



Taherdoost, H. (2023). Fintech: Emerging Trends and the Future of Finance. In: Turi, A.N. (eds) Financial Technologies and DeFi. Financial Innovation and Technology. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17998-3_2

Глава Финансовые технологии и DeFi

Первый онлайн: 01 января 2023 г.

Часть серии книг «Финансовые инновации и технологии» (FIT).

Сигнальный перевод 2023 г. Куприяновский В.П. v.kupriyanovsky@rut.digital

Абстракт

Быстрый рост технологий повлиял на различные отрасли промышленности, включая финансовый сектор. Мир финансов и банковского дела значительно трансформируется, заменяя традиционные услуги, ориентированные на клиентов, цифровыми процессами на основе приложений. Новые поставщики финансовых услуг, признанные финтех-компаниями, были привлечены в результате технологических достижений в финансовом секторе с целью запуска финансовых услуг на основе технологий и улучшения качества обслуживания клиентов. Несмотря на многообещающую роль финтеха в предоставлении более безопасных, быстрых и дешевых финансовых услуг для клиентов, в применении финтеха все еще есть некоторые проблемы. Кроме того, существует множество инновационных возможностей, которые могут быть задействованы в предоставлении финансовых услуг финтех-компаниями с учетом постоянно меняющихся предпочтений и привычек клиентов в отношении использования новых технологий в финансовом секторе. В этой главе объективно проясняются составные элементы финтех и то, как они изменили сектор финансовых услуг (ФУ), проблемы использования финтех и будущее финтеха, способствуя общему пониманию финтех и будущих перспектив посредством их развития.

Ключевые слова

Финтех

Финансовые технологии

Технология блокчейн

Финтех будущее

1. Введение

Традиционные финансовые учреждения столкнулись со значительными возможностями за последние пару лет в результате развития технологических инноваций. Финтех, возникший в результате достижений в области технологий в финансовом секторе и значительно революционизирующий индустрию финансовых услуг. Финтех относится к внедрению новых технологий для улучшения финансовых транзакций и деятельности (Al Hammadi & Nobanee, 2019). Финтех охватывает широкий спектр технологий и методов, сочетая инновации, финансы и технологии. Финтех-компании, которые обычно представляют собой стартапы, основанные на инновациях, конкурируют с традиционными финансовыми учреждениями в предоставлении финансовых услуг клиентам (Lee, Yen, & Hurlburt, 2018).

Рост финтех-компаний для повышения качества обслуживания клиентов путем предложения цифровых финансовых услуг постоянно меняет ожидания клиентов. Использование смартфонов или планшетов для обработки платежей и простые инвестиции в несколько кликов обеспечили клиентам приятный опыт (Lu, Wu, & Ye, 2020). Изменение предпочтений клиентов также привело к глубокому сдвигу в традиционных банковских процессах с целью минимизировать разрыв между традиционным банковским делом, страхованием и инвестициями с услугами, предлагаемыми финтех-компаниями. Некоторые традиционные финансовые учреждения воспользовались этой возможностью, сотрудничая с финтех-компаниями, чтобы предоставлять быстрые и доступные финансовые услуги своим клиентам и получать доход; соответственно, иначе они могут просто потерять свою долю рынка в конкурентной среде.

Экосистема, в которой работает финтех, состоит из нескольких компонентов, включая финтех-компании, регулирующие органы и финансовые учреждения. Интеграция процессов и политик в эти три элемента может помочь запустить продуктивную финтех-услугу. В этой главе сначала разъясняются компоненты финтеха. Затем исследуется роль финтеха в структуре рынка, технологии, используемые в финтехе, проблемы использования финтеха финансовыми учреждениями и будущие тенденции финтеха.

2 Финтех

Интеграция технологий, включая мобильные приложения, программное обеспечение или любые другие формы технологий и финансов, для предоставления более качественных финансовых услуг клиентам и предприятиям называется финтех (Pant, 2020). Любая компания, предоставляющая финансовые услуги с использованием технологий, включая программное обеспечение и мобильные приложения, называется финтех-компанией (Lee et al., 2018).

Финтех-компании занимаются упрощением, автоматизацией и модификацией финансовых услуг. Мобильные банковские услуги, торговые платформы и криптовалютные кошельки являются примерами финтех-услуг. То, как частные лица и предприятия ежедневно расплачиваются друг с другом, покупают акции, депонируют чеки и другие финансовые процессы, полностью изменились благодаря разработке уникальных услуг, предлагаемых многими различными финтех-компаниями (Lu et al., 2020).

