

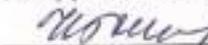
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра экономики и финансов

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ В ГЭК

Заведующий кафедрой

канд. экон. наук, доцент

 К.А. Захарова

26 июля 2023 г.

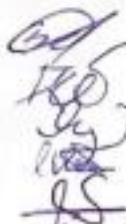
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
магистерская диссертация

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕРВИСОВ НА
ФОНДОВОМ РЫНКЕ**

38.04.01 Экономика

Магистерская программа «Цифровая экономика»

Выполнили работу
(групповой проект)
обучающиеся 2 курса
очной формы обучения



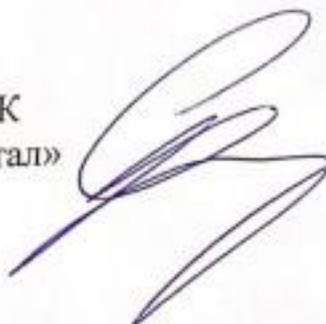
Запоточный Даниил Игоревич
Гребенников Андрей Олегович
Шевчук Андрей Михайлович
Шенбергер Артем Сергеевич
Махмуд Сулейман Юнасович

Научный руководитель
канд. экон. наук,
доцент



Лазутина Дарья Васильевна

Рецензент
управляющий КПК
«Сибирский капитал»



Годовко Вадим Борисович

Тюмень
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СЕРВИСЫ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	7
1.1. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СЕРВИСЫ: ПОНЯТИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ, ВИДЫ, ТЕХНОЛОГИИ.....	7
1.2. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ, КАК ОБЪЕКТ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ УСЛУГ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	17
ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕРВИСОВ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ.....	24
2.1. АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТЕЙ ФОНДОВОГО РЫНКА В РАЗВИТИИ ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ	24
2.2. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕРВИСОВ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ	34
ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕРВИСОВ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ В РОССИИ С УЧЕТОМ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА	50
3.1. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ НА РАЗВИТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ КОМПАНИЙ	50
3.2. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ПОМОЩНИКОВ В ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕРВИСАХ	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	66
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТИПЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО БИЗНЕСА.....	77

На современном этапе развития экономики цифровизация является показателем качественного развития. Цифровая экономика имеет значительное влияние на фондовый рынок. Она создает новые возможности для инвестирования и торговли, а также меняет структуру и динамику работы бирж. Сегодня цифровизация вашей биржи должна являться приоритетом для всех бирж мира.

Инвестиционные приложения позволяют инвесторам быстро и легко инвестировать в различные активы, включая акции и облигации. Это увеличивает объем торгов на рынке и может привести к более быстрому и эффективному ценообразованию. Кроме того, инвестиционные приложения изменяют структуру рынка и конкуренцию между участниками. Некоторые приложения предоставляют доступ к ранее недоступным активам, что может привести к появлению новых игроков на рынке. Результатом этого становится изменение долей рынка и ценных бумаг, а также трансформация динамики ценообразования.

Однако инвестиционные приложения также создают новые риски для инвесторов. Некоторые приложения могут быть недостаточно защищены от кибератак и мошенничества, что приводит к потере средств инвесторами. Инвесторы должны быть осторожны и выбирать надежные приложения для инвестирования на фондовом рынке.

Анализ трансформации инвестиционных сервисов позволит вычислить зависимость разработки новых приложений от увеличения количества участников фондового рынка, а также рост брокерских компаний, предоставляющих услуги по инвестированию. В дальнейшем это позволит выявить актуальные проблемы инвестиционных сервисов и разработать механизм, который будет способствовать повышению качества работы инвестиционных сервисов.

Все вышесказанное обуславливает актуальность данной работы.

Целью данной работы является проанализировать инвестиционные сервисы и их влияние на цифровое развитие фондового рынка для формирования рекомендаций.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- Дать характеристику инвестиционным приложениям как объекту предложения инвестиционных услуг в современной экономике.
- Определить привлекательность развития цифровых технологий для инвестиционного бизнеса.
- Провести анализ значимости экономических факторов на капитализацию компаний, занимающихся разработкой цифровых финансовых сервисов основе статистических и эконометрических методов.
- Оценить влияние трансформации цифровых сервисов на развитие инвестиционных компаний.
- Обосновать перспективы развития трансформации инвестиционных сервисов на фондовом рынке.
- Оценить перспективы развития цифровых помощников в инвестиционных сервисах

Объектом исследования выступают цифровые финансовые сервисы и приложения.

Предметом исследования является цифровая трансформация инвестиционных сервисов на фондовом рынке.

Методологической и теоретической базой исследования послужили публикации российских и зарубежных ученых в области исследования цифровых сервисов на фондовом рынке. Информационная база исследования состоит из панельной базы данных федеральной службы государственной статистики (Росстат) за 2012 - 2022 гг, сайт статистики YANO, мировые данные статистики по странам.

По результатам исследования сформировано три элемента научной новизны. Уникальность данной выпускной квалификационной работы состоит в том, что дана оценка современным инвестиционным сервисам и приложениям с позиции их влияния на экономику. Проведен

эконометрический анализ влияния цифровых нововведений на капитализацию компаний, занимающихся разработкой цифровых финансовых сервисов. Сформирована своя классификация факторов цифровой трансформации инвестиционных сервисов на фондовом рынке. Так же, дан прогноз на будущие перспективы развития трансформации инвестиционных сервисов на фондовом рынке.

Распределение работы: Запоточный Д.И. сформулировал понятие инвестиционных сервисов, определил его виды, рассмотрел в разрезе его влияния на современный рынок инвестиций. Провел оценку трансформации современных инвестиционных сервисов. Определил виды цифровых финансовых приложений, расписал их классификацию.

Гребенников А.О. провел анализ доступных баз данных статистической информации. Выдвинул ряд теоретических гипотез, ради которых провел эконометрический анализ влияния базовых и финансовых факторов на капитализацию иностранных компаний, занимающихся разработкой цифровых финансовых сервисов и приложений. В последствии, сделал ряд выводов на основе полученных результатов, которые очень помогли при составлении рекомендаций.

Шенбергер А.С. собирал и систематизировал теоретическую информацию об инвестиционных сервисах, их видах, а также классификации. Составил схему работы инвестиционных сервисов, искал необходимые источники для всей работы, составлял список литературы. Писал введение, заключение. Занимался оформлением работы.

Махмуд С.Ю. занимался поиском и анализом мировой экономической научной литературы, сбором статистической информации по иностранным компаниям, ее анализом и последующими выводами на основе этого анализа.

Шевчук А.М. занимался анализом представленной эконометрической и статистических информации, для последующей разработки рекомендаций по улучшению. Выделил ряд проблем современных инвестиционных сервисов, описал способы решения данных проблем. Описал стратегию более

эффективного применения цифровых технологий при интеграции их в инвестиционные сервисы.

В ходе подготовки выпускной квалификационной работы использовались приемы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, с возможностью выработки стратегии действий, а также методы саморазвития и самореализации (в том числе здоровьесбережение) с возможностью реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Формулирование выводов и разработка рекомендаций по результатам проведенного исследования осуществлялись с учетом способности управлять проектом на всех этапах жизненного цикла, способности организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

ГЛАВА 1. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СЕРВИСЫ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

1.1. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СЕРВИСЫ: ПОНЯТИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ, ВИДЫ, ТЕХНОЛОГИИ

Инвестиционные сервисы являются одним из основных инструментов финансового рынка, позволяющих инвесторам эффективно управлять своими инвестициями, получать доходы и минимизировать риски.

Инвестиционные сервисы – это комплекс услуг, предоставляемый инвесторам на финансовых рынках с целью обеспечения эффективного управления своими инвестициями и получения дохода. Инвестиционные сервисы охватывают широкий спектр услуг, в том числе:

- Управление активами. Это услуга, при которой финансовый управляющий использует инвестиционные средства клиента для инвестирования в различные виды активов, такие как акции, облигации, недвижимость и т.д. Управление активами может проводиться как индивидуально, так и в рамках коллективного инвестирования через инвестиционные фонды.
- Брокерские услуги. Брокеры предоставляют инвесторам услуги по проведению сделок на финансовых рынках, в том числе покупки и продажи акций, облигаций, фьючерсов и других активов.
- Исследования и аналитика. Инвестиционные консультанты и аналитики предоставляют клиентам исследования и аналитические отчеты о состоянии финансовых рынков и перспективах различных инвестиционных инструментов.
- Финансовое планирование. Инвестиционные консультанты помогают клиентам разработать финансовый план, определяющий цели и стратегии инвестирования.

Инвестиционные сервисы имеют следующие основные назначения:

- Обеспечение эффективного управления инвестициями. Инвесторы могут использовать услуги управляющих компаний и брокеров для

эффективного инвестирования в различные активы на финансовых рынках.

- Минимизация рисков. Инвесторы могут использовать услуги аналитиков и консультантов для получения информации о финансовых рынках и прогнозов развития различных инвестиционных инструментов, что поможет им принимать более обоснованные и осознанные решения об инвестировании.
- Получение дохода. Инвесторы могут использовать различные инвестиционные инструменты для получения дохода, такие как дивиденды по акциям, проценты по облигациям, доходность инвестиционных фондов и т.д.

Инвестиционные сервисы могут быть разделены на несколько видов, каждый из которых имеет свои особенности и преимущества. Рассмотрим основные виды инвестиционных сервисов:

- Брокерские сервисы - предоставление услуг по покупке и продаже ценных бумаг на финансовых рынках.
- Инвестиционные фонды - коллективные инвестиции, в которых средства инвесторов собираются и инвестируются в различные активы, такие как акции, облигации, недвижимость и т.д.
- Инвестиционные счета - управление инвестициями от имени клиентов, обычно с помощью доверительного управления.
- Краудфандинговые платформы - позволяют инвесторам вкладывать деньги в проекты или бизнесы.
- Платформы P2P-кредитования - позволяют заемщикам получать кредиты от инвесторов.
- Онлайн-брокеры - сервисы, которые позволяют инвесторам торговать финансовыми активами через интернет.
- Робо-советники - автоматизированные инвестиционные сервисы, которые используют алгоритмы для определения инвестиционных стратегий.

В последние десятилетия развитие цифровых технологий существенно изменило мир инвестиций и финансов. Цифровые технологии предлагают

инвесторам новые способы и возможности для сохранения и увеличения своих инвестиций, используя инструменты, которые опираются на более точные данные, эффективную обработку информации и более точные алгоритмы принятия решений. Это способствует улучшению результатов и росту производительности на рынках, повышает вероятность успеха инвестиционных стратегий и дополнительных доходов.

Весь процесс работы инвестиционных цифровых сервисов можно разделить на четыре последовательных этапа, в которых задействуются современные технологические инновации, а именно сбор, хранение, передача и обработка данных

1. Сбор информации.

Сбор и создание данных, осуществляемые как посредством аккумулирования изначально цифровой информации, так и путем преобразования аналоговых данных в цифровые с помощью специальных датчиков. Технологические разработки на сегодняшний день в основном направлены в сторону промышленного интернета вещей (IIoT). Стоит отметить, что процесс сбора тех или иных данных датчиками на предприятиях начался более пятнадцати лет назад, и то стремительное развитие IIoT, которое можно наблюдать сегодня, является следствием существенного снижения цен на необходимые для него компоненты.

2. Хранение информации.

Повышение эффективности передачи существующих данных на объекты их хранения и обработки достигается за счет увеличения скорости телекоммуникаций. Наиболее существенным критерием здесь является пропускная способность, и в этой связи к данной стадии относится развитие пятого поколения интернет-связи (5G).

3. Передача данных.

К технологическим инновациям в отношении хранения данных на сегодняшний день необходимо отнести системы распределенных реестров (blockchain), основным принципом функционирования которых является децентрализация. Существенным драйвером развития в данном направлении

выступают потенциальные возможности решения институциональных аспектов осуществления транзакций.

4. Обработка информации.

Финальная стадия, на которой извлекается ценность данных, заключается в их обработке и анализе. К ней относятся соответствующие технологии: большие данные (big data), а также обработка с элементами искусственного интеллекта (машинного обучения) – AI (machine learning).

Однако, как в случае любых инноваций и изменений, подход к цифровым технологиям в инвестициях и финансах имеет свои преимущества и недостатки. Какие есть новейшие технологии, какие возможности они предлагают для роста и развития финансовых рынков и какие риски, и проблемы могут возникнуть в результате их использования.

Для лучшего понимания трансформации инвестиционных сервисов на фондовом рынке, необходимо выделить базовые (финансовые), напрямую влияющих на компании, занимающихся в основном инвестиционными сервисами.

К базовым (финансовым) факторам относятся:

1. Расходы на исследования и разработки.

Основной фактор развития капитализации компаний, которые являются высокотехнологическими и инновационными.

2. Деловая репутация.

Сильная деловая репутация имеет важное значение на современном рынке. Это то, что отличает предприятие от конкурентов и позволяет привлекать и удерживать клиентов.

3. Валовая прибыль.

Среди новейших технологий в сфере инвестиционных сервисов, влияющих на нее дополнительным образом, можно выделить следующие:

1. Расширение и глобализация финансовых рынков.

Одним из главных преимуществ цифровых технологий в сфере инвестиций является возможность расширения и глобализации финансовых рынков. Благодаря интернету и развитию технических средств связи,

инвесторы со всего мира могут общаться и проводить сделки между собой, не выходя из дома или офиса.

Кроме того, цифровые технологии также изменили механизмы работы финансовых рынков, что привело к их расширению и глобализации. Благодаря использованию Интернета и электронных платежных систем, любой инвестор может быстро и удобно вкладывать свои деньги на международных финансовых рынках. Также появились новые инструменты, такие как торговые роботы и алгоритмические торговые системы.

Еще одним примером использования цифровых технологий в инвестировании являются криптовалюты. Это новый тип активов, который быстро набирает популярность среди инвесторов и трейдеров. В отличие от традиционных валют, криптовалюты основаны на технологии блокчейн, которая позволяет хранить и передавать информацию в зашифрованном виде без необходимости централизованного управления. Криптовалюты также имеют высокую ликвидность и потенциал для значительного роста стоимости.

Цифровые технологии также помогают оптимизировать процессы инвестирования и управления активами. Инвесторы могут легко отслеживать свои инвестиции и получать информацию о состоянии рынков в реальном времени. Кроме того, с помощью алгоритмических торговых систем и роботов-адвайзеров инвесторы могут автоматизировать свои инвестиционные стратегии и повысить эффективность своих операций.

Они также позволяют сделать инвестиционные продукты доступными для широкого круга инвесторов. Например, с помощью онлайн-платформ и мобильных приложений инвесторы могут легко выбирать и инвестировать в различные активы и финансовые инструменты, без необходимости обращаться к банкам и инвестиционным фирмам.

2. Блокчейн.

Технология блокчейн – одна из наиболее инновационных и перспективных в сфере инвестиций. Она позволяет использовать децентрализованные системы хранения данных, где каждая транзакция сохраняется в распределенной сети узлов. Это делает блокчейн прозрачным и

безопасным для хранения и передачи информации.

В современных инвестиционных сервисах блокчейн используется для создания криптовалют и токенов, которые используются для финансирования стартапов и проведения ICO (Initial Coin Offering). Благодаря этим токенам и криптовалютам инвесторы могут покупать и продавать активы без посредников, что значительно упрощает процесс торговли и делает его доступным для широкой аудитории.

Кроме того, блокчейн может использоваться для создания децентрализованных рынков, где люди могут торговать активами без участия бирж и других посредников. Это позволяет уменьшить комиссии и риски, связанные с централизованными биржами.

Также блокчейн может быть использован для обеспечения прозрачности и контроля за инвестиционными портфелями. Благодаря технологии блокчейн инвесторы могут получить доступ к информации о своих инвестициях в режиме реального времени и надежно защитить свои активы.

В целом, использование блокчейн в инвестиционных сервисах позволяет упростить и ускорить процесс торговли, уменьшить комиссии и риски, обеспечить прозрачность и контроль за инвестиционными портфелями, а также сделать инвестирование доступным для широкой аудитории.

3. Искусственный интеллект и машинное обучение.

Искусственный интеллект и машинное обучение позволяют инвесторам анализировать большое количество данных, определять тренды и принимать более обоснованные инвестиционные решения.

