extreme valuations / S. Kotha, S. J. Shin, G. Fisher //Strategic Entrepreneurship Journal. – 2022. – Т. 16. – №. 3. – С. 460-490.
7. Kräussl, R. Non‐fungible tokens (NFTs): A review of pricing determinants, applications and opportunities / R. Kräussl, A. Tugnetti //Journal of Economic Surveys. – 2024. – Т. 38. – №. 2. – С. 555-574.
8. Kuckertz, A. Chasing mythical creatures–A (not-so-sympathetic) critique of entrepreneurship's obsession with unicorn startups / A. Kuckertz, M. Scheu, P. Davidsson //Journal of Business Venturing Insights. – 2023. – Т. 19. – С.
9. Lähteenmäki, I. Digitalization-enabled evolution of customer value creation: An executive view in financial services / I. Lähteenmäki, S. Nätti, S. Saraniemi //Journal of business research. – 2022. – Т. 146. – С. 504-517.
10. Lavrinenko, O. Financial Technology (FinTech) as a Financial Development Factor in the EU Countries / O. Lavrinenko, S. Ignatjeva, A. Danileviča // Economies. 2023. Vol. 11. №. 2. 45. Pp.1−20.
11. Li, Z. The impact of information and communication technology on financial inclusion—based on a global perspective / Z. Li, B. Chen, S. Lu // AIMS Mathematics. 2022. Vol. 7. №. 12.
12. Mah, P. M. Analysis of natural language processing in the FinTech models of mid-21st Century / P. M. Mah //Journal of Information Technology and Digital World. – 2022. – Т. 4. – №. 3. – С. 183-211.
13. Mention, A. L. The future of FinTech / A. L. Mention //Research-Technology Management. – 2019. – Т. 62. – №. 4. – С. 59-63.
14. Milian, E. Z. FinTechs: A literature review and research agenda / E. Z. Milian, M. M. Spinola, M.M. Carvalho //Electronic commerce research and applications. – 2019. – Т. 34. – С. 103.
15. Monis, E., Neo Banks:A Paradigm Shift in Banking / E. Monis, R. Pai // International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education. 2023. Vol. 7 (2). Pp. 318–332.
16. Morris, Н. The Global Financial Centres Index 2020 / Н. Morris, M. Wardle, M. Mainelli,// URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=3701489.
17. Mungoli, N. HybridCoin: Unifying the Advantages of Bitcoin and Ethereum in a Next-Generation Cryptocurrency / N. Mungoli // International journal of computer science and technology. – 2023. – Т. 7. – №. 2. – С. 235-250.
18. Oyewole, A. T. Cybersecurity risks in online banking: A detailed review and preventive strategies application / A. T. Oyewole //World Journal of Advanced Research and Reviews. – 2024. – Т. 21. – №. 3. – С. 625-643.
19. Pushpa, A. Adoption of FinTech: A Paradigm Shift Among Millennials as a Next Normal Behaviour / A. Pushpa //FinTech and Cryptocurrency. – 2023. – С. 59-89.
20. QS World University Rankings by Subject 2023: Engineering & Technology 2023 // URL: https://www.qschina.cn/en/university-rankings/university-subject-rankings/2023/engineering-technology (дата обращения: 20.04.2024).
21. Robinson, G. Global networks of money and information at the crossroads: Correspondent banking and SWIFT / G. Robinson, S. Dörry, B. Derudder //Global Networks. – 2023. – Т. 23. – №. 2. – С. 478-493.
22. Saibaba, S. Examining the Determinants of Mobile Banking App Continuance Intention in India: An Extension of the IS Success Model / S. Saibaba //Journal of Internet Commerce. – 2024. – Т. 23. – №. 1. – С. 50-89.
23. Schroder, A. How digital platforms with a social purpose trigger change towards sustainable supply chains / A. Schroder, G. Prockl, I. Constantiou – 2021. - Т. 89. – С. 640.
24. Suryono, R. R. Challenges and trends of financial technology (FinTech): a systematic literature review / R. R. Suryono, I. Budi, B. Purwandari //Information. – 2020. – Т. 11. – №. 12. – С. 590.
25. Thakor, A. V. FinTech and banking: What do we know? / A. V. Thakor // Journal of financial intermediation. – 2020. – Т. 41. – С. 133.
26. The Centaur Report // Bessemer Venture Partners: официальный сайт // URL: https://www.bvp.com/atlas/the-centaur-report (дата обращения: 21.04.2024).
27. The Global Financial Centres Index 2021−2023 / URL: https://www.longfinance.net/programmes/financial-centre-futures/global-financial-centres-index/gfci-publications/ (дата обращения: 23.04.2024).
28. The Global FinTech Index 2020−2021 // URL: https://en.ac-mos.ru/ratings/findexable-the-global-FinTech-index/ (дата обращения: 02.04.2024).
29. The Government of the Hong Kong Special Administrative Region. Press Release. URL: https://www.info.gov.hk/gia/general/202306/28/P2023062800407.htm (дата обращения: 23.05.2024).
30. The Innovation and Technology Fund // URL: https://www.itf.gov.hk/en/funding-programmes/index.html#fund\_2 (дата обращения: 23.04.2024).
31. The Speedtest Global Index Shows These Countries Sped Forward for Internet Experience in 2022 / Ookla: официальный сайт // URL: https://www.ookla.com/articles/global-index-internet-speed-growth-2022 (дата обращения: 03.03.2024).
32. Tinmaz H., User perceptions of WeChat and WeChat pay in China / H. Tinmaz, V.P. Doan //Global Knowledge, Memory and Communication. – 2023. – Т. 72. – №. 8/9. – С. 797-812.