Базовая концепция финтеха была первоначально представлена в начале 1950-х годов, когда кредитные карты были предложены для устранения необходимости носить с собой физические деньги для ежедневных транзакций. Затем в 1998 году была создана PayPal как одна из первых финтех-компаний, работающих в Интернете. Затем PayPal произвела широкую революцию, поскольку произошли значительные успехи в разработке мобильных приложений и социальных сетей (Аллаяров и Равшанова, 2021). Несмотря на то что первоначально получив признание за использование в финансовых учреждениях, вскоре он также использовался в управлении инвестициями, розничном банковском обслуживании, образовании и многих других отраслях и секторах (Lee et al., 2018).

Большинство пользователей финансовых услуг полагаются на финансовые инструменты, разработанные финтех-компаниями, поскольку они соответствуют соответствующим банковским нормам. Кроме того, преимущества, предоставляемые финтех-компаниями, настолько ценны для потребителей, что они могут пренебречь возможными рисками (Cai, Marrone, & Linnenluecke, 2022).

3 финтех-разработки

На экономику влияют технологические разработки, как и на многие другие сектора. Технологические разработки используются в финансовом секторе для снижения затрат и ожиданий быстрых и безопасных транзакций. Финансовые технологии широко необходимы в банковском секторе для обеспечения безопасности банковских процессов, включая инвестиции, управление капиталом, кредитование, сбережения и платежи (Чайковский и Ковальчук, 2020). Финансовые технологии, которые относятся к использованию современных цифровых технологий в финансовых целях, признаны финтехом. Финтех сегодня широко используется и принимается на всех рынках мира. Потребители также мотивированы использовать финтех наряду с разработками программного обеспечения, оборудования и сетей (Al Hammadi & Nobanee, 2019).

В результате использования финтеха в сфере финансовых услуг наблюдаются значительные изменения в работе традиционных финансовых институтов. Финтех-компании наладили активное сотрудничество с традиционными финансовыми учреждениями, что привело к созданию инновационных продуктов и процедур и повышению доверия клиентов. Таким образом, банковские учреждения как основные элементы цифровой платежной цепочки находятся под сильным влиянием развития финансовых технологий (Allayarov & Ravshanova, 2021).

Считается, что основное применение финтеха приходится на платежный, кредитный и управленческий сегменты. Однако с быстрым развитием технологий финтех-компании также быстро растут, особенно в слаборазвитых странах с развивающейся банковской инфраструктурой. Цифровые кошельки и криптовалюты, страховая отрасль, открытое банковское дело и управление инвестициями обычно являются активными областями с инновациями в области финансовых технологий (Sjamsudin, 2019).

Здесь более подробно рассматриваются некоторые из основных событий в отрасли с выделением технологического компонента и базовых бизнес-моделей в каждом из них. Это представлено в обсуждении следующим образом.

3.1 Технология оплаты и валюта

Системы финансовых услуг основаны на операциях, включая анализ производительности, проектирование систем, инвентаризацию, управление денежными средствами, анализ очереди ожидания, управление доходами и ценообразование. Подходы Fintech вносят значительный вклад в предоставление услуг, облегчая инвестиции и платежные линии между различными деловыми партнерами. Деньги положительно коррелируют с финансовыми услугами и платежными системами. Для перевода денег должна быть предоставлена безопасная платформа. Раньше физические монеты и банкноты просто обменивались; однако современные платежные системы основаны на технологиях, и деньги обмениваются или выплачиваются в цифровых записях (Ali, Barrdear, Clews, & Southgate, 2014).

Сегодня платежи осуществляются путем создания эквивалентного остатка на счетах клиента и получателя, как в традиционных платежных системах; однако цифровые записи заменяются вместо самоценных предметов. Недавние изменения в платежных системах сделали транзакции более доступными, быстрыми и безопасными. Платежные системы, которые полагаются на криптографию, а не на центральную власть, стали более популярными благодаря последним инновациям из-за их децентрализованной структуры. Цифровые валюты, широко известные как криптовалюты, являются наиболее популярными инновациями, разработанными в платежных технологиях. Существует множество криптовалют, таких как Peercoin и Litecoin; однако Биткойн является первой и крупнейшей цифровой валютой. Таким образом, цифровые валюты внесли фундаментальные изменения в платежные системы, принеся пользу. Децентрализованный подход обеспечивает безопасное хранение записей о транзакциях в централизованных базах данных (Ali et al., 2014).