Одним из основных преимуществ искусственного интеллекта в инвестициях является возможность использования алгоритмов для прогнозирования ценовых изменений на рынках и диверсификации инвестиционных портфелей. Машинное обучение позволяет обучать алгоритмы на основе исторических данных, что делает предсказания более точными.

4. Финтех.

Финтех (financial technology) — это широкая область, объединяющая

использование цифровых технологий для улучшения и автоматизации финансовых услуг. Современные инвестиционные приложения, основанные на финтех, предоставляют инвесторам множество возможностей для управления своими финансами и инвестициями.

Одним из основных преимуществ финтех-инвестирования является использование технологий машинного обучения и искусственного интеллекта для анализа больших объемов данных и прогнозирования рыночных трендов. Многие инвестиционные приложения также позволяют автоматизировать инвестиционные решения и оптимизировать портфель, используя компьютерные алгоритмы.

Среди преимуществ цифровых технологий для инвестиционных сервисов можно выделить:

1. Улучшение точности и оптимизация решений:

- Автоматизация процессов. Цифровые технологии позволяют автоматизировать процессы, что уменьшает риск ошибок и повышает точность принимаемых решений. Например, автоматизация процесса анализа данных и выбора инвестиционных возможностей.
- Анализ большого количества объемов данных. С помощью цифровых технологий возможно обработать большой объем данных, что увеличивает точность решений. Сейчас существуют многие алгоритмы машинного обучения, которые могут анализировать большой объем данных и предсказывать будущие тенденции.
- Улучшение скорости решений. Цифровые технологии улучшают скорость обработки информации, что позволяет быстрее принимать решения. Например, использование алгоритмов машинного обучения для определения наилучшей инвестиционной возможности.
- Более точные прогнозы. Цифровые технологии позволяют прогнозировать результаты инвестиций с большей точностью. Например, использование системы нейронных сетей для анализа трендов и прогнозирования рынка.
- Оптимизация персональных решений. Цифровые технологии позволяют инвесторам создавать персональные стратегии инвестирования на основе

их индивидуальных потребностей и целей. Например, использование приложения, которое адаптируется к инвестору и предлагает ему инвестиционные возможности.

2. Ускорение процесса принятия решений:

- Быстрый и легкий доступ к информации: цифровые технологии позволяют собирать, хранить и передавать огромное количество информации в режиме реального времени. Инвесторы могут легко получать доступ к этим данным и быстро анализировать их, что позволяет принимать более обоснованные инвестиционные решения.
- Автоматизация процессов: цифровые технологии могут автоматизировать многие процессы и операции, связанные с управлением инвестиционными портфелями, такие как расчеты рисков, оценка активов, формирование портфеля и т.д. Это уменьшает влияние человеческого фактора и повышает точность принимаемых решений.
- Улучшение коммуникации: цифровые технологии также облегчают коммуникацию между инвесторами и управляющими. Системы управления инвестиционными портфелями позволяют управляющим с легкостью связываться с инвесторами, предоставлять им регулярные отчеты и общаться с ними по различным вопросам.
- Аналитика и прогнозирование: цифровые технологии также могут быть использованы для прогнозирования будущих тенденций и развития рынков. Аналитические инструменты и алгоритмы могут анализировать большое количество данных и затем использовать их для предсказания будущих тенденций, что поможет инвесторам принимать более обоснованные решения при инвестировании.

В итоге, внедрение цифровых технологий в инвестиционных приложениях может значительно сократить время принятия решений и повысить эффективность управления инвестиционными портфелями.

3. Повышение производительности:

- Быстрый доступ к информации. Цифровые рынки предоставляют инвесторам быстрый доступ к информации с отчетами компаний,

новостями и финансовыми показателями на нажатие кнопки. Это помогает трейдерам принимать более осознанные решения и получать преимущество на рынках.

- Автоматизация процессов. Цифровые технологии могут автоматизировать процессы, такие как анализ рынка, управление портфелями и рисками, торговля и то, как данные обрабатываются. Это значительно повышает эффективность процессов, повышает точность и уменьшает ошибки.
- Отслеживание портфеля. Цифровые инвестиционные платформы позволяют инвесторам отслеживать и управлять своими инвестиционными портфелями, используя различные метрики и инструменты анализа. Это позволяет инвесторам принимать более информированные решения и менять свои инвестиционные стратегии при необходимости.
- Снижение затрат. Благодаря быстрой, автоматизированной и отслеживаемой инвестиционной платформе, затраты на инвестирование снижаются. Инвесторы могут получать ценные услуги и инструменты по низкой цене, а некоторые инвестиционные платформы могут предоставлять бесплатные торговые возможности для инвесторов.
- Различные возможности для инвестиций. Цифровые технологии предоставляют доступ ко множеству активов, таких как акции, облигации, фонды, ETF и другие. Инвесторы могут диверсифицировать свои портфели и инвестировать в различные активы, чтобы уменьшить риски и повысить потенциальную доходность.

Что касается рисков и ограничений цифровых технологий для инвестиционных сервисов, то можно выделить следующие:

1. Недостаток доверия и отсутствие надежности.

Цифровые технологии все еще вызывают сомнения у многих инвесторов, особенно когда речь идет о платежах и передаче цифровых активов. Некоторые инвесторы опасаются, что автоматизация может привести к ошибкам или сбоям в работе системы. В таком случае может возникнуть проблема с безопасностью инвестиций и персональных данных. Кроме того, не всегда ясно, как именно работает система и каким образом принимаются

решения. Это может снижать доверие инвесторов и увеличивать риски для сделок и операций. Необходимость прозрачности, безопасности и надежности может повысить уровень привлекательности инвестиционных приложений платформ.

2. Риск низкой ликвидности.

Данный риск может быть, одной из основных проблем для инвесторов, особенно для тех, кто использует цифровые платформы для инвестирования в небольшие компании или стартапы. Низкая ликвидность означает, что активы не могут быть легко обменены реальными деньгами, что может затруднить их продажу в случае необходимости. Это может привести к потере капитала или даже к полной потере инвестиций в целом.

Кроме того, многие цифровые инвестиционные платформы могут иметь ограничения по количеству доступных инвестиций или по типу активов, которые можно приобрести. Такие ограничения могут ограничить возможности инвестора и привести к упущенным возможностям.

Также следует учитывать возможные риски валютных колебаний или изменений рыночной цены активов, которые могут повлиять на доходность инвестора.

3. Риск кибератак и сбоев.

Электронный обмен информацией и экономическими средствами может стать целью кибератак и злоупотреблений. Кибератаки и сбои могут привести к утечкам конфиденциальной информации или нарушениям работы платформы, что может привести к потере доступа к активам или денежным средствам.

Также следует учитывать ограничения в использовании цифровых технологий для инвестиционных приложений в некоторых странах из-за законодательных или регуляторных ограничений. Например, некоторые инвестиционные платформы могут быть запрещены в определенных странах из-за требований к лицензиям или защите инвесторов.

В заключении можно сказать, что цифровые сервисы имеют потенциал создания множества новых опций и возможностей для инвесторов и

финансовых рынков в целом, ускорения процесса принятия решений и анализа, повышения производительности инвестиций и масштабирования инвестиционных проектов.

Далее следует рассмотреть инвестиционные приложения, как основной элемент инвестиционных сервисов.

1.2. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ, КАК ОБЪЕКТ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ УСЛУГ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Инвестиционные приложения – это приложения, которые позволяют пользователю инвестировать свои деньги в различные активы (акции, облигации, фонды и другие финансовые инструменты). Они обычно предоставляют доступ к торговым биржам и рынкам, а также предоставляют информацию и инструменты для анализа рынка, отслеживания инвестиций и принятия решений об инвестировании. Некоторые инвестиционные приложения предлагают автоматизированный подход к инвестированию, используя алгоритмы и стратегии, чтобы управлять инвестициями за пользователя.

Инвестиционные приложения взаимодействуют с биржей через брокерские компании или дилеров. Брокеры и дилеры обычно являются участниками биржи и предоставляют доступ к товарным, капитальным и другим рынкам через торговые платформы. Инвестиционные приложения используют эти торговые платформы для выполнения операций и покупки/продажи инвестиционных продуктов. Таким образом, инвестиционные приложения действуют как посредник между инвесторами и биржей, облегчая доступ к торговле и управлению инвестиционным портфелем. Многие брокерские компании также предоставляют свои собственные инвестиционные приложения, позволяющие клиентам управлять своими портфелями в режиме реального времени.

Принцип работы инвестиционных приложений в основном заключается в предоставлении пользователям доступа к инвестиционным рынкам и возможности управлять своими инвестиционными портфелями с помощью мобильных устройств или компьютеров.

Основные принципы работы инвестиционных приложений:

1. Регистрация: пользователи регистрируются в приложении, предоставляя свои личные данные и информацию о своих финансовых целях.
2. Выбор инвестиционных продуктов: пользователи выбирают инвестиционные продукты, которые соответствуют их целям и интересам, такие как акции, облигации, ETF, фонды и т.д.
3. Покупка/продажа: пользователи могут покупать и продавать выбранные инвестиционные продукты через приложение. Обычно брокерская компания выполняет операции на бирже от имени пользователя.
4. Управление портфелем: пользователи могут отслеживать производительность своих инвестиций в режиме реального времени и вносить изменения в свой инвестиционный портфель при необходимости.
5. Служба поддержки: инвестиционные приложения обычно предоставляют пользовательскую поддержку, чтобы помочь пользователям в любых вопросах и проблемах.

Принцип работы инвестиционных приложений очень прост и интуитивно понятен. Они позволяют пользователям инвестировать с минимальными затратами времени и денег, снижают риск и сделки более доступными.

Инвестиционные приложения делятся на несколько типов:

1. Робо-советники – приложения, которые предоставляют автоматизированные инвестиционные решения, используя алгоритмы и стратегии. Они анализируют данные инвестора, определяют его профиль риска, выбирают соответствующий портфель и позволяют инвестировать в него.

2. Торговые приложения - приложения, которые предоставляют пользователю доступ к торговым платформам и дают возможность торговать на бирже.
3. Платформы для инвестирования в фонды - приложения, которые предоставляют возможность инвестировать в различные фонды, такие как ETF, взаимные фонды и другие.
4. Социальные сети для инвесторов - приложения, которые позволяют пользователям общаться между собой, обмениваться опытом и идеями, а также следить за инвестированием других пользователей.

Инвестиционные приложения позволяют инвесторам управлять своими инвестиционными портфелями, отслеживать изменения на рынке, принимать быстрые решения, определять свой профиль риска и управлять своим портфелем на основе конкретных целей. Они также дают возможность инвестировать в различные активы в любое время и в любом месте, что делает инвестирование более доступным для широкой аудитории.

Инвестиционные приложения предоставляют инвесторам следующие возможности:

1. Удобство и доступность – инвесторы могут осуществлять инвестиции в любое время и в любом месте, используя мобильные устройства.
2. Разнообразие инвестиционных инструментов – приложения обычно предлагают широкий спектр инвестиционных продуктов, как акции, облигации, фонды, ETF и др.
3. Аналитические инструменты – приложения предоставляют инвесторам инструменты для анализа рынков, инвестиционных продуктов, оценки рисков и т.д.
4. Управление портфелем – с помощью приложений инвесторы могут управлять своими инвестиционными портфелями, делать транзакции, контролировать свои инвестиции и т.д.
5. Обучение и обмен опытом – приложения предоставляют возможность обучения и обмена опытом друг с другом, что может быть полезным для новичков.

6. Минимальные комиссии – многие инвестиционные приложения предлагают низкие комиссии при торговле инвестиционными продуктами, что делает инвестирование более доступным.

Преимущества инвестиционных приложений:

1. Доступность: с помощью мобильных приложений можно быстро и легко инвестировать.
2. Низкие издержки: многие приложения не требуют комиссий или предлагают низкие проценты.
3. Вариативность: с помощью одного приложения можно инвестировать в различные финансовые инструменты.
4. Удобство: инвесторы могут быстро отслеживать свои инвестиции в режиме реального времени.

Недостатки инвестиционных приложений:

1. Риск: любая инвестиция связана с риском потери средств.
2. Лимиты: некоторые приложения могут ограничивать варианты инвестирования.
3. Нет гарантий: никакое приложение не может гарантировать прибыль.
4. Потенциальные ошибки: проблемы с подключением, технические сбои и ошибки могут привести к потере средств.

Современные тенденции в развитии инвестиционных приложений включают в себя:

1. Разработка автоматизированных инвестиционных роботов с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения.
2. Внедрение технологии блокчейн для обеспечения безопасности и прозрачности транзакций.
3. Улучшение пользовательских интерфейсов, аналитических инструментов и функциональности приложений.
4. Расширение возможностей инвестирования, в том числе инвестирование в криптовалюты и другие альтернативные активы.
5. Развитие сотрудничества между инвестиционными компаниями и разработчиками приложений для создания новых продуктов и функций.

6. Фокус на персонализации и учета инвесторских целей и потребностей в инвестировании.

Эти тенденции приводят к созданию более гибких и доступных инвестиционных продуктов, которые удовлетворяют разнообразные потребности инвесторов.

Что касается анализа инвестиционных услуг, которые предлагаются в рамках инвестиционных приложений, то он может включать в себя оценку следующих критериев:

1. Типы активов и инвестиционные стратегии: инвестиционные приложения могут предлагать доступ к различным типам активов, таким как акции, облигации, фонды, криптовалюты и другие. Кроме того, они могут предлагать различные инвестиционные стратегии, такие как инвестирование в глобальные рынки, секторные инвестиции и другие.
2. Уровень риска и доходности: инвесторы должны оценить уровень риска и доходности, связанный с конкретным инвестиционным приложением, и сравнить его с альтернативными вариантами. Для этого можно использовать данные о прошлой доходности, волатильности, штрафных санкциях за досрочное изъятие, минимальном первоначальном взносе, прочих условиях.
3. Стоимость инвестирования: инвесторы должны оценить стоимость инвестирования, которая может включать в себя комиссии за управление активами, спреда на покупку/продажу активов, и другие расходы.
4. Качество обслуживания клиентов: инвесторы могут оценить качество обслуживания клиентов, например, доступность веб-программы, чата, онлайн-поддержки и других услуг, которые приложение включает в свой функционал.
5. Репутация компании: инвесторы должны провести исследование репутации компании-разработчика инвестиционного приложения, проверив обзоры клиентов, рейтинги на рынке, и другие аспекты.
6. Степень прозрачности: инвесторы могут оценить степень прозрачности, понимая полный список инструментов, из которых состоит

инвестиционное портфолио, о принимаемых решениях на основе стратегии и связанных с ними транзакциях

Анализ этих критериев может помочь инвестору определить, какое инвестиционное приложение наиболее подходит для его инвестиционного портфеля и стратегии.

В заключении можно сказать, что инвестиционные приложения стали неотъемлемой частью инвестиционных сервисов благодаря своей доступности и удобству использования. Они позволяют инвестировать в различные активы, такие как акции, облигации, фонды и криптовалюты, не выходя из дома через мобильное устройство.

Инвестиционные приложения обычно имеют простой и понятный интерфейс, операции по открытию и закрытию сделок осуществляются в режиме реального времени, а также они предлагают различные функции анализа и мониторинга, которые помогают инвестору принимать обоснованные решения.

Кроме того, многие инвестиционные приложения также предоставляют услуги автоматизированного инвестирования, построения инвестиционных портфелей и диверсификации инвестиций, которые позволяют инвестору снизить риски и увеличить доходность.

Приложения в данной сфере постоянно развиваются и совершенствуются, добавляются новые функции и возможности, что делает их еще более привлекательными для инвесторов. В целом, инвестиционные приложения являются важным элементом инвестиционных сервисов, и они позволяют инвесторам быстрее и удобней управлять своими инвестициями.

Таким образом инвестиционные сервисы и приложения для фондового рынка играют важную роль, так как предоставляют возможность инвестировать с использованием мобильного устройства или компьютеры, без большого количества затраченного времени, а также при минимальных рисках. Набор возможностей современных инвестиционных сервисов широк, функционален, для современного инвестора такие нововведения являются безусловным благом.

