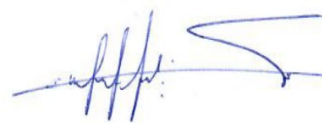


На правах рукописи



Омран Шади

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЛАТИЛЬНОСТИ ФОНДОВОГО
РЫНКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Специальность 08.00.10 –
Финансы, денежное обращение и кредит

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2021

Работа выполнена на кафедре «Финансовые рынки» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»

Научный руководитель — доктор экономических наук, профессор
Семенкова Елена Вадимовна

Официальные оппоненты — **Криничанский Константин Владимирович**
доктор экономических наук, доцент, федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», департамент банковского дела и финансовых рынков, профессор.

— **Жукова Татьяна Васильевна**
кандидат экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова Российская академия наук», отдел международных рынков капитала, старший научный сотрудник.

Ведущая организация — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Защита диссертации состоится «22» апреля 2021 г. в 11.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.196.02, созданного на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, Стремянный переулок, д. 36, 3-й корпус, ауд. 353.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в Научно-информационном библиотечном центре им. академика Л.И. Абалкина ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, ул. Зацепа, д. 43 и на сайте организации: <http://ords.rea.ru/>

Автореферат разослан «19» марта 2021 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Маршавина Любовь Яковлевна

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью развития фондового рынка, оценки его эффективности и волатильности на основе современных методик, адаптированных к российскому фондовому рынку, разработке многофакторной стратегии инвестирования на современном российском фондовом рынке.

Фундаментальной основой концепции эффективности фондового рынка является существование ценовой эффективности, которую Ю. Фама¹ разделил на три уровня: слабая, полусильная и сильная форма эффективности. Исследование эффективности фондового рынка имеет важное значение для прогнозирования цен финансовых активов и разработки инвестиционных стратегий. Развитие науки о финансовых рынках в связи с появлением гипотезы эффективности фондового рынка привело к тому, что модели ценообразования финансовых активов были построены на основе гипотезы ценовой эффективности, включая модель ценообразования (CAPM), а тестирование эффективности слабой формы стало поводом для начала исследований полусильной и сильной форм эффективности.

Процедуры тестирования эффективности российского рынка акций, изложенные в исследованиях современных ученых, не учитывают изменяющуюся во времени модель параметров, отражающую динамику движения рынка к эффективности и с актуальной точки зрения не являются плодотворным подходом для оценки эффективности рынка. Недостаточная проработанность теоретических, методических и эмпирических аспектов оценки эффективности и волатильности фондового рынка в Российской Федерации придает особую актуальность настоящей диссертации для развития теории фондового рынка и оптимизации инвестиционных стратегий на нем.

¹ Юджин Фама (англ. Eugene Fama) — американский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике 2013 года, автор гипотезы эффективного рынка, подразумевающей, что вся существенная информация сразу и полностью отражается на стоимости ценных бумаг. Проект «Научные статьи в экономике» оценил его как седьмого по влиянию экономиста всех времен, основываясь на его академическом вкладе.

Еще один аспект актуальности диссертационного исследования связан с тем, что в отношении российского рынка акций и облигаций не проводились комплексные исследования, в которых вопросы финансовой теории и методологии, касающиеся волатильности и ценовых аномалий, рассматривались бы во взаимосвязи с проблемой оценки эффективности отдельных сегментов фондового рынка и определением формы эффективности как на рынке акций, так и на рынке облигаций.

Актуальность результатов представленного исследования связана и с их востребованностью как со стороны инвесторов и эмитентов, так и со стороны ученых-исследователей. Используемые в диссертации методики позволяют определить общий тренд движения рынка в сторону повышения или снижения его эффективности. Для инвесторов такая оценка эффективности рынков акций и облигаций создает базу для оптимизации распределения активов при построении портфельных стратегий, а для эмитентов служит основой построения стратегии эмиссионной деятельности. Для ученых-исследователей предсказуемость доходности или отсутствие такой предсказуемости имеет определяющее значение для создания моделей, которые способны были бы точно описать риски и доходность на финансовых рынках.

Степень научной и практической разработанности темы исследования.

Среди ведущих российских ученых и российских авторов, занимающихся проблемами развития фондового рынка Российской Федерации и повышения его эффективности, следует отметить А.Е. Абрамова, Б.И. Алехина, Е.Н. Алифановой, А.Л. Барилко, О.В. Буклемишева, Т.В. Жукова, И.С. Иванченко, В.А. Галанова, Л.Н. Каваленю, К.В. Криничанский, М.С. Малютина, В.Ю. Наливайского, И.В. Некрасову, Е.В. Семенкову, В.А. Слепова, П.С. Счисляева, Е.А. Федорову. В числе фундаментальных работ, посвященных данной проблематике, следует назвать монографии, авторами которых являются такие зарубежные ученые как М. Кендалл, А. Макинлай, Б. Малкиель, Ю. Фама, К. Френч, Р. Шиллер, В. Эндрю. Выводы, изложенные в работах Ю. Фамы, послужили фундаментом, на котором строятся теории, объясняющие эффективность фондовых рынков.