3.2 Открытый банкинг

Традиционно основными точками денежных переводов были физические отделения банков. Транзакции; тем не менее, они переходят от банковских услуг при личном обращении к цифровым банковским услугам в результате технологических разработок, которые предлагают более широкий доступ к цифровым услугам и продуктам. Пока банки работают на цифровых платформах, обеспечивается более легкий доступ к данным, что служит катализатором в развитии бизнеса (Brodsky & Oakes, 2017). В результате легкого доступа к общим данным открытое банковское обслуживание разработано для предоставления преимуществ конечным пользователям и направлено на стимулирование инноваций в условиях серьезной конкуренции между банками и небанковскими организациями на финансовом рынке. Открытый банкинг предлагает ряд услуг, которые принесут пользу как потребителям, так и поставщикам в финансовой сфере, и ожидается, что в будущем он будет предоставлять более прибыльные услуги (Brodsky & Oakes, 2017).

3.3 Одноранговое кредитование

Финтех основан на различных технологических достижениях. Одноранговое кредитование FinTech (P2P) как растущая технология в финансах обеспечивает заимствование и кредитование денег через платформы связи между заемщиками и инвесторами без прямого обращения к физическому банку. Денежные транзакции облегчаются за счет использования условий и ставок,

предоставляемых платформой (Agarwal & Zhang, 2020). Хотя это значительный прорыв для процветания на рынке денежных транзакций, он также может быть рискованным из-за угрозы обмена несоответствующими данными со стороны заемщика, что требует контроля со стороны административного партнера. Одноранговое кредитование (P2P) также преуспевает в конкуренции с традиционным банковским обслуживанием с точки зрения операционных расходов за счет устранения посреднических ролей и, в конечном итоге, сокращения соответствующих затрат (Suryono et al., 2019).

3.4 Финтех-компании и финансовые институты: сотрудничество, слияние и поглощение

Поскольку мир резко меняется в результате развития цифровых технологий, финансовый сектор не является исключением. Технологические достижения оказывают огромное влияние на мировую экономику благодаря появлению финтех-компаний (Супрун, Петришина и Васильчук, 2020). Технологии предоставили возможность улучшить финансовые продукты и услуги и предложить более доступные услуги с меньшими затратами для конечных пользователей. Однако у традиционных банков и финтех-компаний много общего. Это, с одной стороны, может привести к конкуренции между традиционными банками и финтех-компаниями, а с другой — открыть путь к возможному конструктивному сотрудничеству. Однако исследования показывают, что сотрудничество с большей вероятностью произойдет в ближайшем будущем, поскольку рыночная доля финтех-компаний незначительна по сравнению с традиционными банками (Ruhland & Wiese, 2022).

Таким образом, ожидается, что традиционные банки скоро перейдут на цифровые технологии и получат выгоду от инновационных функций финтех-компаний, поскольку поведение и предпочтения клиентов быстро меняются в цифровом мире. С этой целью банки могут сотрудничать с финтех-компаниями несколькими способами, включая сотрудничество с финтех-компаниями для достижения общих целей, покупку акций финтех-компаний, передачу технологических задач финтех-компаниям на аутсорсинг, слияние с финтех-компанией, учреждение финтех-компаний банками, сотрудничество сверху вниз с финтех-компаниями или инвестирование в финтех-компания (Payandeh, Shahbazi, Manteghi, & Karimi, 2021).

3.5 Управление инвестициями и робо-советование

Робо-советы — это управляемая данными служба управления состоянием, которая формирует индивидуальные портфели для инвесторов на основе анализа данных, извлеченных из их истории транзакций. Создание диверсифицированных портфелей на фондовом рынке может быть сложной задачей для индивидуальных инвесторов. Робо-консультанты могут снизить риск недиверсифицированных портфелей, создавая инвестиционные портфели, которые не только диверсифицированы, но и свободны от объективных предубеждений и когнитивных ограничений. Таким образом, портфели можно оптимизировать для принятия финансовых решений путем балансировки текущих портфелей инвесторов или добавления в их портфели дополнительных акций (D'Acunto, Prabhala, & Rossi, 2019).

Услуги роботизированного консультирования, предлагаемые финтех-компаниями, снижают риск управления капиталом за счет анализа истории сделок инвесторов и рыночных тенденций

и в конечном итоге приведут к более сложным инвестициям и более высокой эффективности с поправкой на комиссию (D'Acunतो et al., 2019).

3.6 Развитие финансовых технологий и распространение инноваций

В последние годы распространение технологий значительно повлияло на финансовые рынки. Автоматизированные кассовые аппараты, технологии мобильных телефонов и цифровые платежные технологии трансформируют банковские услуги. Достижения в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) позволили предложить ряд новых финансовых услуг и продуктов, влияющих на финансовую доступность (Alt, Beck, & Smits, 2018). Распространение технологий и инноваций — это долгосрочный процесс, происходящий с течением времени в результате влияния различных переменных данных. Положительное влияние на финансовую доступность оказывает развитие финтех-компаний, предлагающих широкий спектр финансовых инноваций. Эта положительная взаимосвязь между распространением инноваций, развитием финансовых технологий и финансовой доступностью подчеркивает важность разработки более широкой политики политиками для обеспечения эффективности финансового сектора (Kanga, Oughton, Harris, & Murinde, 2022).