Далее следует рассмотреть инвестиционные сервисы на фондовом рынке в России с учетом зарубежного опыта.

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕРВИСОВ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

2.1. АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТЕЙ ФОНДОВОГО РЫНКА В РАЗВИТИИ ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ

Целевая аудитория фондового рынка с каждым годом становится все более взыскательной и требовательной. И это не удивительно, ведь на российском рынке действует огромное количество компаний-поставщиков, которые предлагают свои услуги в области инвестирования. В связи с этим, повышенный интерес к использованию цифровых сервисов на фондовом рынке заставляет инвестиционные компании вкладываться в их развитие и приобретение, чтобы удовлетворить потребности своих клиентов.

Цифровые сервисы на фондовом рынке включают в себя широкий спектр услуг: от персональных финансовых инструментов до глобальных торговых платформ. Технологии виртуальной реальности, искусственного интеллекта, блокчейн и другие, становятся все более распространенными в инвестиционных услугах.

В результате фондовый рынок стал более доступным для широкого круга инвесторов, появилась возможность уменьшить риски для инвесторов и повысить эффективность принятия инвестиционных решений. Оценка изменения потребностей фондового рынка в результате внедрения цифровых сервисов позволяет определить, с какой скоростью инвестиционные компании становятся потенциальными пользователями высокотехнологичных услуг. При этом, на первом этапе, основными потребностями становятся широкий доступ, высокая скорость обработки информации и рост эффективности процессов. Цифровые сервисы на фондовом рынке помогают компаниям сократить затраты на ручные операции и повысить качество и скорость исполнения заказов.

Благодаря появлению мобильных приложений и принятию поправок к законодательству процесс инвестирования стал максимально простым и

удобным, а открытие счета возможно полностью на удаленной основе. Большинству участников финансового рынка, лидировавших в рэнкинге по числу зарегистрированных клиентов до розничного бума, удалось сохранить свои позиции за счет оптимизации приложений под потребности непрофессиональных инвесторов - «физиков».

Следует также учитывать изменение профиля инвесторов. В настоящее время клиентами инвестиционных компаний стали люди, которые быстро привыкли к новым технологиям и теперь ожидают от своих финансовых кураторов соответствующего уровня сервиса. На фоне этого, на фондовом рынке возникают новые требования к специалистам в области финансов и информационных технологий, которые способны создавать и управлять цифровыми сервисами. Таким образом, оценка изменения потребностей фондового рынка в результате внедрения цифровых сервисов позволяет определить реальные потребности в использовании современных технологий и ориентироваться на конечного пользователя. Основные требования заключаются в повышении скорости, доступности и эффективности процессов, что делает компании-разработчики цифровых сервисов на фондовом рынке все более актуальными.

Основные проблемы, которые может решить цифровая трансформация фондового рынка:

1. Проблемы доступности - цифровые технологии позволяют инвесторам оперативно получать актуальную информацию с рынка, осуществлять онлайн торговлю с различных устройств. Это значительно повышает доступность для широкого круга людей, не имеющих опыта в инвестировании, но готовых участвовать в инвестиционной деятельности.
2. Проблемы финансовой транспарентности - внедрение цифровых технологий улучшает отслеживание финансовой деятельности на фондовом рынке, повышая уровень финансовой прозрачности и убирая возможности мошенничества среди игроков рынка.

3. Проблемы, связанные с рисками - цифровые технологии облегчают повышение уровня контроля и управления рисками на рынке, так как позволяют получать и анализировать большие объемы данных о рынке и инвестиционной среде.
4. Проблемы, связанные с эффективностью государственного регулирования на фондовом рынке - digital-технологии, внедряемые в регулирование финансовых рынков, повышают эффективность проверок, снижают количество ошибок в работе регуляторов, а также улучшают контроль над нелегальными операциями на фондовом рынке.
5. Проблемы, связанные с глобальным управлением фондами – цифровые технологии обеспечивают полную автоматизацию нескольких процессов управления фондами, например, подбор лучших инвестиционных решений, распределение рисков, получение больших объемов данных, сбор сопоставительной статистической информации и так далее.
6. Проблемы, связанные с репутацией – цифровая трансформация фондового рынка повысила уровень доверия к отечественным инвестиционным компаниям, улучшила их репутацию на международном рынке, что дало значительный вклад в увеличение объемов инвестиций в российский рынок.

Таким образом, цифровая трансформация фондового рынка решает широкий спектр проблем, связанных с конкуренцией и эффективностью работы всей инвестиционной среды. Она позволяет повысить качество услуг на фондовом рынке, а также улучшает его позиции на мировом рынке. Более того, эффективное внедрение цифровой трансформации может повысить уровень доверия к отечественным инвестиционным компаниям, и, как следствие, привести к значительному увеличению объемов инвестиций в российский фондовый рынок.

Инвестиционная деятельность является одним из основных движущих факторов экономического развития и становится все более цифровой. Продолжительная цифровая трансформация имеет решающее значение для

развития инвестиционной отрасли, обеспечивая конкурентоспособность фондового рынка.

С развитием цифровых технологий и их интеграцией в инвестиционные сервисы, пользователи стали ожидать возможности максимального использования информации и выполнять транзакции с максимальной доступностью. В связи с этим, изучение влияния на конкурентоспособность фондового рынка в условиях цифровой трансформации является крайне важным. В контексте цифровой трансформации, фондовые рынки становятся более эффективными и доступными для инвесторов, что в свою очередь приводит к увеличению конкуренции среди компаний, предоставляющих финансовые и инвестиционные услуги.

Конкурентоспособность фондового рынка напрямую зависит от того, насколько успешно компании внедряют цифровые технологии и используют их для улучшения своих услуг. Если компания является провайдером услуг и не очень активно внедряет цифровые технологии, то она может постепенно терять клиентов, что негативно скажется на ее доходах и рыночной доле. Изучение влияния цифровой трансформации на конкурентоспособность фондового рынка позволяет оценить не только влияние на общее состояние рынка, но и прогнозировать перспективы его развития.

Важно исследовать конкурентоспособность различных компаний на фондовом рынке, анализировать процессы их цифровой трансформации, выявлять дополнительные возможности и идентифицировать подходы, которые помогут обеспечить конкурентоспособность на фондовом рынке. С целью изучения влияния цифровой трансформации на конкурентоспособность фондового рынка, необходимо изучить ключевые компоненты цифровой трансформации и их взаимосвязь с конкурентоспособностью.

Не стоит также забывать про существование клиентских потребностей – такие направления как удовлетворение клиентов, их лояльность и достижение их целей, могут существенно влиять на конкурентоспособность финансовой компании и инвестиционной отрасли в целом.

Цифровизация инвестиционной отрасли, которая является составной частью фондового рынка, в значительной степени повышает конкурентоспособность. Помимо улучшения качества и доступности услуг и сокращения времени выполнения операций, цифровые технологии могут помочь в оптимизации бизнес-процессов и повышении эффективности финансовых операций.

Важно изучить, насколько успешно и быстро инвестиционные компании внедряют цифровые сервисы на фондовом рынке, а также какие проблемы их затрудняют. Именно это позволит выявить ключевые компетенции, которые могут сделать компанию более конкурентной и успешной в условиях цифровой трансформации.

В заключении, изучение влияния на конкурентоспособность фондового рынка в условиях цифровой трансформации является крайне важным для оценки перспектив развития рынка, потенциальных рисков, а также для улучшения финансовых и инвестиционных услуг. Данный анализ позволяет идентифицировать основные моменты, которые можно оптимизировать с помощью цифровой трансформации, и обобщить опыт зарубежных инвестиционных компаний. Кроме того, изучение влияния на конкурентоспособность позволяет прогнозировать развитие фондового рынка и развивать инвестиционные сервисы, которые наилучшим образом соответствуют потребностям клиентов.

Определение ключевых компетенций, необходимых для внедрения цифровых сервисов на фондовом рынке, является важным этапом разработки стратегии цифровой трансформации для фондовых компаний.

1. Первая ключевая компетенция - это глубокое понимание технологий, связанных с цифровой трансформацией инвестиционных сервисов на фондовом рынке. Эта компетенция включает в себя знание программирования, баз данных, искусственного интеллекта, машинного обучения, блокчейна и других релевантных технологий. Важно, чтобы работники в области инвестиций имели понимание этих технологий,

поскольку они могут понадобиться для создания лучших продуктов и услуг на основе данных.

2. Вторая ключевая компетенция - это знание рынка и инвестиционных инструментов. Цифровая трансформация на фондовом рынке требует от работников, связанных с инвестиционными инструментами, не только понимать технологию, но и знать рынок и инвестиционные инструменты. Они должны понимать, как эти инструменты используются, а также как они могут быть установлены на цифровой платформе.

3. Третья ключевая компетенция - это понимание процессов управления проектами. Это важно, поскольку цифровая трансформация на фондовом рынке может включать в себя множество проектов инициатив, связанных с технологией, рынками, безопасностью и другими. Необходимо уметь эффективно управлять проектами, чтобы обеспечить успешную реализацию цифровой трансформации в рамках сроков и бюджета.

4. Четвертая ключевая компетенция - это умение анализировать большие объемы данных, получаемых в результате деятельности на финансовых рынках. С развитием цифровых сервисов на фондовом рынке объем данных, к которым нужно обращаться, значительно увеличился. Работники в инвестиционных компаниях, связанные с цифровыми сервисами, должны быть способны отбирать и анализировать данные, давая ценные рекомендации и решения на основе продуктов цифровой трансформации.

5. Пятая ключевая компетенция - это умение работать в команде. Цифровая трансформация на фондовом рынке - это сложный и длительный процесс, который требует совместной работы сотрудников в разных подразделениях компании. Большинство проектов нуждаются в широком участии работников со всех уровней организации, и эффективная командная работа становится ключевым фактором для успешной реализации задач цифровой трансформации.

Итак, эти компетенции важны для эффективной цифровой трансформации на фондовом рынке. Знание технологий, рынка, процессов управления проектами и анализа данных, а также умение работать в команде,

помогут финансовым компаниям создать лучшие цифровые сервисы и улучшить конкурентоспособность на рынке. Важно отложить большое внимание на разработку и поддержку этих ключевых компетенций.

Цифровые сервисы на фондовом рынке играют все более важную роль. В последнее время эта тенденция набирает обороты, так как современный бизнес все больше использует цифровые технологии в своей деятельности. Процесс цифровой трансформации в финансовой сфере не может остаться без внимания инвестиционных компаний и рынков.

1. Первая перспектива развития цифровых сервисов на фондовом рынке связана с их универсальной доступностью. В большинстве случаев, технологии комфортны для пользователя и могут использоваться даже без специальных знаний и опыта. Это позволяет расширить сферу активности фондового рынка и увеличить количество капитала. Более того, цифровые сервисы могут значительно упростить процесс инвестирования и предоставить новые возможности.

2. Вторая перспектива связана с ростом блокчейн-технологий, которые уже успешно применяются в финансовой сфере. Они позволяют увеличить прозрачность и надежность инвестиционных операций. Блокчейн-технологии также привлекают инвесторов своей безопасностью и надежностью.

3. Третья перспектива связана с развитием алгоритмического трейдинга. Эта технология позволит быстро и эффективно обрабатывать большое количество данных в реальном времени, что может увеличить доходность инвестиций. Этот подход позволит избавиться от человеческого фактора при принятии инвестиционных решений, что может значительно уменьшить риски.

4. Четвертая перспектива связана с разработкой систем искусственного интеллекта для анализа данных и предоставления рекомендаций инвесторам. Это может увеличить эффективность инвестиций и привлечение новых инвесторов, так как упрощает и автоматизирует принятие решений по инвестициям.

5. Пятая перспектива развития цифровых сервисов на фондовом рынке связана с разработкой новых инструментов анализа и прогнозирования изменений на рынке. Это может помочь инвесторам принять более обоснованные решения и избежать излишних рисков.

Все перспективы перечисленные выше очень важны для инвестиционного рынка. Развитие цифровых сервисов поможет инвесторам увеличить свои доходы, уменьшить риски и улучшить экономические результаты. Конечно же, для успешного внедрения новых технологий на фондовом рынке, необходимо учитывать не только перспективы, но и потенциальные проблемы, которые могут возникнуть в процессе цифровой трансформации.

Одной из главных задач фондового рынка является создание эффективной системы инвестиционных сервисов, которые бы позволяли максимально эффективно работать со всей доступной информацией и быстро реагировать на изменения рынка. В этом контексте цифровые технологии могут стать незаменимым инструментом для оптимизации инвестиционных сервисов на фондовом рынке. Они позволяют обработать большой объем информации за короткий промежуток времени, выявить тренды и предсказать изменения рынка, а также автоматизировать ряд рутинных операций, благодаря чему инвестиционный процесс становится более эффективным и экономичным.

В рамках данного исследования основная задача - разработать рекомендации по оптимизации инвестиционных сервисов с использованием цифровых технологий на фондовом рынке. Прежде всего, необходимо выявить те сферы инвестиционного процесса, где цифровые технологии могут быть наиболее эффективно использованы. К таким сферам можно отнести анализ финансовых отчетов компаний, риски портфеля, анализ текущей ситуации на рынке, анализ поведения инвесторов и т.д.

Далее необходимо разработать стратегии, которые позволят применять цифровые технологии наиболее эффективно в каждой из этих сфер и интегрировать их в работу существующих инвестиционных сервисов.

Важной задачей является разработка системы мониторинга и контроля качества применения цифровых технологий в работе инвестиционных сервисов. Для этого необходимо определить критерии оценки качества работы, которые помогут оценить эффективность применения цифровых технологий и своевременно реагировать на возникающие проблемы.

Также важным моментом является подготовка кадровой базы для успешного внедрения новых технологий. Необходимо определить компетенции, которые необходимы для работы с цифровыми сервисами, и предложить соответствующие курсы повышения квалификации для специалистов.

Важно также изучение опыта зарубежных инвестиционных компаний, которые успешно реализовали проекты цифровой трансформации. Анализ методов, которые они использовали, позволяет выявить наиболее эффективные подходы и адаптировать их к реалиям отечественного фондового рынка.

Основной задачей при разработке рекомендаций по оптимизации инвестиционных сервисов с использованием цифровых технологий на фондовом рынке является повышение эффективности работы и конкурентоспособности фондового рынка в целом. Среди прочих потенциальных преимуществ такого рода трансформации можно выделить увеличение скорости и качества принятия инвестиционных решений, уменьшение рисков, повышение доходности портфеля и привлечение новых инвесторов.

Фондовый рынок России стремительно развивается, и цифровая трансформация играет существенную роль в этом процессе. Однако, инвестиционные компании лишь начинают осознавать это, и мало кто действительно понимает, насколько важным является цифровая трансформация для достижения успешных результатов. Одной из ведущих причин того, почему цифровая трансформация становится все более значимой для инвестиционных компаний, является возможность получения значительных экономических и финансовых преимуществ. В случае, если

инвестиционные компании российского фондового рынка реализуют цифровую трансформацию, это существенно повысит их конкурентоспособность на рынке.

Одним из главных направлений, где можно достичь значительных выгод, является автоматизация инвестиционных процессов. Автоматизация инвестиционных процессов позволяет сократить количество ошибок и снизить операционные затраты, тем самым увеличивая эффективность деятельности инвестиционных компаний. Другой областью, где можно достичь экономических и финансовых преимуществ, является цифровой маркетинг.