Важную роль в развитии инструментов количественной оценки рыночной эффективности сыграли исследователи М. Кендалл, Б. Мандельброт, Р. Мантенья, Э. Петере, Д. Сорнет, Х. Стэнли. Их работы заложили методические основы гипотезы о случайном блуждании котировок, сформировав тем самым направление проверки «слабой» формы эффективности фондового рынка.

Кроме того, в работах ряда ученых анализируется поведение развивающихся фондовых рынков. Среди этих ученых – Г. Бекаерт, Ж. Глен, С. Дасгупта, К. Йохум, Г. Кирхгасснер, С. Классенс, Ж. Кэмпбелл, М. Платек, С.А. Схипани, Р. Харви, М.Л. Харцмарк.

В исследованиях, посвященных анализу слабой формы эффективности на российском фондовом рынке, в частности, А.Е. Абросимовой и др. определяется слабая форма эффективности российского рынка акций для выборки ежемесячных доходностей и фиксируется её отсутствие для ежедневных и еженедельных доходностей из-за существования последовательной автокорреляции между наблюдениями на этих интервалах. Саид и Харпер (2015), Сванидзе и Гоц (2019), И.В. Некрасова (2010), анализируя результаты ежедневных наблюдений доходностей акций, котируемых на Московской бирже, пришли к выводу об отсутствии слабой формы эффективности на российском рынке. Дарушин И.А. и Львова Н.А. (2014) проанализировали рыночную эффективность Московской биржи на основе ежедневных наблюдений с целью тестирования слабой формы как в период нормальной волатильности, так и в период финансового кризиса, (2007-2009 годы). В исследовании использовалась выборка из 20 акций, котирующихся на рынке с временным горизонтом в четыре года. Большинство исследователей используют для тестирования доходность на коротких горизонтах, что не позволяет получить полное представление об эффективности рынка.

О.В. Дерюгина, М.В. Огородова, С.Ю. Роганова, Е.В. Романовская, Н.П. Сидорова, Н.И. Яшина (2017) пришли к выводу, что автокорреляция между значениями доходностей финансовых инструментов отсутствует, а значение Z-статистики не достигает своего критического значения, т.е. российский рынок ценных бумаг обладает слабой формой ценовой эффективности.

Высоко оценивая результаты вышеназванных работ, следует отметить, что недостаточно исследованными остаются вопросы разработки и внедрения методик оценки эффективности фондового рынка. Недостаточно разработаны вопросы моделирования волатильности и построения инвестиционных стратегий.

Актуальность и недостаточная научная разработанность вопросов, связанных с эффективностью и волатильностью фондового рынка, определили цель и задачи исследования.

Цель и задачи исследования. Целью диссертации является развитие теории и методики оценки эффективности и волатильности рынков акций и облигаций в Российской Федерации на основе адаптации современных эконометрических моделей к российскому рынку, разработка практических рекомендаций по повышению эффективности фондового рынка России и оптимизации стратегии инвестирования на этих рынках.

Для достижения поставленной цели в диссертации решались следующие задачи:

- выявить природу ценовых аномалий на фондовом рынке и их влияние на эффективность фондового рынка, а также систематизировать и дополнить классификацию аномалий на этом рынке;
- провести сравнительный анализ теоретических аспектов оценки эффективности рынка акций и облигаций;
- разработать методику измерения волатильности фондового рынка в качестве индикатора его эффективности;
- создать эмпирическую модель оценки эффективности и волатильности рынка акций и облигаций России;
- определить направления повышения эффективности фондового рынка России и стратегии инвестирования в современных условиях.

Объектом исследования является оценка рынка акций и облигаций в Российской Федерации.

Предметом исследования является совокупность экономических отношений между участниками фондового рынка в процесс оценки его эффективности и волатильности в Российской Федерации.

Область исследования диссертационной работы соответствует паспорту Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по специальности 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» (экономические науки) по пунктам областей исследования: 6. «Рынок ценных бумаг и валютный рынок»; 6.4. «Теория и методология проблемы портфельной политики в области ценных бумаг»; 6.8. «Методология оценки доходности финансовых инструментов».

Методологической основой диссертации являются следующие общенаучные методы: анализ, синтез, систематизация, классификация, обобщение, индукция, дедукция, методы сравнительного статистического и динамического анализа, эконометрический анализ. В работе также использованы: абстрактно логический метод; системный подход к выявлению проблем оценки эффективности и волатильности фондового рынка в современных условиях.

Теоретической основой диссертации послужили результаты фундаментальных исследований, содержащиеся в научных трудах зарубежных и российских ученых и представленные в современной литературе по проблемам оценки эффективности и моделирования волатильности фондового рынка и построения инвестиционных стратегий.

Информационно-эмпирическую базу исследования составили нормативно-правовая база функционирования финансового сектора в России; данные и материалы Московской биржи, Банка России, Министерства финансов Российской Федерации, международных статистических и рейтинговых агентств; эмпирический материал, содержащийся в современных публикациях авторов по теме исследования.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке теоретических положений и методического инструментария оценки эффективности российского фондового рынка в современных условиях.