4 Финтех-компонента

Финтех как неизбежная область в финансовой индустрии быстро растет, и финтех-компании используют новые технологии для поддержки финансовых услуг. Было запущено большое количество новых стартапов, мотивированных наличием возможностей для совершенствования и инноваций в этой отрасли. Финансовые технологии значительно влияют на цифровое кредитование, электронную коммерцию, цифровой маркетинг, решения для обработки данных, страховую отрасль, платежи, человеческие ресурсы, информационную безопасность, бизнес-процессы, инв сегменты оценки и управления капиталом (Lu et al., 2020).

Экосистема финтех работает на основе трех основных игроков, включая финансовые учреждения, правительство или регулирующие органы и финтех-компании. Финансовые учреждения обеспечивают основную платформу для работы финтех-компаний путем обмена данными и сотрудничества с финтех-компаниями. Правительство несет ответственность за разработку соответствующих политик и правил для обеспечения безопасности среды, в которой работают финтех-компании. Таким образом, это способствует приемлемому сотрудничеству финансовых учреждений и финтех-компаний и соответственно обеспечивает конкурентную среду между финтех-компаниями (Pant, 2020).

Финтех-компании, которые обычно являются инновационными, предлагают инновационные решения для индустрии финансовых услуг и получают доход в отрасли за счет новых финансовых услуг и продуктов, которые они запускают на рынке. Для процветания успешного финтеха необходимы инновации, капитал для первоначальных инвестиций, спрос со стороны рынка и гибкая политика (Sjamsudin, 2019).

5 технологий в финансах

Использование трендовых технологий, включая Блокчейн, Интернет вещей (IoT), Искусственный интеллект (ИИ), Облако и большие данные, было в центре внимания развития финансовых технологий. Эти технологии полностью изменили способы хранения, передачи и защиты цифровой валюты физических лиц финансовыми учреждениями. Искусственный интеллект (ИИ) помогает финтех-компаниям анализировать поведение потребителей в своих финансовых транзакциях и предоставлять ценную информацию для принятия решений. Таким образом, искусственный интеллект (ИИ) также будет полезен для разумных инвестиций. Изменения на рынке можно прогнозировать, используя аналитику больших данных для разработки новых стратегий. Кроме того, децентрализованные транзакции с зашифрованными данными, предоставляемыми технологией блокчейн, обеспечивают более безопасные транзакции (Lu et al., 2020). Смарт-контракт, как одно из самых известных применений блокчейна, также использовался в финансовых услугах. Одним из вариантов использования Интернета вещей (IoT) является оценка и проверка несчастных случаев и, в конечном итоге, осуществление соответствующих платежей (Suryono et al., 2020).

Обучающие приложения, разработанные финтех-компаниями, основаны на трендовых технологиях, чтобы изучать покупательские привычки пользователей и вовлекать их в реализацию своих бессознательных решений о расходах и сбережениях. Умные чат-боты также являются еще одним технологическим инструментом, используемым финтех-компаниями, чтобы помочь своим клиентам выполнять безопасные и поддерживаемые транзакции (Kavuri & Milne, 2019).

6 Финтех и структура рынка

Финтех играет решающую роль в стабильности рынка и рыночной структуры. Несмотря на различные преимущества финансовых инноваций как для потребителей, так и для бизнеса, распространенность финтеха также сопряжена с потенциальными рисками, которые следует учитывать, поскольку предпочтения и выбор потребителей постоянно меняются. Структура рынка определяется тремя основными элементами, включая состязательность, концентрацию и состав (FSB, 2020). Состязательность относится к ситуации, когда на рынке существует высокая конкуренция в результате появления новых участников; однако возможность устанавливать разные цены значительно ограничена. Концентрация представляет собой способность ограниченного числа крупных фирм влиять на рынок (Vučinić, 2020). Когда концентрация становится ограниченной, конкуренция становится все более жесткой, что, в свою очередь, приводит к расширению возможностей для инноваций и снижению цен. Композиция относится к способности поставщиков услуг сотрудничать и предлагать более ценный для клиента портфель услуг. Исходя из особенности состава, финтех-компании могут предлагать финансовые услуги, отличные от традиционной банковской деятельности (Vučinić, 2020).