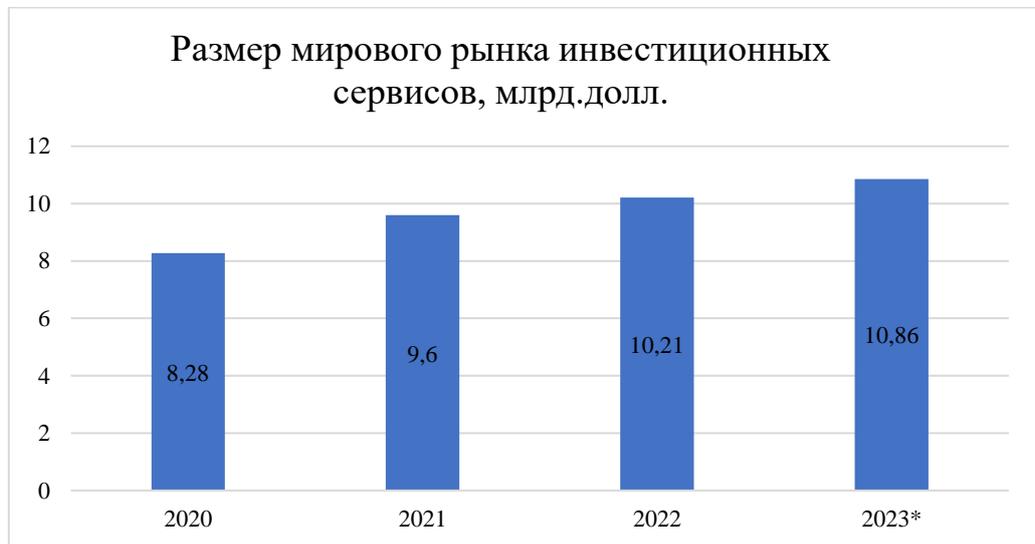
Цифровой маркетинг предоставляет возможность инвестиционным компаниям привлекать новых клиентов и увеличивать объемы продаж. Одной из основных преимуществ цифрового маркетинга является его эффективность и возможность массового распространения информации о продуктах и услугах компании в сети. Цифровые технологии также могут помочь инвестиционным компаниям проводить риск-менеджмент на более высоком уровне.

С использованием цифровых технологий можно систематизировать и автоматизировать процессы анализа и оценки риска, что уменьшит вероятность принятия неверных решений и уменьшит риски потери инвестиций.

Наконец, цифровая трансформация также предоставляет возможности для улучшения связи с клиентами. С помощью современных технологий можно создавать более удобные и простые в использовании инструменты взаимодействия с клиентами, а также предоставлять им более точную и полную информацию о продуктах и услугах. Таким образом, цифровая трансформация предоставляет множество возможностей для получения экономических и финансовых преимуществ на фондовом рынке России. Ее реализация позволит значительно повысить эффективность деятельности инвестиционных компаний и увеличить их конкурентоспособность на рынке.

2.2. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕРВИСОВ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

Одним из перспективных направлений цифровизации фондового рынка, является инвестиционные сервисы, это один из двигателей развития цифровизации фондового рынка, на рисунке один видно что за последние три года, рынок инвестиционных сервисов вырос на 1,93 млрд.долл., прогнозируемое значение на 2023 год 10,86 млрд.долл., тем самым данный тип платформы для торговли показывает хороший устойчивый рост на протяжении нескольких лет.



* - январь – май 2023 года.

Рис. 1 Размер мирового рынка инвестиционных сервисов, млрд.долл.

Источник: составлено авторами на основе [Global online trading market...]

Также развитие цифровых сервисов оказало увеличение численности розничных инвесторов. Число розничных инвесторов, использующих мобильные сервисы, неуклонно растет, особенно в 2020 году из-за пандемии коронавируса и роста количества промоутинга.

Общая численность пользователей инвестиционных сервисов на 2022 составила 156,3 млн. человек. За последние несколько лет рост числа пользователей увеличился в несколько раз рисунок второй.



Рис.2 Количество пользователей инвестиционными сервисами, млн. человек

Источник: составлено авторами на основе [Stock Trading & Investing App Revenue ...]

Рост численности пользователей с 2017 года по 2022 год составил 439 процентов, существенное ускорение было продемонстрировано в 2020 году, как говорилось ранее существенным фактором являлся коронавирус, который заставил людей сидеть дома и увеличить свою активность в интернете.

Главным показателем оценки трансформации цифровых сервисов принято считать финансовые показатели, наилучший способ оценить индустрию проанализировать финансовые показатели крупнейших компаний отрасли, которые по своим доходам от торговли акциями по сервисам в сумме больше половины всей индустрии. Таких компаний восемь, в таблице один представлен рейтинг компаний по объёму капитализации инвестиционных сервисов в 2022 г. (млн долл. США):

Таблица 1

Рейтинг компаний по объёму капитализации в млн. долл. США

№ п/п	Наименование компаний	Доход в млн.долл. США
1.	Interactive Brokers Group, Inc.	27.83

2.	Robinhood Markets Inc	8.66
3.	Futu Holdings Ltd	5.87
4.	AMTD IDEA Group	3.67
5.	Plus500 Ltd.	1.38
6.	Tingo Group Inc	1.15
7.	MoneyLion Inc	0.92
8.	Paysafe Ltd	0.69
	Доходы других компаний	24.30

Источник: составлено авторами на основе [Global online trading market...]

На рисунке 3, показана круговая диаграмма соотношения в процентах капитализации восьми крупнейших компаний и сумму по объёму доходов от торговли акциями других компаний. Долю в 33% составляют иные компании, 77% восемь компаний, выбранных для анализа.

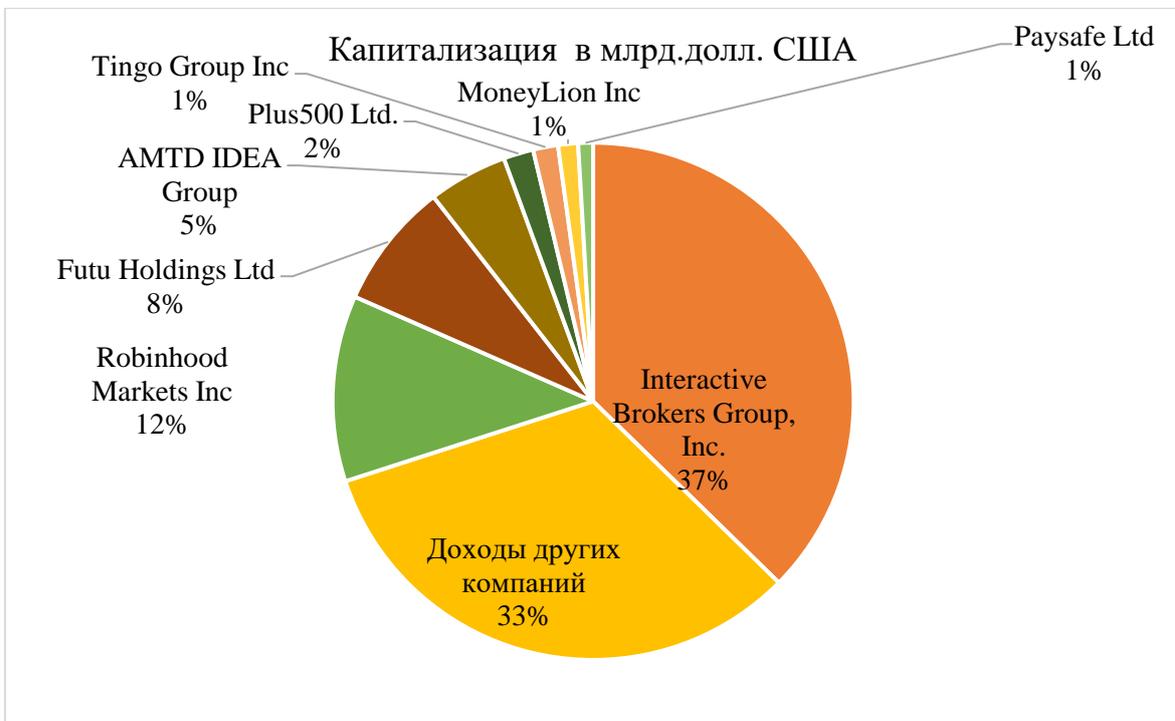


Рис. 3 Капитализация компаний инвестиционных сервисов, в процентах

Источник: составлено авторами на основе [Global online trading market...]

Конкурентная среда рынка умеренно фрагментирована за счет присутствия известных брендов, а также некоторых региональных и местных игроков. TD Ameritrade Holding Corporation, Interactive Brokers и Plus500 являются видными игроками на мировом рынке. Кроме того, ключевые игроки рынка внедряют торговые платформы с передовыми технологиями, такими как искусственный интеллект, облачные технологии и другие, для продвижения своих продуктов и предложения передовых решений. Они нацелены на большие инвестиции в исследования и разработки, слияния и поглощения, а также на улучшение процессов закупок в случае программных услуг.

Факторами, которые влияют на цифровизацию компаний предоставляющих услуги цифровых сервисов, можно указать: расходы на исследования и разработки, деловая репутация, валовая прибыль.

Рассмотрим фактор исследования и разработки. Это систематическая деятельность, которая сочетает в себе фундаментальные и прикладные исследования для поиска решений новых или существующих проблем или для создания или обновления товаров и услуг. Когда компания проводит собственные исследования и разработки, это часто приводит к владению интеллектуальной собственностью в форме патентов или авторских прав, являющихся результатом открытий или изобретений.

Для компаний, имеющих инвестиционные приложения самые больше расходы на исследования и разработки зафиксированы у Robinhood Markets Inc, 878 миллионов долларов США, что в четыре раза больше, чем у компании Interactive Brokers Group, Inc., считающейся лидером в предоставлении услуг по интернет трейдингу.

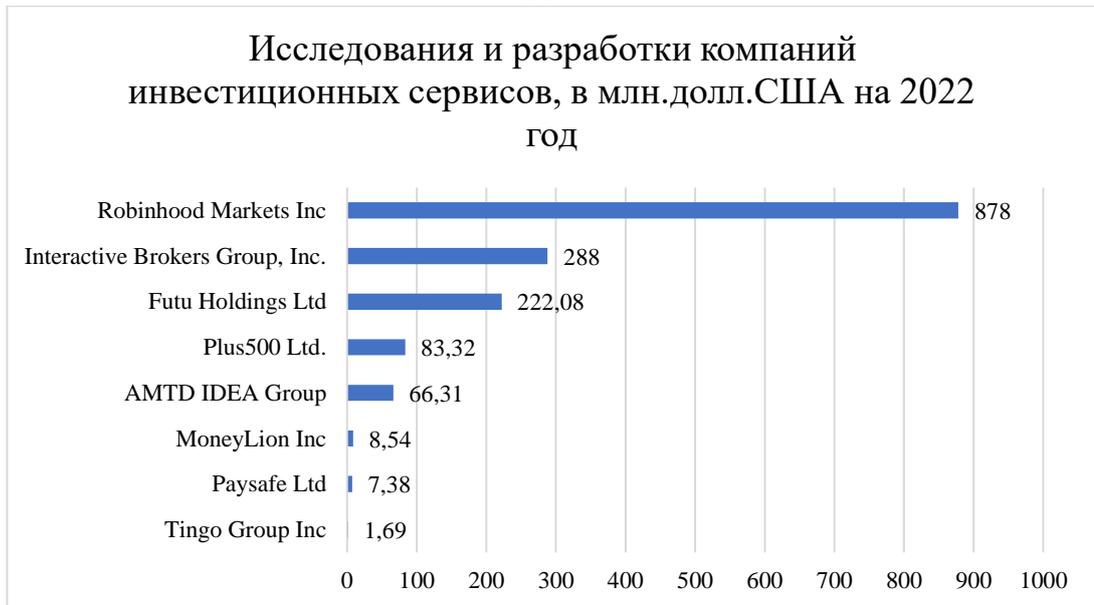


Рис. 4 Исследования и разработки компаний инвестиционных сервисов, в млн. долл. США на 2022 год

Источник: составлено авторами на основе [Yahoo Finance - Stock Market Live, Quotes, Business...]

Важным компонентом подразделения компании по исследованиям и разработкам являются ее прямые расходы на исследования и разработки, которые могут варьироваться от относительно небольших затрат до нескольких миллиардов долларов для крупных корпораций, ориентированных на исследования. Компании в промышленном, технологическом, здравоохранительном и фармацевтическом секторах обычно имеют самый высокий уровень расходов на НИОКР. Некоторые компании, например технологические, реинвестируют значительную часть своей прибыли обратно в исследования и разработки в качестве инвестиции в свой дальнейший рост.

Крупные компании также могут проводить НИОКР путем приобретения, инвестируя или субсидируя некоторые из затрат этих небольших компаний или приобретая их напрямую.

Вторым базовым фактором является, деловая репутация – это нематериальный актив, связанный с покупкой одной компании другой. Он представляет собой ценность, которая может дать приобретающей компании конкурентное преимущество.

В случае цифровизации это хороший индикатор для определения ценности компании от её устойчивого использования цифровых технологий в бизнес-процессе и запатентованные технологии, которые могут составлять часть цифровых технологий.

В частности, определение гудвилла — это часть покупной цены, превышающая сумму чистой справедливой стоимости всех активов, приобретенных при приобретении, и принятых в процессе обязательств.



Рис. 5 Деловая репутация компаний инвестиционных сервисов, в млн.долл.США на 2022 год

Источник: составлено авторами на основе [Yahoo Finance - Stock Market Live, Quotes, Business...]

На рисунке пять видно, что такие компании как, Tingo Group Inc и Paysafe Ltd, которые вышли недавно на рынок, имеют высокий положительный гудвилл 231,64 и 200,41 миллионов долларов США соответственно.

Значение имени компании, репутация бренда, лояльная клиентская база, надежное обслуживание клиентов, хорошие отношения с сотрудниками и запатентованная технология представляют собой аспекты доброй воли. Это значение объясняет, почему одна компания может платить премию за другую.

Третий финансовый фактор выбран, как валовый (общий) доход. Если вы хотите знать, сколько денег ваш бизнес зарабатывает на всех продуктах и услугах, которые вы продаете, вам необходимо отслеживать общий доход.

На рисунке шесть показано, что компании Futu Holdings Ltd и Interactive Brokers Group, Inc., имеют примерно одинаковый объем валовой прибыли, 4321,52 и 4192 миллионов долларов США соответственно. Данные компании крупные игроки в сфере FinTech и предоставления услуг электронной коммерции во всем мире. Также предоставляя разнообразные услуги и получая от них доход в виде, роботов-консультантов, управление активами, исследования и аналитика.



Рис. 6 Валовая прибыль, в млн.долл.США на 2022 год

Источник: составлено авторами на основе [Yahoo Finance - Stock Market Live, Quotes, Business...]

Общий доход говорит вам, сколько денег ваш бизнес генерирует до расходов. А поскольку доход является ключевым фактором роста, каждый бизнес в том числе и стартапы должны отслеживать этот показатель.

Одним из главных факторов не влияющей прямо на цифровизацию компании в сфере инвестиционных сервисов является, глобализация: с возможностью инвестирования в компании и рынки в разных странах,

инвесторы могут расширить свой портфель и получить доступ к новым возможностям.

Основным способом связи для покупки акций не своей страны является «Международный центральный депозитарий ценных бумаг» (international central securities depository).

Международный ЦДЦБ является центральным депозитарием ценных бумаг, который осуществляет расчеты по сделкам с международными ценными бумагами, такими как еврооблигации, хотя многие из них также осуществляют расчеты по сделкам с различными внутренними ценными бумагами, обычно посредством прямых или косвенных (через местных агентов) связей с местными ЦДЦБ. Примеры международных CSD включают Clearstream (ранее Cedel), Euroclear и SIX SIS. Несмотря на то, что Американская депозитарная трастовая компания (DTC) считается национальным центральным депозитарием, а не ICSD, она действительно владеет ценными бумагами, выпущенными за пределами США, и американскими депозитарными расписками из более чем 100 стран на сумму более 2 триллионов долларов. Общие активы ЦДЦБ на 2022 год можно оценить в размере 22,4 трлн.долл. США (рисунок 7).