Наиболее существенные **результаты** исследования, содержащие научную новизну и полученные лично автором:

- развит категориальный аппарат исследования в части трактовки понятия «аномалии фондового рынка» как признака неэффективности фондового рынка,

предложена классификация аномалий фондового рынка по критериям (время возникновения, фундаментальные факторы и поведение инвесторов), которую можно использовать в инвестиционном консультировании и построении инвестиционных стратегий;

- по результатам сравнительного анализа теоретических аспектов эффективности рынков акций и облигаций определена система факторов, влияющих на эффективность фондового рынка (прозрачность, качество информации, наличие инсайдерской информации и манипулирование рынком, ликвидность и емкость фондового рынка), позволяющая определять направления повышения эффективности фондового рынка в России;

- разработана методика оценки эффективности фондового рынка Российской Федерации, включающая адаптацию эконометрических моделей оценки, моделирование волатильности с использованием авторегрессионной условной гетероскедастичной модели, учитывающей основные индексы на рынке и дающей возможность оценить дневную волатильность доходности индексов по их историческим данным, создать базу для оптимизации распределения активов при построении инвестиционных стратегий и прогнозировании цен финансовых активов;

- определены направления повышения эффективности фондового рынка в России (усиление финансовой и организационной прозрачности компаний; противодействие распространению инсайдерской информации и манипулированию рынком; увеличение уровней Free-Float; снижение концентрации собственности в публичных компаниях; увеличение первичных публичных размещений акций российскими компаниями) с целью развития рыночных механизмов привлечения инвестиций;

- предложена многофакторная стратегия инвестирования на современном российском фондовом рынке, обоснованы факторы ее результативности, воздействующие на эффективность рынка и доходность активов в зависимости от характеристики компании и рыночного цикла, способствующая созданию новых подходов для построения индексных фондов и позволяющая снизить риск и оптимизировать доходность инвестиций.

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в развитии теории и методического инструментария оценки эффективности российских рынков акций и облигаций, в частности апробации и тестировании эконометрических моделей оценки волатильности доходности индексов по их историческим данным, прогнозировании цен на финансовые активы.

Практическая значимость работы состоит в:

- разработке методики эмпирической оценки эффективности фондового рынка России;
- обосновании эмпирических доказательств способности модели GARCH адекватно представлять поведение ежедневных доходностей акций и облигаций для ряда индексов (индекс РТС, индекс государственных облигаций Московской биржи RGBITR и индекс корпоративных облигаций Московской биржи MICEXCBITR) и оценки эффективности рынков акций и облигаций;
- тестировании эффективности российского рынка акций и облигаций с целью построения оптимальных стратегий инвестирования;
- обосновании возможности применения инвестиционной стратегии «Смарт-Бета» для развития ETF (Exchange Traded Fund) индустрии на фондовом рынке России в условиях его низкой эффективности.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты исследования апробированы в деятельности «Ассоциация «Саморегулируемая организация оценщиков «Экспертный совет» и изложены в докладах на XXXII Международной конференции Плехановские Чтения» для аспирантов и молодых ученых в РЭУ им Г.В. Плеханова (г. Москва, 2019 г.); «International Conference on Multidisciplinary Innovations and Research» (г. Москва, 2019 г.); «International Conference for Students and Young Scientists», секции «Current trends of financial market development» в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова (г. Москва, г. 2018); I Международной научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие стран, регионов и оптимизация секторов экономики: анализ и прогнозы» (г. Санкт-Петербург, 2017 г.).

Результаты исследования были апробированы в процессе преподавания учебных курсов «Рынок ценных бумаг» и «Управление финансовыми рисками» в РЭУ им Г. В. Плеханова на кафедре «Финансовые рынки».

Публикации. Основные научные результаты диссертационного исследования изложены в 8 опубликованных работах объемом 4,37 печ. л., (авторский вклад в объеме 3,56 печ. л.) в том числе в 5 статьях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, и в базе данных SCOPUS.

Структура работы соответствует реализации цели и задач исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, объединяющих девять параграфов, заключения, списка литературы, состоящего из 162 источников, содержит 30 рисунков, 19 таблиц. Работа изложена на 140 страницах машинописного текста.

II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Развита категориальный аппарат исследования в части трактовки понятия «аномалии фондового рынка» как признака неэффективности фондового рынка, предложена классификация аномалий фондового рынка по критериям (время возникновения, фундаментальные факторы и поведение инвесторов), которую можно использовать в инвестиционном консультировании и построении инвестиционных стратегий.

Гипотеза эффективного рынка (Efficient Market Hypothesis ЕМН)² утверждает, что цены на финансовые активы меняются в результате поступления на рынок информации. Гипотеза была сформулирована американским экономистом Юджином Фама.

² Гипотеза эффективного рынка (англ. efficient market hypothesis, ЕМН) — гипотеза, согласно которой вся существенная информация немедленно и в полной мере отражается на рыночной курсовой стоимости ценных бумаг. Различают слабую, среднюю и сильную формы гипотезы эффективного рынка.