33. [Unicorns vs Dragons -  Why breed Dragons in 2023? // Venturenox](https://venturenox.com/blog/unicorns-vs-dragons-why-breed-dragons-in-2023/): официальный сайт // URL: https://venturenox.com/blog/unicorns-vs-dragons-why-breed-dragons-in-2023/ (дата обращения: 21.04.2024).
34. Vijay, K. et al. Industry 4.0: Linking With Different Technologies–IoT, Big Data, AR and VR, and Blockchain / K. Vijay //Emerging Technologies and Security in Cloud Computing. – IGI Global, 2024. – С. 395-421.
35. Vyas, A. Robo-advisors as Automatic Personal Financial Advisors: Opportunities and Challenges Based on Recent Results and Case Studies / A. Vyas, A. Sharma //Journal of Management Research. – 2023. – Т. 15. – №. 1. – С. 2-9.
36. Wang, J. S. Exploring biometric identification in FinTech applications based on the modified TAM / J. S., Wang // Financial Innovation, 7 (1), 1–24. – 2021.
37. Wei J. Operational analysis of crowdfunding on business: A perspective of product competition / J. Wei, X. Gong, X. Cao //International Review of Financial Analysis. – 2024. – Т. 93. – С. 103.
38. What it means to be a unicorn, zebra, or camel in the startup space:vulcanpost.com: официальный сайт // URL: https://vulcanpost.com/836863/unicorn-zebra-camel-startup-meaning-entrepreneur-business-investor/ (дата обращения: 21.04.2024).
39. [Why dragons are replacing unicorns at the top of startup valuations / Escalon](https://escalon.services/blog/why-dragons-are-replacing-unicorns-at-the-top-of-startup-valuations/): официальный сайт // URL: https://escalon.services/blog/why-dragons-are-replacing-unicorns-at-the-top-of-startup-valuations/ (дата обращения: 23.03.2024).
40. Wibowo, N. А. Opportunities and Challenges of Digital Transformation for Creative Economy Development: Study Literature Review / N. А. Wibowo // International Journal of Business, Law, and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 1. – С. 1369-1380.
41. World Digital Competitiveness Ranking / IMD: официальный сайт // URL: https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking (дата обращения: 21.03.2024).
42. Yeh, J. Exploring the actual implementation of e-wallet application in Malaysia / J. Yeh //Baghdad Science Journal. – 2024. – Т. 21. – №. 2 (SI). – С.20.
43. Абдрахманова, Г.И. Российский сектор ИКТ: ключевые показатели 2022 года / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, А.В. Демьянова [и др.] // Квартальный дайджест НИУ ВШЭ. 2023. 32 c.
44. Венгеренко, Н. Система быстрых платежей для бизнеса: как работает и как подключить к сайту / Н. Венгеренко // URL: https://workspace.ru/blog/sistema-bystrykh-platezhey-dlya-biznesa/ (дата обращения: 07.05.2024).
45. Дорошенко, И.А. Развитие финтех-индустрии в Российской Федерации в условиях международных санкций / И.А. Дорошенко // Финансовые рынки и банки. 2023. № 8. С. 35–41.
46. Ештокин, С. В. Оценка конкурентоспособности банка в цифровой экономике: количественный и качественный подходы / С. В. Ештокин // Beneficium. – 2021. – № 1(38). – С. 16-27. – DOI 10.34680/BENEFICIUM.2021.1(38).16-27.
47. Заболоцкая В.В. Оценка конкурентоспособности развития индустрии финансовых технологий Гонконга и РФ / В.В. Заболоцкая, Д.К Костенко // Экономика: теория и практика. - 2024. - №73. - С. 54-64.
48. Ильина, Т.Г. Сравнительный анализ финтех-рынков (FinTech) в России и Китае / Т.Г. Ильина // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2023. № 63. С. 221–233.
49. Как финтех может экономить до 30 % выручки на налогах / Сколково: официальный сайт // URL: <https://old.sk.ru/news/b/press/archive/2020/03/25/kak-finteh-mozhet-ekonomit-do-30_2500_-vyruchki-na-nalogah.aspx> (дата обращения: 05.04.2024).
50. Мирошкина, М. В. Практика использования финансовых технологий в банковской сфере на современном этапе / М. В. Мирошкина, С. В. Ефимцева // Тенденции и перспективы развития банковской системы в современных экономических условиях: материалы IV международной научно-практической конференции, Брянск, 08 декабря 2022 года. Том 2. – Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2023. – С. 94-98.
51. Поддержка инновационых субъектов / Корпорация МСП: официальный сайт // URL: https://corpmsp.ru/podderzhka-innovatsionnykh-subektov-msp/ (дата обращения: 21.03.2024).
52. Развитие финансовых технологий / Банк России: официальный сайт // URL: https://www.cbr.ru/fintech/ (дата обращения: 23.03.2024).
53. Структура валовой добавленной стоимости по отраслям экономики // URL: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Fstorage%2Fmedibank%2FVDS\_god\_OKVED2\_S\_2011.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK (дата обращения: 03.05.2024).
54. Федотова, М. А. Совершенствование методов стоимостной оценки финтех компаний / М. А. Федотова, Е. А. Демьянова // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2018. – № 4(199). – С. 22-32. – DOI 10.24411/2072-4098-2018-14001.
55. Цифровая экономика: 2022 // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». 2022 // URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/552091260.pdf?ysclid=lw35wpkhwe345592804 (дата обращения: 03.05.2024).
56. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2022 года // Статистический бюллетень Росстата: официальный сайт // URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul\_chislen\_nasel-pv\_01-01-2022.pdf (дата обращения: 03.05.2024).