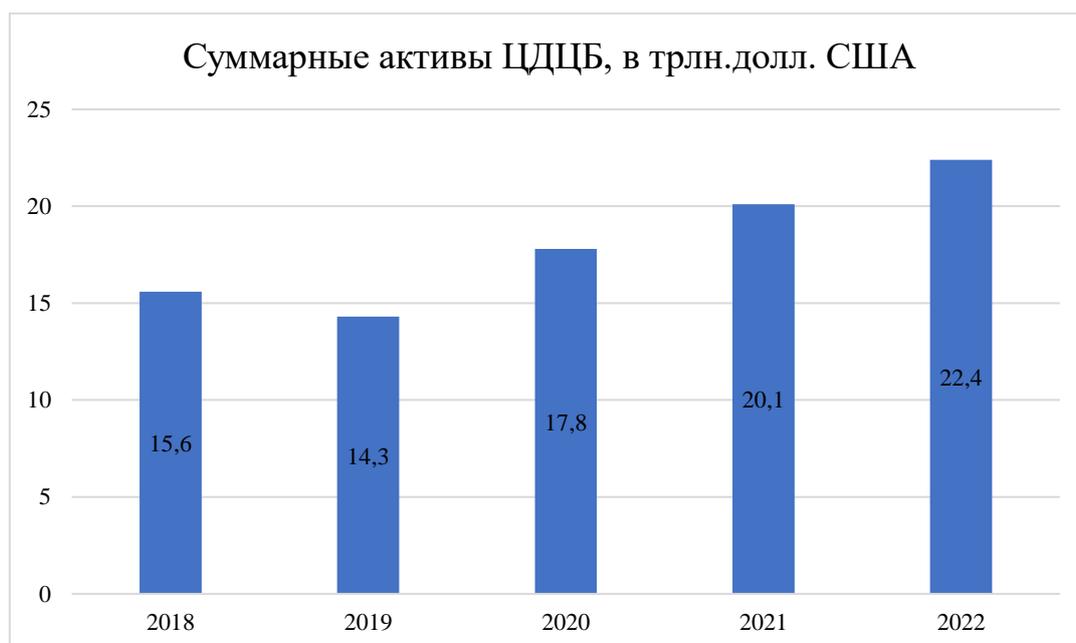


Рис. 7 Суммарные активы ЦДЦБ, в трлн.долл. США

Источник: составлено авторами на основе [Total assets of financial service provider...]

Из рисунка можно сделать вывод, что число активов растёт ЦДЦБ год от года, так на начало 2018 года число финансовых активов составляло 15,6 трлн.долл. США, уже к 2022 году это число увеличилось до 22,4 трлн.долл. США.

Сбор и анализ больших данных помогают инвесторам принимать более обоснованные решения на основе фактических данных и трендов.

Большие данные бесчисленным образом меняют характер финансовой индустрии. Ожидается, что к 2026 году рынок анализа данных только в банковской сфере будет оцениваться в 5,4 миллиарда долларов. Однако влияние больших данных на фондовый рынок, вероятно, будет еще больше.

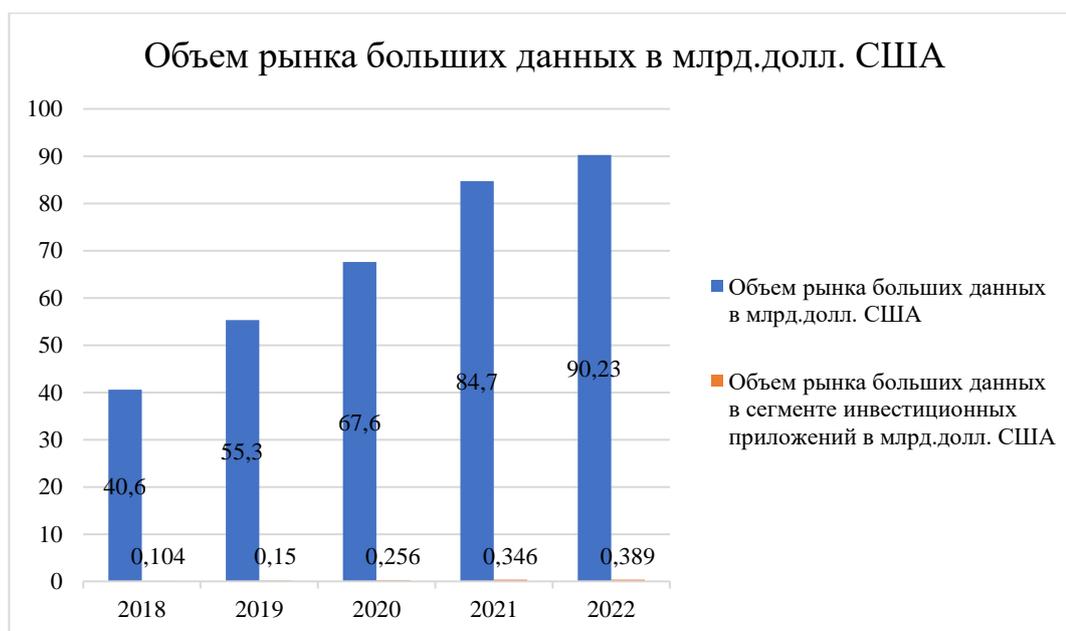


Рис. 8 Объем рынка больших данных в млрд.долл. США

Источник: составлено авторами

На рисунке восемь видно, что за пять лет рынок больших данных увеличился в два раза, с 40,6 млрд.долл. США до 90,23 млрд.долл. США в 2022 году. Сегмент инвестиционных приложений занимает достаточно скромные позиции всего объёма рынка больших данных. Так как большая часть рынка больших данных — это продукты крупных IT-компаний, как Google и Amazon.

Их платформы имеют намного большее потребление рынка больших данных чем вся финансовая сфера.

Поскольку большие данные сильно влияют на финансовую систему, были сформированы инфраструктуры и технологии хранения данных, позволяющие собирать и анализировать данные и принимать решения в режиме реального времени. Примером являются распределенные базы данных. Это предполагает хранение данных на многих платформах, в отличие от случаев, когда данные хранятся в одном месте на одной платформе. Распределенные базы данных позволяют обрабатывать большие объемы данных параллельно и в больших масштабах.

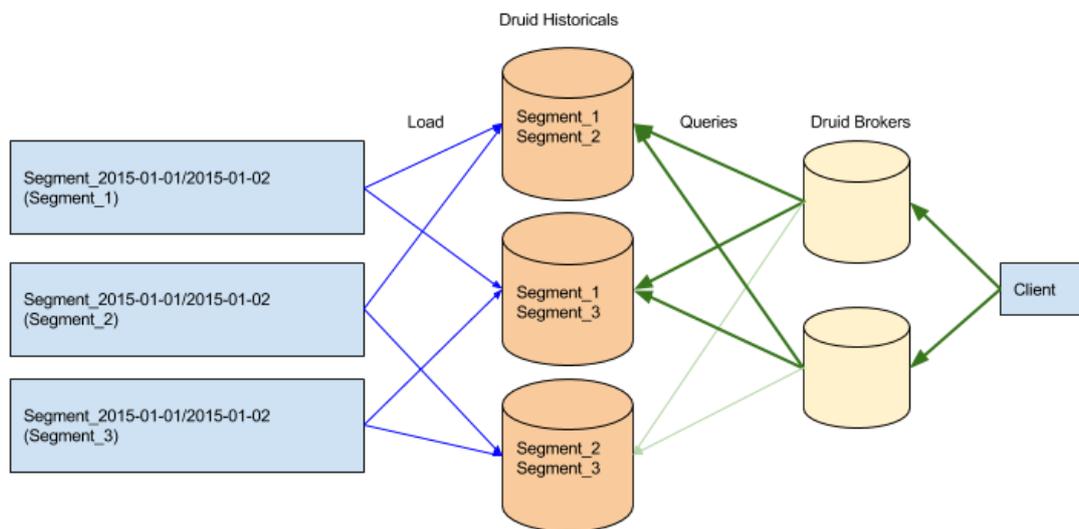


Рис. 9 Схема распределенной базы данных

Источник: составлено авторами на основе [Architecting Distributed Databases...]

Время обработки многих приложений сокращается при параллельной обработке. Возможность хранить неструктурированные данные повысила гибкость при загрузке и извлечении данных. Это очень важно при поиске данных из нетрадиционных источников и при работе с большими объемами текстовой информации. Возможно, это один из основных способов реагирования фондового рынка на изменения в больших данных.

Искусственный интеллект (ИИ) играет важную роль в развитии цифровых инвестиционных платформ. С помощью ИИ можно

автоматизировать процессы анализа данных и принятия решений, что позволяет сократить время и улучшить качество инвестиционных решений.

Искусственный интеллект и другая передовая аналитика стоят на переднем крае цифровых технологий. Такие технологии позволяют анализировать огромные объемы данных для получения прогностических выводов со скоростью и в масштабе, намного превышающем то, что могут сделать люди в одиночку. Инвесторы уже используют аналитику и различные источники данных, такие как Bloomberg, для поддержки процесса принятия инвестиционных решений, но многие только начинают использовать более продвинутую аналитику на основе ИИ. Широкая доступность все более дешевых данных и вычислительной мощности означает, что ИИ может позволить инвесторам анализировать больше данных гораздо быстрее, чем это было возможно ранее.

Хотя это еще только начало, есть достаточно доказательств того, что цифровые технологии и аналитика могут предоставить инвесторам конкурентное преимущество. Первые пользователи используют аналитику для поддержки портфельных менеджеров по нескольким классам активов. Некоторые фирмы используют ИИ для анализа сотен нетрадиционных источников данных, чтобы помочь им составить корзину акций с более высокой вероятностью превосходства. Исследование McKinsey, в котором приняли участие более 1000 инвесторов, показало, что у тех, кто использовал аналитику, доход на инвестиционный капитал (ROIC) увеличился на 5,3% по сравнению с теми, кто полагался на более традиционный подход.

Применение искусственного интеллекта в мире финансов сейчас актуальна, и множество инвестиционных платформ используют ИИ.

Robinhood — одна из первых инвестиционных платформ и крупнейшая по онлайн-торговле, которая использует ChatGPT и компьютерные программы для предоставления персонализированных рекомендаций по инвестициям на основе данных. Он не только отвечает на вопросы инвесторов в человеческом общении, но и отслеживает отдельные портфели, направляя пользователей через рыночные события, такие как повышение ставок и отчеты о прибылях и

убытках. И есть бонус — он работает как брокерская компания, где вы можете напрямую торговать акциями и ETF. Более подробно развитие цифровых помощников будет исследовано в третьей главе.

Одним из самых значительных инновационных технологий, используемых в современных инвестиционных сервисах и достаточно недавно внедрённых — это технология блокчейн.

Блокчейн — это общий неизменяемый реестр, облегчающий процесс записи транзакций и отслеживания активов в бизнес-сети. Актив может быть материальным (дом, машина, деньги, земля) или нематериальным (интеллектуальная собственность, патенты, авторские права, брендинг). Практически все, что имеет ценность, можно отслеживать и продавать в сети блокчейн, что снижает риски и расходы для всех участников (рисунок 10).

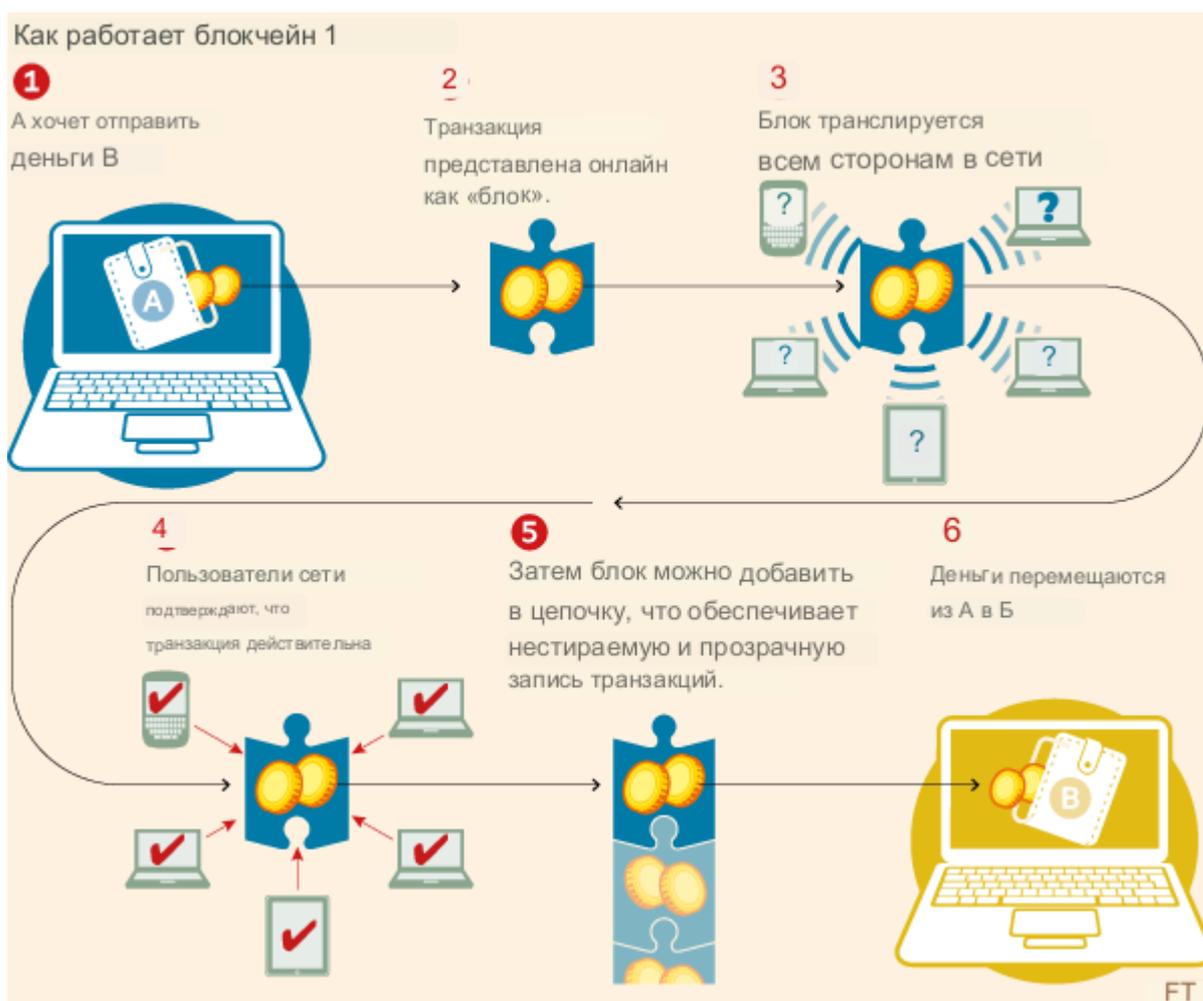


Рис. 10 Схема работы блокчейн

Источник: составлено авторами на основе [All you need to know about blockchain...]

Идея блокчейна изначально задумывалась как механизм, поддерживающий Биткойн (CRYPTO: BTC). Чтобы решить проблему двойных расходов, связанную с цифровыми валютами, Сатоши Накамото разработал неизменяемый реестр транзакций, который объединяет блоки данных с помощью цифровой криптографии.

В сегменте инвестиционных сервисов блокчейн используется для, финансовых обменов.

За последние несколько лет появилось много компаний, предлагающих децентрализованные биржи криптовалют. Использование блокчейна для обмена позволяет проводить более быстрые и менее дорогие транзакции. Более того, децентрализованная биржа не требует, чтобы инвесторы вносили свои активы в централизованный орган, что означает, что они сохраняют больший контроль и безопасность. В то время как биржи на основе блокчейна в основном имеют дело с криптовалютой, эта концепция может быть применена и к более традиционным инвестициям.

Часть инвестиционных сервисов предлагает NFT (это уникальный цифровой идентификатор, который записывается в блокчейне и используется для подтверждения права собственности и подлинности. Его нельзя скопировать, заменить или разделить.)

Незаменимые токены или NFT обычно рассматриваются как способ владения правами на цифровое искусство. Поскольку блокчейн предотвращает существование данных в двух местах, размещение NFT в блокчейне гарантирует, что существует только одна копия произведения цифрового искусства. Это может сделать его похожим на инвестиции, но без недостатков хранения и обслуживания.

Добавление технологии блокчейна в решение для хранения данных может обеспечить большую безопасность и целостность. Поскольку данные могут храниться децентрализованно, будет сложнее взломать и стереть все данные в сети, тогда как поставщик централизованного хранилища данных может иметь только несколько точек резервирования. Это также означает более широкий доступ к данным, поскольку доступ не обязательно зависит от

операций одной компании. В некоторых случаях использование блокчейна для хранения данных также может быть дешевле.

Социальные медиа также играют важную роль в инвестиционных сервисах, так как они позволяют инвесторам получать информацию о компаниях и рынках из первых рук. Многие инвестиционные сервисы имеют функции, которые позволяют пользователям следить за новостями и обсуждениями в социальных сетях, связанных с их портфелем. Реклама в социальных медиа для инвестиционных платформ может быть эффективным способом привлечения новых пользователей.