Эффективный рынок — это рынок, на котором цены на активы точно отражают истинную стоимость актива, вся информация об активе должна полностью отражаться в его текущей рыночной цене. Напротив, при неэффективном рынке вся общедоступная информация не отражается в цене активов. Неэффективность рынка существует, среди прочего, из-за асимметрии информации, иррациональности инвесторов (поведенческие финансы).

Рыночные (финансовые) аномалии фондового рынка в диссертации определены как неожиданное поведение цены на этом рынке и представляют собой отклонение от прогноза согласно модели ценообразования активов. Инвесторы могут воспользоваться аномалиями, чтобы получить доход, превышающий рыночный (аномальная прибыль).

Аномалии на фондовых рынках связаны со степенью их эффективности посредством реагирования на события и информацию, полученную рынком. Чем быстрее и рациональнее реагирование, тем эффективнее рынок и слабее аномалии. На эффективных рынках аномалии труднодоступны даже для арбитражеров. Научный интерес представляет исследование различий аномалий в трех формах эффективности рынка.³

Гипотеза эффективного рынка предполагает существование справедливой цены, исключающей как ценовые аномалии, так и спекуляции. Эмпирически на всех рынках наблюдаются отклонения цены фондовых активов от их справедливой стоимости, то есть возникают аномалии. Однако на эффективном рынке аномалии редки и труднодоступны для извлечения прибыли. Чем выше эффективность рынка, тем меньше рыночных аномалий.

На неэффективном рынке можно использовать методы прогнозирования цен, такие как технический анализ, который изучает прошлые ценовые ряды

³ - Слабая форма эффективности утверждает, что текущие цены на акции полностью отражают всю доступную информацию о прошлой истории цен, т.е. изменения цен непредсказуемы, поскольку они происходят только в ответ на действительно новую информацию, которая сама по себе является новой, непредсказуемой. - Полусильная (умеренная) форма эффективности предполагает, что цены на акции должны полностью отражать всю доступную информацию не только о прошлой истории цен на акции, но также о рынке или компании в течение времени t . - Сильная форма эффективности имеет место тогда, когда текущие цены полностью включают в себя всю существующую информацию, как публичную, так и частную.

акций для прогнозирования, и фундаментальный анализ применяется для исследования финансово-экономического состояния отраслей, отдельных компаний и их инвестиционной привлекательности. Самые значительные аномалии возникают на неэффективном рынке, они постоянно существуют в котировках ценных бумаг и носят систематический характер.

Существует множество видов финансовых (ценовых) аномалий, однако в научной литературе не приводится их четкая классификация. В диссертации предложена классификация финансовых аномалий по критериям времени возникновения финансовых аномалий; фундаментальных факторов, влияющих на фондовый рынок, и поведения инвесторов. Они подразделяются на три основных типа:

- календарные или сезонные аномалии;
- фундаментальные аномалии;
- поведенческие аномалии.

Календарные аномалии представляют собой эффекты, которые влияют на поведение цены финансовых активов в определенные дни недели, месяцы или праздники. Проведенный анализ календарных аномалий на российском фондовом рынке выявил специфику получения прибыли на основе календарных аномалий. Эффекты календарных аномалий на фондовом рынке России наблюдаются в связи с наличием календарных аномалий на других биржевых торговых площадках. Так, эффекты пятницы и понедельника, присутствующие на зарубежных рынках, отражаются на российском фондовом рынке в понедельник и в среду соответственно.

Вторая категория рыночных аномалий — это фундаментальные аномалии. В этом случае неэффективность фондового рынка подтверждается в процессе его фундаментального анализа, который выявляет качественные и количественные факторы, влияющие на стоимость ценных бумаг.

Третья категория рыночных аномалий — это поведенческие аномалии или эффект моментум (эффект тренда), который связан с поведением инвесторов. Идея моментум заключается в том, что тенденция цены не изменяет своё

направление и существует высокая вероятность того, что рост или падение цен на акции будет связан с последующим ростом или падением цен.

В предложенной в диссертации классификации поведенческих аномалий в зависимости от психологических и социальных факторов выделяются три группы. Эвристическое упрощение аномалии, в основе которого ошибки обработки информации. Эмоции, вызывающие аномалии, возникают в результате нерациональных решений вследствие текущего эмоционального состояния инвестора. Социальное влияние, когда массовые психологии участников рынка становятся доминирующими.

2. По результатам сравнительного анализа теоретических аспектов эффективности рынков акций и облигаций определена система факторов, влияющих на эффективность фондового рынка (прозрачность, качество информации, наличие инсайдерской информации и манипулирование рынком, ликвидность и емкость фондового рынка), позволяющая определять направления повышения эффективности фондового рынка в России.

Эффективность фондового рынка зависит от прозрачности, ликвидности, емкости рынка и макроэкономических факторов. Система факторов, влияющих на эффективность фондового рынка, представлена на рисунке 1.