7 Финтех-вызовов

Хотя финтех произвел революцию в сфере финансовых услуг и предоставил пользователям уникальный путь клиента, у него есть и некоторые проблемы. Клиенты могут просто делать личные инвестиции, торговать и использовать страховые и кредитные услуги, полагаясь на алгоритмы, процессы, программное обеспечение, приложения и новые бизнес-модели вместо использования традиционных банковских услуг. Некоторые клиенты по-прежнему полагаются на традиционные банковские услуги из-за отсутствия доверия к финтех-компаниям (Suryono et

al., 2020). Клиенты утверждают, что предпочитают проводить свои финансовые операции с использованием традиционных банковских услуг из-за низкой прозрачности и возможности нарушения безопасности.

Проблемы безопасности и конфиденциальности являются наиболее важными проблемами в развитии финтеха, поскольку финтех-компании являются интересными целями для хакеров. Финтех-компании имеют дело с ценными финансовыми данными физических и юридических лиц. Потеря этих данных создает значительные трудности как для компаний, так и для частных лиц, которые сильно зависят от цифровых денег и онлайн-транзакций. Таким образом, важность защиты данных является постоянной проблемой даже для самых авторитетных финтех-компаний, поскольку хакеры постоянно совершенствуют способы кибератак. Таким образом, установка Ожидается, что инфраструктура безопасности высокого уровня обеспечит безопасность данных, включая многофакторную аутентификацию, биометрическую аутентификацию и шифрование данных (Suryono et al., 2020).

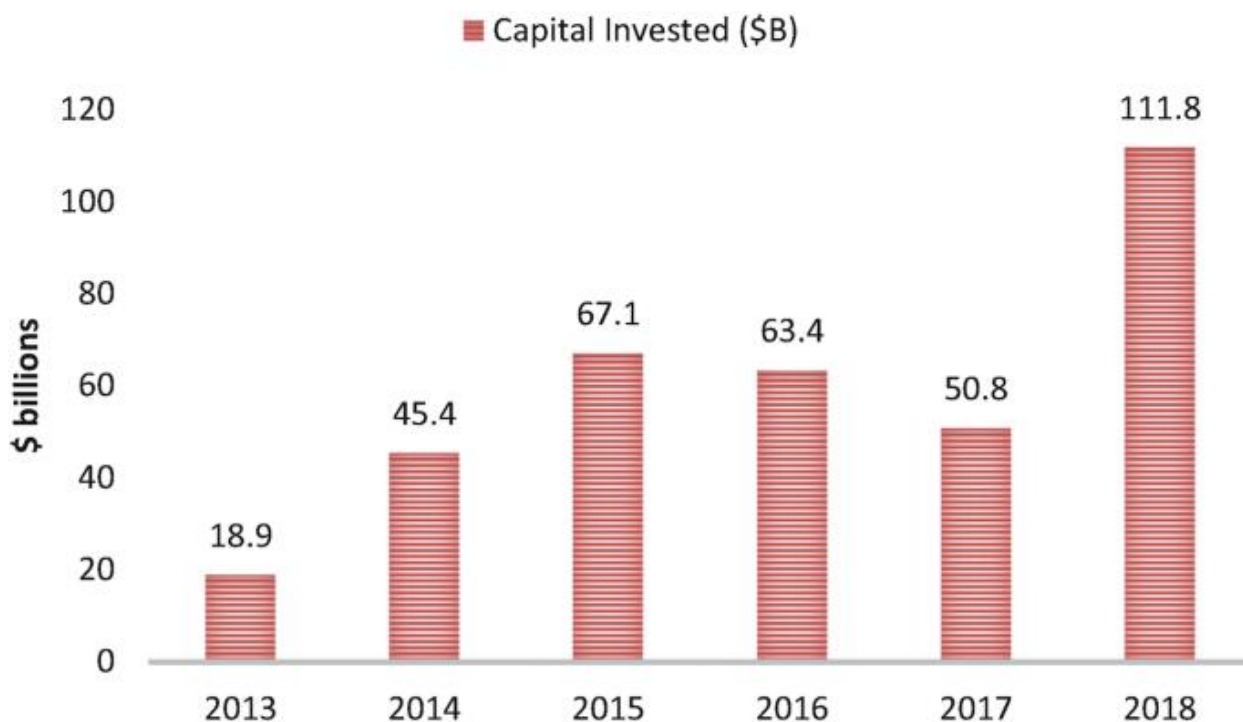
Еще одним препятствием, с которым могут столкнуться финтех-компании, является необходимость идти в ногу с технологическими достижениями. Финтех движим инновациями, и вскоре ему могут угрожать конкуренты по мере появления новых финансовых технологий. Устаревшие приложения и программная инфраструктура не позволяют адаптироваться к современным цифровым финансовым услугам. Таким образом, выживание финансового бизнеса все больше зависит от внедрения передовых технологий, включая искусственный интеллект, облачные вычисления, машинное обучение, большие данные и другие применимые технологии, полезные для предоставления финансовых услуг (Suryono et al., 2020).