Реклама в социальных медиа может быть более успешной, если она направлена на целевую аудиторию. Например, если инвестиционная платформа ориентирована на молодых людей, то реклама должна быть более яркой и интересной для этой аудитории.

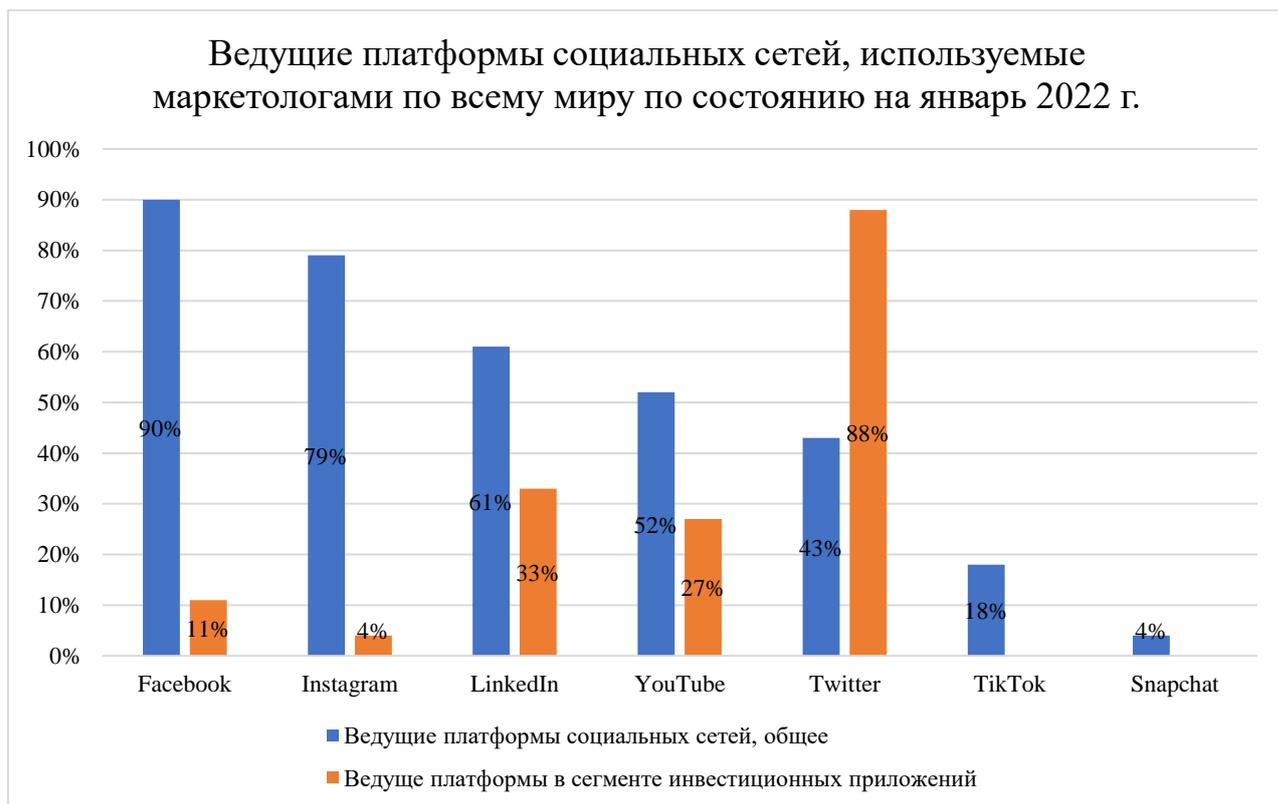


Рис. 11 Ведущие платформы социальных сетей, используемые маркетологами по всему миру по состоянию на январь 2022 г., в процентах

Источник: составлено авторами на основе [Leading social media platforms used by...]

На рисунке 11, видно, что по состоянию на январь 2022 года Facebook была самой популярной социальной сетью среди маркетологов во всем мире. Согласно глобальному опросу, 90% опрошенных маркетологов в социальных сетях использовали сеть для продвижения своего бизнеса, а еще 79% делали это через Instagram. За последние несколько лет маркетинг в социальных сетях стал одной из самых популярных и успешных форм цифрового маркетинга. Благодаря огромной пользовательской базе таких сетей, как Facebook, Instagram и Twitter, рекламодатели могут охватить миллиарды потенциальных клиентов одним щелчком мыши. Среди многих преимуществ использования платформ социальных сетей в деловых целях профессионалы отрасли особенно ценят более широкое распространение своих брендов и продуктов, а также увеличение трафика на своих веб-сайтах.

Для сегмента инвестиционных сервисов основной платформой рекламы является Twitter. Данная социальная сеть часто используется для профессиональной работы в инвестиционной среде, из-за своей специфики социальной сети агрегирующей новости, также информация из Twitter активно используется для исследования рынка и его движения на основе инфоповода, создаваемого в социальной сети.

В целом, реклама в социальных медиа может быть полезным инструментом для привлечения новых пользователей на инвестиционную платформу, также активная интеграция соцсетей с инвестиционными платформами сама по себе является частью цифровой трансформации в виде интегрирования социальной среды внутри экосистем приложения для электронной торговли.

В итоге можно сказать, что технологии искусственного интеллекта, блокчейна и больших данных дают базовую цифровую трансформацию цифровых инвестиционных платформ. Данные технологии обеспечивают развитие самих платформ для инвестирования. Социальные медиа и глобализация даёт скорее дополнительные факторы развития цифровой трансформации, привлекая больше аудитории и интегрируя уже созданные

цифровые платформы сближая цифровые сервисы и давая большее удобство для пользователя цифрового продукта.

Анализ потребностей фондового рынка в развитии цифровых сервисов показал, что фондовый рынок, на сегодняшний день, имеет сильную потребность в привлечении клиентов, упрощения выхода на фондовый рынок для его новых участников, а также минимизации рисков от ведения инвестиционной деятельности. Разработка современных цифровых инновационных программ, отвечающих основным принципам и стандартам работы инвестиционных сервисов, решает эти проблемы.

Изучив принцип работы современных инновационных сервисов, проанализировав его потребности в цифровых инновационных приложениях, был выделен ряд факторов, влияющих непосредственно на капитализацию компаний – производителей цифровых инновационных инвестиционных сервисов. В последствии, необходимо проанализировать влияние этих факторов на капитализацию инвестиционных компаний с помощью статистических и эконометрических методов.

ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕРВИСОВ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ В РОССИИ С УЧЕТОМ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

3.1. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ НА РАЗВИТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ КОМПАНИЙ

Определив переменную в виде капитализации компаний (capitalization) инвестиционных сервисов и рассмотрев подробный анализ факторов, влияющих на цифровую трансформацию инвестиционных сервисов, разделим факторы цифровой трансформации на базовые (финансовые факторы) и дополнительные (влияющие уже на платформу и приток клиентов).

Базовые факторы содержат финансовые показатели, влияющие непосредственно на денежное состояние компаний, которые предоставляют инвесторам свои цифровые инвестиционные платформы. Дополнительные факторы, напротив же, влияют непосредственно на функционирование этих платформ, помогают инвестору управлять своими активами, открывают новые конкурентные преимущества, обеспечивают приток новых заинтересованных клиентов.

Таблица 2

Факторы, влияющие на цифровую трансформацию инвестиционных сервисов в разрезе базовых и дополнительных:

№ п/п	Фактор	Показатель	Обозначение (сокращённое)
Базовые факторы(финансовые)			
1.	Расходы на исследования и разработки	Расходы на исследования и разработки, млн.долл.	rde
2.	Деловая репутация	Деловая репутация, в млн.долл.	good

3.	Валовая прибыль	Валовая прибыль, в млн.долл.	gross
Дополнительные факторы (нефинансовые)			
1.	Блокчейн технологии	Метрика влияния блокчейн технологии, может принимать значения от 0 до 100	block_ch
2.	Искусственный интеллект	Метрика влияния искусственного интеллекта, может принимать значения от 0 до 100	i_i
3.	Большие данные	Метрика влияния больших данных, может принимать значения от 0 до 100	big_data
4.	Численность пользователей инвестиционных сервисов	Численность пользователей инвестиционных сервисов, млн. человек	client
5.	Социальные медиа	Dummy-переменная, если процент ведущих платформ социальных сетей, используемые маркетологами больше 50%, то компании присваивается значение «1», иначе «0».	social_media

Источник: [составлено авторами]

Для оценки влияния трансформации на инвестиционные сервисы, предпочтительней экономико-математический метод анализа, точнее проведение регрессионного анализа. В отличие от всех остальных способов

оценки экономико-математический метод имеет чёткий алгоритм, также менее трудоёмок и не требует привлечение экспертов для анализа.

Проанализировав факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность, следует выдвинуть гипотезы для построения регрессионных моделей.

Таблица 3

Гипотезы в разрезе по базовому и косвенному фактору

Гипотеза	Пояснение
Базовые факторы (финансовые)	
Гипотеза 1:	Рост расходов на исследования и разработки положительно коррелирует с объемом капитализации инвестиционных компаний
Гипотеза 2:	Рост деловой репутации положительно, коррелирует с объемом капитализации инвестиционных компаний
Гипотеза 3:	Рост объема валовой прибыли, положительно коррелирует с объемом капитализации инвестиционных компаний
Дополнительные факторы (не финансовые)	
Гипотеза 4:	Рост рынка блокчейн технологий положительно коррелирует с объемом капитализации инвестиционных компаний
Гипотеза 5:	Рост объёма рынка искусственного интеллекта положительно, коррелирует с объемом капитализации инвестиционных компаний
Гипотеза 6:	Рост объем рынка больших данных, положительно коррелирует с объемом капитализации инвестиционных компаний
Гипотеза 7:	Рост численности пользователей инвестиционными сервисами, положительно коррелирует с объемом капитализации инвестиционных компаний
Гипотеза 8:	Dimtu-переменная, положительно коррелирует с объемом капитализации инвестиционных компаний

Источник: [составлено авторами]

Для построения регрессионного анализа взяты данные восьми инвестиционных компаний сервисов с 2012 года по 2022 год (история наблюдений за 10 лет). На основе их финансовой отчетности, как бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах, также для оценки косвенных признаков данные взяты из открытых источников аналитических агент.

Сформируем регрессионную модель МНК:

Модель 1: Объединенный (pooled) МНК,
Включено 2 пространственных объектов
Зависимая переменная: capitalization

	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>t-</i>	<i>p-значение</i>	
	<i>t</i>		<i>статистика</i>		
<i>Базовые (финансовые) показатели</i>					
const	89,9367	2,43466	36,94	<0,0001	***
gross	5,0936567	0,239388	0,3912	0,0305	*
good	-0,313111	0,066654	-0,5526	0,5828	
rde	0,637841	0,188573	0,8089	0,0054	**
<i>Дополнительные (не финансовые) показатели</i>					
social_media	0,7073	0,043000	0,8761	6,30e-015	***
client	-0,626804	1,01538	-0,6173	0,5396	
big_data	3,37083	0,10386	0,4160	0,0359	*
i_i	0,197916	0,046077	1,355	0,1810	
block_ch	0,206192	0,106198	1,942	0,0223	*
Сумма кв. остатков	6,7034	Ст. ошибка модели		1,792425	
R-квадрат	0,564848	Исправ. R-квадрат		0,519735	
F(8, 55)	188,7032	P-значение (F)		3,98e-37	

Уравнение регрессионной модели: $Y=89,9367+5,0936567*X1+ -0,313111*X2+0,637841*X3+0,7073*X4+ -0,626804*X5+ 3,37083*X6+0,197916*X7+0,206192*X8+e$

Рис. 12 Регрессионная модель 1

Источник: [составлено авторами]

Регрессионный анализ показывает, что: базовые факторы, расходы на исследования и разработки, и валовая прибыль (кроме деловой репутации, которая незначима, и также имеет отрицательный показатель, что указывает на снижение эффективности гудвилла на цифровизацию инвестиционных сервисов), положительно зависимы и значимы т. е. корреляция правдоподобна для данных факторов.

Дополнительные факторы как, социальные медиа, больше данные и блокчейн определены положительно, и значимы. Больше данные и блокчейн,

это факторы интегральные, поэтому явная зависимость капитализации компаний инвестиционных сервисов будет зависима от них. Факторы количества клиентов по компаниям и искусственный интеллект незначимы.

Проведём тест на мультиколлинеарность, для первой модели:

Метод инфляционных факторов	
Минимальное возможное значение = 1.0	
Значения > 10.0 могут указывать на наличие мультиколлинеарности	
block_ch	6,450
i_i	17,012
big_data	4,965
client	1,724
social_media	1,833
good	1,681
gross	2,713
rde	7,417
VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2), где R(j) - это коэффициент множественной корреляции между переменной j и другими независимыми переменными	

Рис. 13 Тест на мультиколлинеарность 1 модели

Источник: [составлено авторами]

Мультиколлинеарность в пределах нормы по тесту метода инфляционных факторов, кроме фактора искусственного интеллекта, возможно три фактора, как большие данные, искусственный интеллект и блокчейн, коррелируют друг с другом из-за коэффициентов.

На основе данной модели можно сделать выводы о зависимости факторов цифровой трансформации и переменной объема исследований и разработок.

Базовые факторы, которые были определены ранее значимы за исключением деловой репутации, их уровень р-значения меньше 0,1 пункта. Это показывает зависимость капитализации инвестиционных компаний от финансовых факторов и доказывает гипотезы первую и третью, о значимости и положительной зависимости факторов: расходов на исследования и разработки, валовой прибыли по отношению к капитализации инвестиционных сервисов компаний.

Гипотезы четыре, шесть и восемь, косвенных факторов тоже подтверждаются.

Точно определить на сколько подтверждаются гипотезы пять и семь, затруднительно. Из-за незначимости факторов, но при более подробном исследовании и с большей выборкой есть возможность, что данные не подтвердили свою значимость в данном исследовании из-за недостатка выборки.

Теперь проведем повторный регрессионный анализ отобрав только значимые значения, убрав избыточность факторов, мы уменьшим количество ошибок регрессионной модели. Следовательно, в регрессионной модели два, используется переменная капитализация компаний инвестиционных сервисов, факторы: валовая доходность, исследования и разработки, социальные медиа, большие данные и блокчейн.

Модель 2: Объединенный (pooled) МНК,
Включено 2 пространственных объектов
Зависимая переменная: capitalization

	<i>Коэффициент</i> <i>t</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>t-</i> <i>статистика</i>	<i>p-значение</i>	
const	91,8114	1,84275	49,82	<0,0001	***
gross	0,187993	0,186203	1,010	0,3169	
rde	0,682839	0,396100	1,724	0,0901	*
social_media	0,2741	0,604110	0,22	0,9545	
big_data	2,7107	1,44219	1,968	0,0538	*
block_ch	0,0850437	0,0602307	1,412	0,1633	
Сумма кв. остатков	184,9747	Ст. ошибка модели		1,785838	
R-квадрат	0,963202	Исправ. R-квадрат		0,960030	
F(5, 58)	303,6377	P-значение (F)		3,04e-40	

Уравнение регрессионной модели: $Y=91,8114+0,682839*X1+0,682839*X2+0,2741*X3+2,7107*X4+2,7107*X5+0,0850437*X6+e$

Рис. 14 Регрессионная модель 2

Источник: [составлено авторами]

В модели оказалось значимых только фактор НИОКР (исследования и разработки) и Большие Данные. Зависимость капитализации инвестиционных компаний и исследований и разработок положительна, и значима. Утверждать, что капитализация зависит от НИОКР, нельзя, хотя объём исследований и разработок формально может увеличить объём капитализации, это может иметь следующие факторы, как то, что большинство таких компаний образованны совсем недавно, у них есть определенный период убытков из-за

незрелости самого бизнеса, при этом общий объём исследований и разработок будет огромный, так как эти компании технологические.