Прозрачность рынка является первоочередным и определяющим фактором эффективности рынка. На рынке существуют два вида прозрачности: прозрачность, которую обеспечивает эмитент, представляя информацию о состоянии компаний, и прозрачность процесса торговли фондовыми активами, которую обеспечивает организатор торговли при контроле регулятора. Повышение прозрачности рынка облигаций приводит к снижению операционных издержек и повышению ликвидности. Качество информации, доступной для инвесторов, зависит от стандартов раскрытия информации, стандартов аудита и от эффективности корпоративного управления в целом. Таким образом прозрачность является необходимым, но не достаточным условием эффективности фондового рынка.

Другим важным фактором эффективного рынка является уровень ликвидности как основы справедливого ценообразования на фондовом рынке. Во

всех сегментах фондового рынка, не являющихся высоколиквидными, цены финансовых активов могут отклоняться от справедливой рыночной цены, что приводит к принятию ошибочных решений относительно инвестиционных стратегий.



Рисунок 1 – Система факторов, влияющих на эффективность фондового рынка.

Разработка автора.

Факторы, которые используются для оценки эффективности рынка акций, могут быть использованы в анализе рынка облигаций, однако есть также и много различий из-за особенностей рынка облигаций. На рисунке 1 представлено разделение факторов между акциями и облигациями.

Микроэкономические факторы связаны со специфическими особенностями облигаций и включают: размер выпуска; кредитный рейтинг облигаций; купонная ставка; срок погашения и кредитное качество эмитента. С другой стороны, факторы микроструктуры рынка акций: число сделок (объем торгов); торговые издержки; доля ценных бумаг в свободном обращении; комиссионная торговля; налоги и финансовые технологии влияют на ликвидность фондового рынка и его эффективность. Кроме того, макроэкономические факторы влияющие на ликвидность, играют важную роль в эффективности фондового рынка.

3. Разработана методика оценки эффективности фондового рынка Российской Федерации, включающая адаптацию эконометрических моделей оценки, моделирование волатильности с использованием авторегрессионной условной гетероскедастичной модели, учитывающей основные индексы на рынке и дающей возможность оценить дневную волатильность доходности индексов по их историческим данным, создать базу для оптимизации распределения активов при построении инвестиционных стратегий и прогнозирования цен финансовых активов.

Модели управления рисками для измерения рыночного риска и стратегии диверсификации портфеля и стратегии хеджирования требуют оценки волатильности и эффективности. Для оценки эффективности и волатильности фондового рынка разработана двухэтапная методика:

На первом этапе с помощью эконометрических моделей (авторегрессионная модель (Тест Дики-Фуллера), нормальное распределение (Тест Ханке-Бера)) на основе случайного блуждания оценивается эффективность рынков акций и облигаций России.

На втором этапе строится модель авторегрессионной условной гетероскедастичности и её обобщенная (ARCH-модели, GARCH-модели) для оценки волатильности и определения степени неэффективности рынка и его

движения к эффективности (если рынок неэффективен). Модель оценки волатильности GARCH (p, q) (где p порядок GARCH-членов σ^2 и q порядок ARCH-членов γ^2), имеет вид:

$$\gamma_t = \mu + \sigma_t \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha \gamma_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta \sigma_{t-j}^2 \quad (2)$$

где: γ_t - доходность; μ - средняя доходность; σ_t^2 - условная дисперсия (волатильность); ε_t - белый шум; α_0, α, β - параметры модели.

Оценка волатильности по методике авторегрессионной условной гетероскедастичности позволяет более корректно определить степень эффективность рынка. Коэффициент вариации (чем более распространенный среди аналитиков и инвесторов коэффициент вариации,) часто используется в качестве меры волатильности рынка. Проблема заключается в том, что в качестве меры волатильности коэффициент вариации охватывает внешние и внутренние рыночные факторы, начиная от геополитического воздействия и до воздействия международных финансовых рынков и валютных шоков. Кроме того, традиционные показатели, основанные на безусловном среднем значении, такие как коэффициент вариации или стандартное отклонение, не сравнимы во времени. В работе использована методология условной гетероскедастичности, чтобы сделать выводы об эффективности и волатильности рынка в течение длительного периода. Эта методология позволяет понять, удалось ли рынкам быстро отреагировать на неожиданные потрясения.

В диссертационном исследовании отражены результаты практической апробации методики эмпирической оценки эффективности фондового рынка в России. Была построена и обоснована дополнительная модель для моделирования волатильности на российском фондовом рынке, которая показывает высокую волатильность и отсутствие стабильного тренда. Приведены эмпирические доказательства, что модель GARCH (1.1) адекватно представляет поведение ежедневных доходностей (с 2013 по 2019) для изучаемых индексов. Применимым программным обеспечением для исследования является пакет эконометрического анализа Eviews 10. В сводном виде результаты оценки эффективности фондового рынка на основе эконометрических моделей и тесты представлены в таблице 1.