Использование современных и соответствующих технологических инструментов не только дает возможность предлагать клиентам качественные и более безопасные услуги, но и значительно повышает удовлетворенность клиентов. Применение передовых технологий действительно требует первоначальных инвестиций для компаний; однако довольные клиенты с большей вероятностью увеличат свои финансовые операции с использованием финтеха и будут полагаться на цифровые денежные активы, что, в свою очередь, приведет к увеличению доходов учреждения. С другой стороны, чрезмерная зависимость от технологических устройств делает финтех-компании уязвимыми для общей производительности программного обеспечения, функциональных системных ошибок, скорости операций и качества приложений. Единственный фактор, касающийся производительности онлайн-систем, может помочь бизнесу опередить своих конкурентов или потерять доверие клиентов из-за зависимости финтеха от пользовательского опыта (Kavuri & Milne, 2019).

Промышленное и государственное регулирование — другие факторы, которые могут создать определенные трудности для финтех-компаний. Компании Fintech обязаны соблюдать правила соответствия, которые должны соблюдать банки и кредитные учреждения. Необходимость соблюдения правил может напрячь деятельность финтех-компаний и нарушить гибкость их процессов (Vučinić, 2020).

В ближайшем будущем финансовые технологии будут преобразованы за счет использования трендовых технологий. Финтех-компаниям необходимо адаптировать свои услуги на основе требований каждого клиента, анализируя поведение клиентов. Инвестиции в мировой рынок финтех значительно увеличиваются с годами. Инвестиции в мировой рынок финансовых технологий выросли со 120 млрд долларов в 2018 году до 37,9 млрд долларов в первой половине 2019 года (Suprun et al., 2020). Общая инвестиционная активность в финтехе с 2013 по 2018 год представлена на рис. 2.1.