Проведем повторный тест на мультиколлинеарность для второй модели:

Метод инфляционных факторов	
Минимальное возможное значение = 1.0	
Значения > 10.0 могут указывать на наличие мультиколлинеарности	
gross	9,938
rde	9,844
social_media	1,221
big_data	2,256
block_ch	5,052
VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2), где R(j) - это коэффициент множественной корреляции между переменной j и другими независимыми переменными	

Рис. 15 Тест на мультиколлинеарность 2 модели

Источник: [составлено авторами]

При повторном тесте на мультиколлинеарность, методом инфляционных факторов, мультиколлинеарности не обнаружено.

Существует чёткая зависимость, капитализации у компаний с их стадией развития, для молодых компаний, например, как Robinhood, которая публикует свою отчётность и листингуется на фондовой бирже с 2017 года, логична незрелость данного бизнеса.

Проанализировав и оценив цифровую трансформацию инвестиционных сервисов, можно сказать, что развитие факторов определяющих цифровую трансформацию инвестиционных сервисов в большинстве случаев имеет чёткую положительную направленность, это свойственно всем развивающимся сферам в экономике, достаточно устойчивый рост их показателей обеспечивается инновационностью этих технологий.

Также, регрессионный анализ показывает, что, факторы, НИОКР и Большие Данные, влияют на инвестиционные сервисы, в отношении, также зависимость капитализации и всех факторов косвенных у компаний инвестиционных сервисов, не показывает однозначной зависимости из-за специфики, развития их бизнеса.

3.2. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ПОМОЩНИКОВ В ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕРВИСАХ

Цифровые помощники, также известные как цифровые консультанты или робо-советники, представляют собой новый вид инвестиционных услуг, основанных на алгоритмах и технологиях искусственного интеллекта. Эти инструменты появились на финансовом рынке сравнительно недавно, но уже обрели значительную популярность среди инвесторов, преследующих различные цели от минимизации рисков до максимизации прибыли.

Цифровые помощники в инвестиционных сервисах работают по принципу анализа целого ряда факторов, таких как текущая конъюнктура рынка, настроения инвесторов, прошлые тенденции и т.д. Эти данные затем используются для создания оптимального инвестиционного портфеля, который отвечает индивидуальным потребностям каждого клиента.

Типы цифровых помощников в инвестиционных сервисах могут варьироваться от самых простых до достаточно сложных. Например, некоторые сервисы предоставляют только базовый список ценных бумаг, которые следует купить или продать, в то время как другие могут экстраполировать тенденции роста или падения рынка и предложить правильную стратегию инвестирования на основе этих данных.

Опыт применения цифровых помощников на фондовом рынке показывает, что такие инструменты могут быть очень эффективными. Они позволяют инвесторам снижать риски и увеличивать доходность своих инвестиций, при этом минимизируя количество времени и усилий, затраченных на анализ рынка и выбор оптимальных инвестиционных решений.

Другим важным аспектом цифровых помощников в инвестиционных сервисах является их простота использования. Эти инструменты обычно имеют понятный и удобный интерфейс, который позволяет даже новичкам быстро освоиться со всеми возможностями данного сервиса. Несмотря на все преимущества цифровых помощников в инвестиционных сервисах,

присутствуют и риски. Например, алгоритмы, используемые для создания стратегий инвестирования, могут неверно оценивать риски и не учитывать некоторые специфические особенности отдельных ценных бумаг.

Также, как и для любых инвестиционных стратегий, результаты могут быть не такими, как ожидалось, что может привести к потерям для инвестора. Анализ эффективности использования цифровых помощников в инвестиционных сервисах может проводиться сравнением их производительности с другими типами инвестирования, такими как управление активами или индивидуальное управление портфелем.

Однако понимание эффективности использования цифровых помощников может быть ограничено, так как критерии оценки эффективности могут варьироваться в зависимости от индивидуальных целей и потребностей каждого инвестора. В целом, цифровые помощники в инвестиционных сервисах могут быть полезными инструментами для инвесторов, которые хотят активно управлять своим портфелем, но не всегда обладают временем, опытом или знаниями, необходимыми для успешного инвестирования. Как с любыми инвестиционными инструментами, использование цифровых помощников в инвестиционных сервисах должно быть основано на тщательном анализе и понимании финансовых рынков и инвестиционных стратегий.

Цифровые помощники в инвестиционных сервисах — это один из наиболее перспективных направлений развития электронных инструментов для финансовых рынков. Они позволяют инвесторам управлять своими инвестициями, оптимизировать портфель и принимать взвешенные инвестиционные решения.

Существует несколько типов цифровых помощников, предназначенных для инвестиционных сервисов. Одни из них являются алгоритмическими торговыми системами, которые позволяют анализировать изменения на фондовом рынке и предоставлять инвестору сигналы для совершения сделок.

Другой тип — это робо-советники, которые используют алгоритмы для определения оптимального портфеля для инвестора. Благодаря этому,

инвестор может получить персональный план инвестирования, оптимизированный под его инвестиционные цели и клиентский профиль.

Третий тип цифровых помощников — это удобные платформы для онлайн-торговли, которые позволяют инвесторам совершать сделки из любой точки мира. На этих платформах доступны множество инструментов для анализа рынка, включая встроенные графики и технический анализ.

Четвертый тип цифровых помощников – это технология управления портфелем (portfolio management software). Это инструменты, которые позволяют инвесторам разрабатывать, изменять, и реализовывать стратегии инвестирования. На основе личного финансового положения, целей и предпочтений инвестора, эти инструменты предлагают оптимальные портфели в условиях большой неопределенности, основанные на различных предположениях и моделях.

Цифровые помощники в инвестиционных сервисах имеют множество функций, которые позволяют инвесторам принимать рациональные решения на основе данных и статистики. Один из основных плюсов использования цифровых помощников в инвестиционных сервисах заключается в том, что эти инструменты могут помочь инвесторам снизить риски и повысить доходность своих инвестиций. Однако следует также отметить и риски, связанные с использованием цифровых помощников в инвестиционных сервисах.

Первый и наиболее серьезный риск — это потеря контроля над своими инвестициями. Инвесторы должны понимать, что любая система, будь то алгоритмическая торговля, робо-советник или управление портфелем, содержит в себе риски, связанные с автоматизированными решениями и алгоритмами. Инвесторы должны также осторожно относиться к рекламным обещаниям, которые часто раздувают возможности цифровых помощников до нереальных размеров.

В целом, анализ эффективности использования цифровых помощников в инвестиционных сервисах подтверждает их потенциал в оптимизации решений по управлению портфелем, снижению рисков и максимизации

доходности. Решение о выборе того или иного цифрового помощника в инвестиционных сервисах должно приниматься индивидуально, с учетом инвестиционной стратегии, бюджета и уровня риска.

Современный фондовый рынок без применения цифровых технологий уже не обходится. Цифровые помощники в инвестиционных сервисах имеют важное значение, так как они способны помочь пользователям принимать правильные инвестиционные решения и давать рекомендации на основе анализа огромного объема данных.

Опыт применения цифровых помощников на фондовом рынке показывает, что они способны улучшить качество инвестиционных решений, экономят массу времени и обладают высокой производительностью, что важно для успешного инвестирования.

Одним из наиболее известных цифровых помощников на фондовом рынке является система Wealthfront. Следуя принципу «один раз настроил и забыл», данная система автоматически составляет и управляет инвестиционным портфелем каждого пользователя. Для этого используются алгоритмы оценки инвестиционного риска и рекомендации по инвестированию на основе анализа данных. Клиентам предоставляется удобный и интуитивно понятный интерфейс, в котором они могут отслеживать эффективность своих инвестиций и получать рекомендации по диверсификации портфеля.

Еще одной интересной системой, которая получила широкое признание на фондовом рынке, является Personal Capital. Она комбинирует комплексный анализ данных со знаниями финансоария и помогает пользователям оценить свое инвестиционное положение и разработать стратегию инвестирования с наибольшей эффективностью.

В системе используется алгоритм кластеризации пользователей по профилю риска, что позволяет оптимизировать инвестиционные решения. Кроме того, на фондовом рынке существует множество систем, которые используют искусственный интеллект и машинное обучение для анализа данных и принятия инвестиционных решений.

Например, платформа AlphaSense позволяет анализировать данные из множества источников, включая новостные ресурсы, финансовые отчеты и социальные сети, чтобы выявить тренды и предсказать направления развития рынка. Опыт применения цифровых помощников на фондовом рынке показал, что они способны помочь пользователям в принятии правильных инвестиционных решений и оптимизировать портфель.

Однако необходимо понимать, что любые инвестиционные решения сопряжены с рисками, и использование цифровых помощников не исключает возможности ошибок. Поэтому важно не только пользоваться системами автоматической оптимизации портфеля, но и следить за его эффективностью и принимать своевременные меры для минимизации рисков.

В настоящее время цифровые технологии неизбежно проникают в инвестиционный бизнес. Почти каждый день появляются новые цифровые инструменты, которые могут улучшить результативность фондовых рынков. Многие зарубежные компании уже успешно внедрили цифровые технологии в своем бизнесе и получили значительные экономические и финансовые преимущества. В рамках данного пункта необходимо провести исследование примеров успешной цифровой трансформации в зарубежных инвестиционных компаниях и проанализировать применимость этих методов на фондовом рынке в России.

Один из признанных лидеров инвестиционной отрасли, корпорация BlackRock из США, сделал сильную ставку на цифровую трансформацию в своей стратегии и получила значительные экономические преимущества. Одна из наиболее успешных цифровых инициатив BlackRock была связана с использованием больших данных и аналитических технологий для того, чтобы лучше понимать потребности своих клиентов, а также для того, чтобы улучшать рекомендации для своих инвестиционных продуктов. Это позволило фирме расширить свой круг клиентов, улучшить качество своих услуг и сократить расходы.

Компания Vanguard также является наиболее продвинутой цифровой компанией в инвестиционной отрасли. Она прошла важный путь по цифровой

трансформации, перезагрузив свою веб-страницу и создав новые мобильные приложения, которые позволяют клиентам легко и удобно управлять своими инвестициями. Vanguard также внедрила чат-бота, который может отвечать на вопросы клиентов 24/7, ускоряя процесс сервиса и экономя время сотрудников компании. Важным фактором успешной цифровой трансформации является умение быстро и гибко адаптироваться к новым технологиям и требованиям рынка.

Разработка надежного и безопасного цифрового фреймворка для инвесторов также является важной задачей. Изучение примеров успешной цифровой трансформации зарубежных инвестиционных компаний и анализ их применимости на фондовом рынке в России позволит лучше понять, какие технологии наиболее эффективны для решения проблем инвестиционных компаний и как их можно использовать для улучшения результатов на российском рынке. Кроме того, анализ зарубежных компаний также может помочь российским инвестиционным компаниям разобраться в цифровых трендах и выбрать наиболее подходящие решения для своих потребностей.

Преимущества и риски использования цифровых помощников в инвестиционных сервисах. Цифровые помощники – это специализированные программные продукты, разработанные для выполнения различных функций в рамках инвестиционной деятельности. В частности, цифровые помощники могут автоматизировать процессы выбора и обработки информации, анализа финансовых данных, прогнозирования динамики котировок, создания инвестиционных портфелей и т.д.

Кроме того, цифровые помощники могут управлять рисками, определять оптимальную стратегию инвестирования, обеспечивать онлайн-консультации и персональный сервис для каждого инвестора.

Одним из важнейших преимуществ использования цифровых помощников является значительное ускорение и улучшение качества принятия инвестиционных решений. Благодаря автоматической обработке большого объема финансовой информации, цифровые помощники позволяют сократить время на ее анализ и улучшить точность оценки рисков и

доходности. Кроме того, использование цифровых помощников может существенно улучшить диверсификацию портфеля и тем самым снизить общий риск инвестирования. Однако, использование цифровых помощников также может вызвать ряд рисков и недостатков, которые следует учитывать при использовании этих инструментов.

Среди них можно выделить следующие:

1. Возможность ошибок и неточностей в алгоритмах, что может привести к неверным инвестиционным решениям и негативным результатам.
2. Значительная зависимость от качества информации, используемой для анализа и оценки рынков, что связано с риском попадания в ловушку "переобучения" модели.
3. Высокая стоимость разработки и обслуживания программных продуктов, которые требуют постоянных инвестиций в технологии и квалифицированные кадры для поддержания высокого уровня качества функционирования.
4. Риск сокращения рынка в будущем, если новые технологии или изменения регуляторной среды приведут к изменению роли цифровых помощников в инвестиционной деятельности.

Тем не менее, несмотря на риски использования цифровых помощников, эксперты сходятся во мнении, что в целом эти инструменты могут значительно улучшить эффективность и результативность инвестиционной деятельности, если применять их в соответствующих условиях и обеспечить надлежащий уровень качества работы программных продуктов.

Поэтому, использование цифровых помощников в качестве дополнительного инструмента для принятия инвестиционных решений должно быть рассмотрено инвесторами как один из аспектов улучшения взаимодействия с фондовым рынком.

Цифровые помощники (Digital assistants) в инвестиционных сервисах - это программа или приложение, которое использует искусственный интеллект и машинное обучение для помощи в принятии инвестиционных решений. Пользователь может задавать вопросы и получать мгновенные ответы на

основе данных и аналитики, доступной в приложении. Другие типы цифровых помощников включают в себя робо-советники, автоматические портфельные менеджеры, а также роботизированные торговые системы. Одним из ключевых преимуществ использования цифровых помощников в инвестиционных сервисах является улучшенная скорость принятия решений.

Приложения обеспечивают доступ к большому объему данных и аналитике, которая может быть преобразована в наглядные графики и диаграммы. Это значительно упрощает задачу пользователя, особенно для тех, кто не имеет профессиональных знаний в области финансов. Хотя влияние цифровых помощников на поведение инвесторов еще не было полностью изучено, некоторые исследования показали, что подобные приложения могут привести к более осознанному и осторожному подходу к инвестированию. Однако, как и любая другая технология, пользование цифровыми помощниками сопровождается определенными рисками, такими как некорректная обработка данных, ошибки в алгоритмах, а также возможность кибератак.

Опыт использования цифровых помощников на фондовом рынке показывает, что подобные приложения становятся все более популярными, частично благодаря своей простоте использования и доступности. Некоторые крупные финансовые институты уже используют робо-советники и автоматизированные торговые системы для управления инвестиционными портфелями. Несмотря на некоторые риски, цифровые помощники в инвестиционных сервисах могут привести к более эффективному управлению инвестициями, особенно для новичков или для тех, кто не имеет профессиональных знаний в области финансов. Однако, чтобы действительно извлечь выгоду из таких приложений, необходимо оценить их эффективность и принимать во внимание риски и ограничения каждого конкретного приложения.

В заключении, для обеспечения улучшения финансовых показателей компаний разработчиков цифровых инвестиционных сервисов необходимо уделить внимание улучшению показателей, непосредственно влияющих на

цифровую трансформацию инвестиционных сервисов, а именно: повсеместное внедрение технологии Больших данных (Big data) и технологии Блокчейн (Blockchain) во все инвестиционные сервисы, внедрение функций предоставления доступа к социальным сетям для мониторинга трендов, что позволяет точнее планировать свои инвестиции, а также увеличение доли исследований и разработок для всех компаний, занимающихся инвестиционными сервисами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ научной литературы и различных подходов ученых к определению понятия «цифровые сервисы», позволил сформулировать понятие инвестиционных сервисов, определить его виды, рассмотреть в разрезе его влияния на современный рынок инвестиций: Инвестиционные сервисы – это комплекс услуг, предоставляемый инвесторам на финансовых рынках с целью обеспечения эффективного управления своими инвестициями и получения дохода. Была проведена оценка цифровой трансформации современных инвестиционных сервисов на рынке инвестиционных услуг. Инвестиционные сервисы имеют большой потенциал создания множества новых опций для фондового рынка и его инвесторов, происходит ускорение работы инвестиционных сервисов. Проанализировав работу цифровых приложений в сфере цифровых сервисов нами были сделаны выводы, что приложения на основе этих сервисов продолжают улучшаться и совершенствоваться, это делает их более привлекательными для инвесторов, ускоряют их работу.