Таблица. 1 - Результаты оценки эффективности фондового рынка на основе эконометрических моделей

Индекс	Модель	Результат
Индекс РТС	Нормальное распределение (<i>Тест Ханке-Бера</i>)	Ежедневная доходность рынка акций (Индекс РТС) не соответствует нормальному распределению.
	Авторегрессионный процесс (<i>Тест Дики-Фуллера</i>)	Ряд доходностей стационарный и процессом не является случайное блуждание
	Авторегрессионная условная гетероскедастичность (ARCH)	ARCH-эффект присутствует в серии финансовых данных доходности акций индекса РТС.
Индексы государственных и корпоративных облигаций Московской биржи	Нормальное распределение	Ежедневная доходность рынка облигаций (Индексы государственных и корпоративных облигаций Московской биржи) не соответствует нормальному распределению.
	Авторегрессионный процесс (тест дики-фуллера)	Ряд доходностей стационарный и процессом не является случайное блуждание
	Авторегрессионная условная гетероскедастичность (ARCH)	ARCH-эффект присутствует в серии финансовых данных доходности индексов.

Составлено автором

Результаты, представленные в таблице 1, позволяют утверждать, что исследуемые данные индексов на фондовом рынке не следуют процессу случайного блуждания и рынок акций не является эффективным в слабой форме, поскольку ежедневная доходность рынка акций не соответствует нормальному распределению. Также гипотеза эффективности рынка в слабой форме была отвергнута для индекса корпоративных и индекса государственных облигаций. Есть аномальные возможности извлечения сверхприбыли на российском рынке корпоративных облигаций.

В сводном виде эмпирические результаты моделирования волатильности,

генерируемые GARCH, представлены в таблице 2.

Таблица. 2 - Модели оценки волатильности на Московской бирже.

Модель волатильности рынка акций (индекс РТС) $\gamma_t = 0.000161 + \varepsilon_t \quad (3)$ $\sigma_t^2 = 5.06 \cdot 10^{-6} + 0.0587 * \gamma_t^2 + 0.9283 * \sigma_{t-1}^2 \quad (4)$	Коэффициенты модели являются статистически значимыми. Кроме того, сумма коэффициентов ($\alpha + \beta$) индекса акций (РТС) очень близка к единице, что свидетельствует о высокой устойчивости кластеров волатильности в течение выборочного периода на рынке. Большие суммы коэффициентов означают, что большая положительная и отрицательная доходность приведет к тому, что будущий прогноз дисперсии будет высоким в течение длительного периода.
Модель волатильности рынка корпоративных облигаций (Индекс корпоративных облигаций Московской биржи MICEXCBTR) $\gamma_t = 0.000365976071 + \varepsilon_t \quad (5)$ $\sigma_t^2 = 1.145534 \cdot 10^{-8} + 0.166 * \gamma_t^2 + 0.823 * \sigma_{t-1}^2 \quad (6)$	Модель GARCH (1,1) обеспечивает подходящее и достаточное представление волатильности для индексов государственных и корпоративных облигаций (после остаточной диагностики и теста ARCH LM). Большая часть информации по прогнозам предыдущих дней составляет около 82% для индекса корпоративных облигаций и 74% для индекса государственных облигаций (факт, который противоречит гипотезе эффективности финансовых рынков), и при поступлении новой информации происходит минимальное изменение и на долгосрочную среднюю дисперсию очень мало влияет.
Модель волатильности рынка государственных облигаций (индекс государственных облигаций Московской биржи RGBTR) $\gamma_t = 0.0004118666653 + \varepsilon_t \quad (7)$ $\sigma_t^2 = 3.4359206 \cdot 10^{-7} + 0.249 * \gamma_t^2 + 0.741 * \sigma_{t-1}^2 \quad (8)$	

Составлено автором

Таким образом, результаты, представленные в таблицах 1 и 2, позволяют утверждать, что российский фондовый рынок показывает высокую волатильность и отсутствие стабильного тренда.

В диссертации доказано, что геополитические события влияют на волатильность российского фондового рынка. Для негативных событий это гораздо более выражено, чем для позитивных (реакция на негативные события сильнее, чем на позитивные в краткосрочной перспективе). Таким образом современный российский фондовый рынок обладает высокой чувствительностью к политическим событиям и ценам на нефть, что может ослабить перспективы его роста и повысить его волатильность. Кроме того, поведение инвесторов в период кризиса влияет на волатильность цен на акции, что может привести к недостаточной или чрезмерной реакции на определенные события.

Статистический анализ ликвидности российского фондового рынка, приведённый в диссертации на основе трёх показателей (объём торгов, число торговых дней и торговые издержки), позволяет утверждать, что низкая ликвидность на российском рынке облигаций и акций негативно влияет на эффективность рынка. Это влияет на значение индексов акций и облигаций в краткосрочной перспективе и снижает их эффективность и чувствительность к изменениям конъюнктуры, поэтому повышение ликвидности является важным фактором роста эффективности рынка. Большинство российских компаний не используют фондовый рынок для привлечения долгосрочных инвестиций. Кроме того, имеет место сильное влияние негативных факторов на динамику российского фондового рынка (высокая волатильность, отсутствие стабильного тренда).