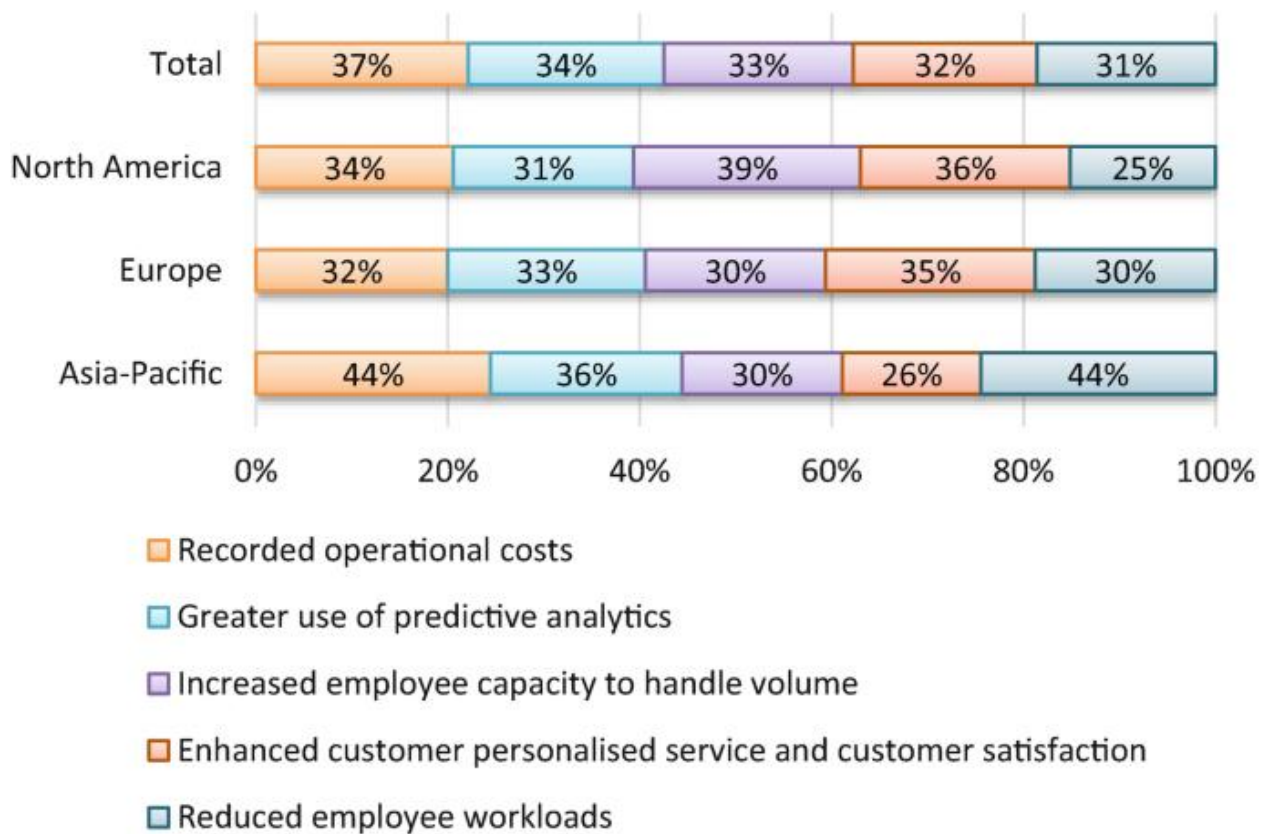
Рис. 2.1



Общая инвестиционная активность в финтех 2013–2018 гг. (Suprun et al., 2020)

Использование искусственного интеллекта (ИИ) и больших данных помогает собирать и анализировать данные о финансовом поведении клиентов и принимать соответствующие решения. Эти данные помогают финтех-приложениям определять уровень риска и ставки клиентов, когда речь идет о кредите (Kavuri & Milne, 2019). Кроме того, это может быть очень выгодно, когда клиентам предлагаются индивидуальные финансовые услуги, которые достигают клиента в нужное время с нужными услугами. Адекватное распределение ресурсов для получения опыта в области искусственного интеллекта (ИИ) и больших данных имеет важное значение для выживания финтех-компаний на конкурентном рынке. Таким образом, финтех-компаниям необходимо сочетать искусственный интеллект (ИИ) и большие данные для анализа большого количества наборов данных и создания ценности за счет соответствующего удовлетворения ожиданий клиентов (Suryono et al., 2020). В 2020 году многие поставщики финансовых услуг внедрили технологии искусственного интеллекта (ИИ) для снижения своих операционных расходов (рис. 2.2).

Рис. 2.2



Выгоды от внедрения ИИ в секторе финансовых услуг во всем мире в 2020 г. по регионам («Финансовые услуги: преимущества внедрения ИИ в 2020 г.», 2020 г.)

Кроме того, интеграция финтеха и технологии блокчейн обеспечивает безопасные платформы для лучшего обмена данными, в которых клиенты могут полагаться на более надежные системы. Благодаря использованию технологии распределенного реестра (DLT) можно отслеживать каждую транзакцию и предотвращать несанкционированные изменения. Смарт-контракты, распределенное хранение данных и обмен являются критически важными инновационными факторами для производительности цифровых активов, цифровых активов и невзаимозаменяемых токенов (NFT), которые являются инструментами финтеха (Aysan & Ünal, 2021). Технология блокчейн еще не была принята многими финтех-компаниями из-за сложности реализации на практике; тем не менее, это один из многообещающих элементов будущего финтех-компаний из-за безопасных платформ, которые он может предоставить (Чайковский и Ковальчук, 2020).

Ожидается, что с учетом затрат на обслуживание и хранение данных облачные вычисления произведут значительные изменения на финансовых рынках. Использование облачных сервисов может значительно снизить затраты на инфраструктуру и время простоя приложений (Чайковский и Ковальчук, 2020). Таким образом, благодаря признанию потенциала облака в финтехе ожидается, что следующее поколение основных банковских и финансовых технологий будет зависеть от облачных сервисов. Интернет вещей (IoT) также играет решающую роль в финансовом секторе, поскольку его можно использовать для цифровых платежей, финансирования недвижимости и управления рисками посредством мониторинга финансовых транзакций. Кроме того, IoT можно применять в целях страхования, чтобы правильно определять

риски и упрощать процессы. С учетом новых тенденций в сфере финансовых технологий также необходимо разработать и соблюдать соответствующие политики и правила (Cai et al., 2022).

9 Заключение

Традиционные финансовые институты находятся под влиянием быстрого развития финансовых технологий. Традиционным финансовым учреждениям необходимо изменить свои бизнес-модели и следовать тенденциям на рынке финансовых технологий, чтобы удовлетворить потребности своих клиентов, которым нужны быстрые, доступные, доступные и простые финансовые услуги. Появление трендовых технологий в мире финансов с их потенциалом быстрого роста также повлияло на финтех-компании. Ожидается, что услуги Fintech, интегрированные с трендовыми технологиями, обеспечат большую кибербезопасность, более широкую диверсификацию продуктов, более быстрые услуги и более прозрачные транзакции. Однако, будучи чрезмерно зависимым от инноваций, финтех также может поставить под угрозу стабильность финансовых рынков.