Анализ рынка статистических данных компаний, занимающихся созданием и распространением цифровых сервисов в мире позволил выявить и систематизировать те факторы, которые непосредственно влияют на функционирование цифровых сервисов, увеличивают капитализацию компаний, охватывающих более 70 процентов рынка цифровых инвестиций. На данном этапе работы нами были выдвинут ряд гипотез, согласно которым оценивается влияние собранных нами факторов на капитализацию компаний, занимающихся распространением услуг цифровых сервисов

Эконометрический анализ выбранных факторов, включающих в себя базовые и дополнительные факторы, выявил те, которые оказывают большее влияние на капитализацию компаний: рост рынка на расходы исследования и разработок, рост рынка валовой прибыли, рост рынка блокчейн технологий, рост рынка технологий больших данных, а также рост рынка социальных медиа. Анализ показал, что подтвердились гипотезы 1 и 3 прямых

(финансовых) факторов, это говорит нам о том, что факторы роста расходов на исследования и разработки и рост объема валовой прибыли положительно коррелирует с объемом капитализации инвестиционных компаний. Гипотезы 4,6 и 8 также подтвердились, присутствует положительная зависимость между капитализацией инвестиционных компаний и такими факторами как, рост рынка блокчейн технологий, рост рынка больших данных и рост рынка социальных медиа. Дополнительные факторы определяющие цифровую трансформацию инвестиционных сервисов имеющие положительную динамику, в связи с инновационностью данных технологии. Остальные факторы имеют отрицательную зависимость, например, такие как рост числа пользователей инвестиционными сервисами, что говорит нам о том, что более мелкие инвестиционные сервисы имеют меньшую привлекательность для новых пользователей, чем хорошо раскрученные бренды крупных компаний, участников рынка.

Проведенный анализ позволил выделить ряд проблем, которые может решить цифровая трансформация инвестиционных сервисов. Правильно разработанные цифровые сервисы понижают часть рисков, являющихся основной проблемой вхождения новых инвесторов на фондовый рынок той или иной страны.

На основе нашей работы нами была разработана стратегия более эффективного применения цифровых технологий при интеграции их в инвестиционные сервисы. Основной задачей при разработке рекомендаций по оптимизации инвестиционных сервисов с использованием цифровых технологий на фондовом рынке является повышение эффективности работы и конкурентоспособности фондового рынка в целом. Одной из важнейших рекомендаций является изучение зарубежного опыта иностранных инвестиционных компаний, для последующей разработки системы мониторинга за применением инвестиционных технологий в инвестиционных сервисах. Анализ методов, которые они использовали, позволяет выявить наиболее эффективные подходы и адаптировать их к реалиям отечественного фондового рынка. Знание технологий, рынка, процессов управления

проектами и анализа данных, а также умение работать в команде, помогут финансовым компаниям создать лучшие цифровые сервисы и улучшить конкурентоспособность на рынке.

1. Charles, M. Jones. Understanding the Market for U.S. Equity Market Data / M. Jones Charles // Columbia Business School. – 2018. – С. 51–57.
2. Chen, H. Role of Speculative Short Sales in Price Formation: The Case of the Weekend Effect / H. Chen, V. Singal // The Journal of Finance. – 2016. – С. 114–121.
3. Cliff, D. An open-source limit-order-book exchange for teaching and research / D. Cliff // IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (SSCI). – 2018. – С. 7–21.
4. Gomber, P. Digital Finance and FinTech: current research and future research directions / P. Gomber // Journal of Business Economics. – 2017. – №7. – С. 537-580.
5. Krugman, P. How Did Economists Get It So Wrong / P. Krugman // The New York Times. – 2012. – С. 36–38. –
6. Martin, C., Leurent, H. Technology and Innovation for the Future of Production: Accelerating Value Creation / C. Martin, H. Leurent // World Economic Forum in collaboration with A.T. Kearney, Switzerland – 2017. – С. 4-33: сайт. – URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_White_Paper_Technology_Innovation_Future_of_Production_2017.pdf (дата обращения: 15.03.2023).
7. Merli, R. High frequency trading: technology, regulation and ethical issues / M. Roberto, M. Ilaria, M. C. Lucchetti // Polish Society of Commodity Science. – 2014. – С. 251–265.
8. Philips, P. An Anatomy of Stock Exchange Mergers with a Case Study of the LSE-TMX Merger / P.Philips, A. Faseruk, I. Glew // Journal of Accounting and Finance. – 2014. – С. 17–32. –
9. Fong, S. Trend following algorithms for technical trading in stock market / S. Fong, J. Tai, Y. Whar Si // Journal of emerging technologies in web intelligence. – 2016. – С. 145–158.

10. UK FinTech: Regulating for innovation // Financial Conduct Authority: сайт. – URL: <https://www.fca.org.uk/news/uk-fintech-regulating-for-innovation>, свободный (дата обращения: 15.05.2023).

11. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. Индикаторы цифровой экономики / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л. М. Гохберг. – Москва: НИУ ВШЭ, 2019. - 248 с.

12. Банк России // Официальный интернет-портал: сайт. – URL: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 06.05.2023).

13. Бойкова, А.О. Московская биржа как основной фактор развития российского фондового рынка / А.О. Бойкова // Проблемы науки. – 2016. – № 3 (4). – С. 31–38.

14. Бояршинов, А.М. Анализ методов математического моделирования риска (на примере российского фондового рынка) / А.М. Бояршинов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2012. – № 6 (161). – С. 197–211.

15. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13. – № 2. – С. 143-172 (на русском и английском языках): сайт. – URL: <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2018-02-07> (дата обращения: 25.02.2023).

16. Волков, И.К. Случайные процессы / И.К. Волков, С.М. Зуев, Г.М. Цветков. – Москва: Издательство МГТУ им. И.Э. Баумана, 2017. – 448 с.

17. Воронова Н. С., Шарич Э. Э., Яковлева Д. Д. Развитие цифровых технологий в сфере инвестиционных решений как интеграционный фактор финансового рынка Евразийского экономического союза / Н. С. Воронова, Э. Э. Шарич, Д. Д. Яковлева // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15. – № 12. – С. 49– 50.

18. Всемирная федерация бирж // Официальный интернет-портал: сайт.– URL: <http://www.world-exchanges.org/> (дата обращения: 23.04.2023).

19. Всемирный Банк // Официальный интернет-портал: сайт. – URL: <https://www.worldbank.org> (дата обращения: 24.04.2023).

20. Глазунова В.С. Влияние цифровых решений на международный бизнес // Современные проблемы глобальной экономики / под ред. Е.Б. Стародубцевой. – М.: Эдитус, 2021. – С. 64-71.

21. Группа «Московская биржа» // Официальный интернет-портал: сайт. – URL: <http://moex.com> (дата обращения: 13.04.2023).

22. Динамика развития национальной экономики в условиях цифровизации: стратегические и институциональные факторы / Т.И. Либерман, Е.Ю. Коротаева, Е.С. Татарина [и др.]. – Елец, 2018. – 174 с.

23. Емельянова, Т.В. Управление большими системами : Материалы XI всероссийской школы-конференции молодых ученых / Т.В. Емельянова, А.Б. Зюзина. – Москва : ИПУ РАН, 2014. – 568 с.

24. Звонова, Е.А. Влияние глобализации на формирование российского финансового рынка : монография / Е.А. Звонова, И.А. Балюк, М.Г. Бич ; под редакцией Е.А. Звоновой. – Москва : КНОРУС, 2018. – 250 с.

25. Искусственный интеллект управляет инвестициями // ComNews.ru: сайт. – URL: <https://www.comnews.ru/content/211797/2020-11-25/2020-w48/iskusstvennyyintellect-upravlyaet-kapitalom> (дата обращения: 26.04.2023).

Показатели EBITDA и EBITDA // Альт-Инвест.ру: сайт. – URL: https://www.alt-invest.ru/lib/ebitda_ebit/ (дата обращения: 10.11.2021).

26. Как устроен рынок big data в России // Сетевое издание RB.RU: сайт. – URL: <https://rb.ru/howto/big-data-in-russia/> (дата обращения: 26.03.2023).

27. Калужский, М.Л. Электронная коммерция: маркетинговые сети и инфраструктура рынка / М.Л. Калужский. – Москва: Экономика, 2014. – 328 с.

28. Капустина М. Д., Власова Т. В., Саблина В. А. Инвестиции в цифровые активы / М. Д. Капустина, Т. В. Власова, В. А. Саблина. // Молодой ученый. – 2022. – № 16 (411). – С. 344-347.

29. Катышевский Ю.А., Смирнова О.А. Инвестиционные инструменты компании в рамках цифровой экономики / Ю.А. Катышевский, О.А. Смирнова // Цифровая экономика, умные инновации и технологии: сборник трудов национальной (всероссийской) научно-практической конференции с зарубежным участием. – 2021. – С. 463-467: сайт. – URL: <https://>

<https://labec.spbstu.ru/userfiles/files/inprom-21/inprom-21.pdf> (дата обращения: 03.15.2023).

30. Кирьянов, И.В. Рынок ценных бумаг и биржевое дело / И.В. Кирьянов. – Москва: Инфра-М, 2013. – 264 с.

31. Лукасевич И.Я. Инвестиции: учебник /И.Я Лукасевич. – Москва: ИНФРА-М, 2012. – 384 с.

32. Масленников, В.В. Новые финансовые технологии меняют наш мир / В.В. Масленников, М.А. Федотова, А.Н. Сорокин // Финансы: теория и практика. – 2017. – № 2. – С. 7.

33. Меньшиков Е. И., Конобеева А. Б. Теоретические и практические аспекты применения цифровых инструментов для развития корпоративных финансов / Е. И. Меньшиков, А. Б. Конобеева // Вестник МФЮА. – 2021. – № 4. – С. 153–164.

34. Мильчакова, Н. Эффективность фондового рынка: институциональный подход / Н. Мильчакова, // Вопросы экономики. – 2014. – № 5. – С. 110–118.

35. Назаренко В. С. Трансформация финансовых услуг в цифровой экономике / В. С. Назаренко // Центральный научный вестник. – 2018. – Т. 3. – С. 41–42.

36. Невежин, В.П. Эконометрические исследования: учебное пособие / В.П. Невежин, А.В. Богомолов, Л.А. Чаговец. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 210 с.

37. Никифорова, В.Д. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / В.Д. Никифорова. – Санкт-Петербург : издательство СПбГУЭФ, 2015. – 211 с.

38. Нуреев Р.М., Карапаев О.В. Россия: особенности развития цифровых технологий в начале XXI века. Вторая международная конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике»: сборник тезисов — СПб.: ИПЦ СПбГУПТД, 2019. сайт. – https://events.spbu.ru/eventsContent/events/2019/digital/sbomik_tez_UBCE_3.pdf (дата обращения: 25.04.2023).

39. Нуреев Р.М., Карапаев О.В. Три этапа становления цифровой экономики // Вопросы регулирования экономики . – 2019. – Т 10. – С. 6–27.

40. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на период 2019-2021 // fcsм.ru: сайт. – URL: <http://fcsм.ru/Content/Document/> (дата обращения: 10.05.2023).

41. Осовский, С. Нейронные сети для обработки информации / С. Осовский. – Москва : Финансы и статистика, 2012. – 344 с.

42. Пимонов, И.А. Комплекс программ для оценки и анализа фрактальных свойств фондового рынка / И.А. Пимонов, А.И. Трегуб // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2014. – № 4. – С. 110–116.

43. Полежаева Е.С. Цифровизация инфраструктуры рынка ценных бумаг с целью предотвращения мошенничества и повышения прозрачности данных / Е.С. Полежаева // Вестник науки и образования. – 2019. – № 10 (4). – С. 79-83: сайт. – URL: <https://scientificjournal.ru/images/PDF/2019/VNO-64/tsifrovizatsiya-infrastruktury.pdf> (дата обращения: 01.15.2023).

44. Роботы атакуют биржи: строгий расчет против человеческого фактора // Газета «Виртономика». – 2019. сайт. – URL: <http://virtonomica.ru/newspaper/93/roboty-atakuyut-birzhi-strogij-raschet-protivchelovecheskogo-faktora.html> (дата обращения: 02.04.2023).

45. Рубцов, Б.Б. Мировые фондовые рынки: Современное состояние и закономерности развития / Б.Б. Рубцов. – Москва : Финансовый университет, 2007. – 312 с.

46. Сокирко, А.Ю. Биржевая информация как основной продукт международного финансового рынка : сборник научных статей по итогам работы круглого стола с международным участием «Роль цифровых технологий и биотехнологий в развитии экономики и социальных наук XXI века» / А.Ю. Сокирко. – Москва : ООО «Конверт», 2020. – 168 с.

47. Сокирко, А.Ю. Ключевые направления развития информационных технологий на мировом финансовом рынке/А.Ю. Сокирко // Финансовый бизнес. – 2021. – № 2 (212). – С. 59–62.

48. Сокирко, А.Ю. Особенности внедрения инноваций на мировом финансовом рынке в разрезе современных научных теорий / А.Ю. Сокирко // Горизонты экономики. – 2021. – № 1 (60). – С. 116–121.

49. Сокирко, А.Ю. Современные научные подходы к вопросу перспектив и роли информационных технологий на финансовых рынках : сборник научных статей по итогам работы девятого круглого стола с международным участием «Глобальная экономика в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий». Часть 2 / А.Ю. Сокирко. – Москва : ООО «Конверт», 2020. – 156 с.

50. Сокирко, А.Ю. Стандартизация доступа к биржевым торгам на международном финансовом рынке : сборник научных статей десятой международной научной конференции «Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство». Часть 3 / А.Ю. Сокирко. – Казань: ООО «Конверт», 2019. – 128 с.

51. Соловьев, П. Биржа. Рынок / П. Соловьев // Современные тенденции в развитии биржевого рынка производных финансовых инструментов. Срочный рынок. – 2016. – № 8 (10). – С. 69–75.

52. Тьюлз, Р. Фондовый рынок: перевод с английского / Р. Тьюлз, Э. Брэдли, Т. Тьюлз. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 648 с.

53. Федеральная служба государственной статистики // интернет-портал: сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 22.05.2023).

54. Фондовые рынки в контексте устойчивого развития. Аналитический отчет // Ernst & Young. – 2019. сайт. – URL: <http://svb.ua/sites/default/files/capital-markets-sustainability-ru.pdf> (дата обращения: 10.03.2023).

55. Хмыз О.В. Международные тенденции финансовой цифровизации в условиях современных глобальных вызовов / О.В. Хмыз // Цифровая экономика, умные инновации и технологии: сборник трудов национальной (всероссийской) научно-практической конференции с зарубежным участием.

– 2021. – С. 499-503: сайт. – URL: <https://labec.spbstu.ru/userfiles/files/inprom-21/inprom-21.pdf> (дата обращения: 03.15.2023).

56. Шарп, У.Ф. Инвестиции : перевод с английского / У.Ф. Шарп, Г.Дж. Александер, Дж.В. Бэйли. – Москва : ИНФРА-М, 2014. – 1027 с.

57. Щегорцов, В.А. Мировая экономика. Мировая финансовая система / В.А. Щегорцов. – Москва : ЮНИТИ, 2012. – 324 с.

58. Шихвердиев, А.П. Основы рынка ценных бумаг / А.П. Шихвердиев, Н.В. Гусятников, А.В. Габов. – Сыктывкар: Пролог, 2014. – 387 с.

59. Ясене, В.Н. Автоматизированные информационные системы в экономике : учебно-методическое пособие / В.Н. Ясене. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2017. – 121 с.

60. Инвестиционное информационное агентство // Investing.com: сайт. – URL: <https://ru.investing.com/> (дата обращения: 10.05.2023).

Типы инвестиционных приложений



Источник: [составлено автором].

Привлекательность развития цифровых технологий для
инвестиционного бизнеса

Цифровые технологии в современных инвестициях	Преимущества Цифровых технологий для инвестиционных приложений	Риски и ограничения цифровых технологий для инвестиционных приложений
<ul style="list-style-type: none">• Расширение и глобализация финансовых рынков• Блокчейн• Искусственный интеллект и машинное обучение• Финтех	<ul style="list-style-type: none">• Улучшение точности и оптимизация решений• Ускорение процесса принятия решений• Повышение производительности	<ul style="list-style-type: none">• Недостаток доверия и отсутствие надежности• Риск низкой ликвидности• Риск кибератак и сбоев

Источник: [составлено автором].