В 2019 году на фоне глобального экономического спада, торговой и геополитической напряженности и ослабления монетарной политики ведущих мировых центробанков развивающиеся рынки были в центре внимания инвесторов, и Россия - не исключение. Основными событиями, влияющими на волатильность фондового рынка, являются: повышение суверенного рейтинга РФ; снижение процентной ставки; санкции США в отношении государственного долга России; атака на нефтеперерабатывающий завод в Саудовской Аравии. Однако с началом 2020 года условия в мировой экономике изменились на фоне коронавируса (Covid 19), который привел к снижению мирового спроса, что привело к снижению цен на нефть до рекордных уровней и в результате

чувствительности российской экономики к ценам на нефть обменный курс рубля снова упал, а основные фондовые индексы рухнули.

4. Определены направления повышения эффективности фондового рынка в России (усиление финансовой и организационной прозрачности компаний; противодействие распространению инсайдерской информации и манипулированию рынком; увеличение уровней Free-Float; снижение концентрации собственности в публичных компаниях; увеличение первичных публичных размещений акций российскими компаниями) с целью развития рыночных механизмов привлечения инвестиций.

Перед российским рынком акций стоит задача формирования механизма привлечения инвестиций российскими компаниями. Решение эти задачи лежит в области повышения эффективности фондового рынка. Одним из ключевых звеньев механизма привлечения инвестиций российскими компаниями является система адекватной оценки рыночной ценности акций, которая может быть достигнута путем повышения эффективности рынка.

В диссертации предложены меры по повышению эффективности рынка, которые включают в себя повышения прозрачности, емкости и ликвидности. Это комплексная задача, а в рамках диссертации обозначены отдельные перспективные направления ее решения, в том числе с учетом зарубежного опыта.

Повышение прозрачности фондового рынка в России включает в себя: повышение финансовой и организационной прозрачности компаний, противодействие инсайдерской информации и манипулированию рынком. Реализация первого направления требует решения задачи по раскрытию всей не конфиденциальной информации о деятельности компании в общедоступных источниках, работающей в одной или нескольких странах мира. Также следует регулировать и раскрывать все политические пожертвования.

Для реализации второго направления противодействия инсайдерской информации и манипулированию рынком в диссертации было сформулировано предложение, согласно которому в Российской Федерации необходимо вводить бонусы и льготы для людей, предоставляющих информацию о манипулировании ценами в соответствии с моделью американского закона Додда-Франка. В США,

Германии и Великобритании дополнительным инструментом для обнаружения манипулирования рынком является использование службы управления данными, такой как RIMES или SOTERIA. Они помогают расследовать подозрительные действия быстрее, чем люди. Использование этой системы в России поможет развитию российской системы регулирования.

Для повышения емкости российского фондового рынка в диссертации предлагается стимулирование эмитентов (акций, облигаций) к публичным размещениям и развитие инвестирования через информационные платформы. Развитие инвестиционных платформ на финансовом рынке позволяет реализовать большое количество инновационных проектов и во многом зависит от повышения осведомленности участников рынка. В целях привлечения инвесторов на платформы в диссертации рекомендуется проводить специализированные курсы для повышения финансовых знаний населения, а также проводить семинары и конференции, связанные с деятельностью платформ, крупномасштабные рекламные и другие маркетинговые мероприятия, которые повысят осведомленность общественности об этих услугах.

В рамках диссертационной работы приведены следующие инициативы для российского рынка, чтобы повысить рыночную ликвидность и эффективность, а в качестве отдельных инициатив приведены именно инициативы: увеличение уровней Free-Float (доля ценных бумаг в свободном обращении); снижение концентрации собственности в публичных компаниях; увеличение доли вложений населения в ценные бумаги; повышение уровня конкурентоспособности российских технологий и обеспечение технологической безопасности и устойчивости при внедрении финансовых технологий (FinTech).

Распространение пандемии коронавируса в России и ограничительные меры, принятые для борьбы с ней, а также падение внешнего спроса и дальнейшее снижение цен на нефть и другие экспортные товары оказывают значительное негативное влияние на экономическую активность и на экономическую стабильность. Опережающие индикаторы свидетельствуют о существенном снижении деловой активности в сфере услуг и обрабатывающей промышленности, а также о сокращении объемов новых заказов на внешнем и

внутреннем рынках. Динамика фондового рынка будет в значительной мере зависеть от масштаба и эффективности мер, принимаемых Правительством и Банком России для смягчения последствий пандемии коронавируса.

5. Предложена многофакторная стратегия инвестирования на современном российском фондовом рынке, обоснованы факторы ее результативности, воздействующие на эффективность рынка и доходность активов в зависимости от характеристики компании и рыночного цикла, способствующие созданию новых подходов для построения индексных фондов и позволяющая снизить риск и оптимизировать доходность инвестиций.

В диссертационном исследовании доказано, что когда рынок не является эффективным, но движется к эффективности, нужно обеспечить симбиоз пассивной и активной стратегий. В диссертации доказана эффективность применения Смарт бета стратегии из-за ее характеристик и преимуществ, которые отражают факторы, связанные с эффективностью рынка.

Смарт бета стратегии могут получить опережающее развитие в (Exchange Traded Fund - ETF) индустрии, если удастся выявить и формализовать преимущества Смарт бета стратегий инвестирования по сравнению с активным управлением и традиционным индексным инвестированием, проанализировать и определить наиболее значимые рыночные факторы, влияющие на доходность активов на основе инвестиционной стратегии Смарт бета.