References

- Agarwal, S., & Zhang, J. (2020). FinTech, lending and payment innovation: A review. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 49(3), 353–367.

[CrossRef](#) [Google Scholar](#)

- Suryono, R. R., Budi, I., & Purwandari, B. (2020). Challenges and trends of financial technology (Fintech): A systematic literature review. *Information*, 11(12), 590.

[CrossRef](#) [Google Scholar](#)

- Vučinić, M. (2020). Fintech and financial stability potential influence of FinTech on financial stability, risks and benefits. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 9(2), 43–66.

[CrossRef](#) [Google Scholar](#)

- Al Hammadi, T., & Nobanee, H. (2019). FinTech and sustainability: A mini-review. Available at SSRN 3500873.

[Google Scholar](#)

- Ali, R., Barrdear, J., Clews, R., & Southgate, J. (2014). Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q3, 262–275.

[Google Scholar](#)

- Allayarov, S. A., & Ravshanova, M. (2021). Financial technology: Development of innovative fintech start-ups and its application in banking system of Uzbekistan. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 214–219.

[CrossRef Google Scholar](#)

- Alt, R., Beck, R., & Smits, M. T. (2018). FinTech and the transformation of the financial industry. *Electronic Markets*, 28(3), 235–243.

[CrossRef Google Scholar](#)

- Aysan, A. F., & Ünal, İ. M. (2021). Fintech and blockchain in Islamic finance: A bibliometric analysis. *Efil Journal*, 4(3), 21–37.

[Google Scholar](#)

- Brodsky, L., & Oakes, L. (2017). Data sharing and open banking. *McKinsey & Company*, 1097–1105.

[Google Scholar](#)

- Cai, C., Marrone, M., & Linnenluecke, M. (2022). Trends in fintech research and practice: Examining the intersection with the information systems field. *Communications of the association for information systems*, In Press.

[Google Scholar](#)

- Chaikovskiy, Y., & Kovalchuk, Y. (2020). Modern fintech directions in the banking sector. *Zeszyty Naukowe ZPSB Firma i Rynek*, 1(57), 71–79.

[Google Scholar](#)

- D'Acunto, F., Prabhala, N., & Rossi, A. G. (2019). The promises and pitfalls of robo-advising. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1983–2020.

[CrossRef](#) [Google Scholar](#)

- Financial services: benefits from AI adoption 2020. (2020). Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/1246927/financial-services-benefits-from-ai-adoption-2020>
- Kanga, D., Oughton, C., Harris, L., & Murinde, V. (2022). The diffusion of fintech, financial inclusion and income per capita. *The European Journal of Finance*, 28(1), 108–136.

[CrossRef](#) [Google Scholar](#)

- Kavuri, A. S., & Milne, A. (2019). *FinTech and the future of financial services: What are the research gaps?*, 1–38. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3215849>
- Lee, M. R., Yen, D. C., & Hurlburt, G. F. (2018). Financial technologies and applications. *IT Professional*, 20(2), 27–33.

[CrossRef](#) [Google Scholar](#)

- Lu, H., Wu, Q., & Ye, J. (2020). Fintech and the future of financial service: A literature review and research agenda.

[Google Scholar](#)

- Pant, S. K. (2020). Fintech: Emerging trends. *Telecom Business Review*, 13(1), 47–52.

[Google Scholar](#)

- Payandeh, R., Shahbazi, M., Manteghi, M., & Karimi, T. (2021). Bank-fintech collaboration: A systematic literature review. *Management Research in Iran*, 23(4), 130–172.

[Google Scholar](#)

- Ruhland, P., & Wiese, F. (2022). FinTechs and the financial industry: partnerships for success. *Journal of Business Strategy*(ahead-of-print).

Google Scholar

- Sjamsudin, S. H. (2019). The impact of the development of fintech on the existing financial services in Indonesia. *International Journal of Advanced Research in Technology and Innovation*, 1(1), 14–23.

Google Scholar

- Suprun, A., Petrishina, T., & Vasylichuk, I. (2020). Competition and cooperation between fintech companies and traditional financial institutions. Paper presented at the E3S Web of Conferences.

Google Scholar

- Suryono, R. R., Purwandari, B., & Budi, I. (2019). Peer to Peer (P2P) lending problems and potential solutions: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 161, 204–214. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.116>

CrossRef Google Scholar