Для построения Смарт бета стратегии используются наиболее значимые рыночные факторы, которые удалось выявить на основе анализа устойчивых зависимостей, существующих на фондовом рынке и влияющих на доходность активов и эффективность рынка (Таблица. 3).

Таблица. 3 – Система факторов инвестирования стратегии Смарт-бета

Фактор	Тип компании /акции	Рыночный цикл	Типовой инструмент выявления
<i>Минимальная волатильность</i>	Акции компании с волатильностью ниже средней, низкой Бета или	Волатильный или падающий рынки	Стандартное отклонение Бета

	несистематическим риском	Спад – Депрессия	
<i>Качество</i>	Акции компании с такими характеристиками как небольшой долг, стабильно растущий доход и другими качественными балансовыми метриками	Поздние экономические циклы и рецессии	Рентабельность собственного капитала Закредитованность, стабильность выплат дивидендов, стабильность доходов Метод учета качества менеджмента
<i>Моментум</i>	Акции с растущим трендом	Подъём Оживление	Показатели доходности за последние (3, 6, 12 месяцев), историческая альфа
<i>Размер</i>	Акции небольших компаний	Подъём Оживление	Рыночная капитализация
<i>Стоимость</i>	Акции недооцененных компаний (низкая оценка рынка по отношению к фундаментальным показателям)	Подъём Оживление	Мультипликаторы: P/e(цена/прибыль), P/b (price/book value ratio), Выручка, доходность, чистая прибыль, дивиденды

Составлено автором

В таблице 3 представлены факторы инвестирования стратегии Смарт бета в зависимости от характеристик компании и рыночного цикла. Также определены инструменты, используемые для классификации компании по этому фактору.

Факторы, влияющие на создание стратегии Смарт бета, охватывают внутреннюю и внешнюю среду инвестирования. К внутренним факторам, которые определяют специфический риск и влияют на Смарт бета стратегии, относятся качество, размер и стоимость. К внешним факторам, которые определяют систематический риск (рыночный риск), относятся минимальная

волатильность и импульс (акции с растущим трендом).

При структурировании предлагаемых на российском рынке продуктов используется традиционный подход - взвешивание индекса по капитализации, где наибольший вес получают крупнейшие компании. Приходится констатировать, что традиционный подход до сих пор остается самым популярным методом в немалой степени благодаря низким затратам и минимальным требованиям к мониторингу.

Интерес к альтернативным стратегиям взвешивания может стать причиной развития целого направления Смарт бета в (Exchange Traded Fund - ETF) индустрии на российском фондовом рынке в условиях неэффективности. Развитие этой стратегии также может играть важную роль в процессе повышения эффективности рынка, поскольку факторы инвестиционной стратегии Смарт бета соответствуют тем факторам, которые повышают эффективность фондового рынка в России. Для инвесторов перечисленные достоинства многофакторной бета-стратегии с индивидуальными коэффициентами могут обеспечить оптимальную доходность с учетом риска и эффективную защиту от падения на рынке акций.

В диссертационном исследовании эмпирически доказано, что Смарт бета стратегии могут улучшить инвестиционные результаты на российском фондовом рынке в качестве инструмента для получения дополнительной прибыли или снижения риска, а также в качестве средства повышения прозрачности и снижения затрат для российских инвесторов.

В *заключении* приведены основные выводы и рекомендации по теме диссертации.

III. СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в рецензируемых научных изданиях

1. Омран, Ш. Оценка волатильности на российском рынке акций: эмпирический анализ /Ш.Омран//Банковские услуги. - 2020. - № 6. - С. 21-26. – 0.7 печ. л.

2. Омран, Ш. Стратегии инвестирования в условиях волатильности и неопределённости/Ш.Омран, Е.В.Семенкова//Финансовая экономика. - 2020. - № 7 - С. 106-111. - 0,71 печ. л. (авт. - 0,36 печ. л.)

3. Омран, Ш. Многофакторные инвестиционные стратегии Смарт бета и Смарт бета ETFs/ Ш.Омран, Е.В.Семенкова//Финансовый менеджмент. - 2018. - №6 - С. 91-98. - 0, 7 печ. л. (авт. - 0,35 печ. л.)

4. Омран, Ш. Анализ эффективности российского фондового рынка/Ш.Омран//Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. - 2017. - № 6 (96). - С. 90-95. – 0.7 печ. л.

Статьи в рецензируемых научных изданиях SCOPUS

5. Omran, S. Semnkova E. Bond Market Efficiency and Volatility: Evidence from Russia [Электронный ресурс]/S.omran, E.Semnkova//Humanities and Social Sciences Reviews. - 2019. - VOL. 7- № 4. - Режим доступа: <https://giapjournals.com/hssr/article/view/1747>. (дата обращения: 01.02.2020) - 0,22 печ. л. (авт. - 0,11 печ. л.)

В других научных изданиях

6. Омран, Ш. Аномалии финансового рынка: аргументы против гипотезы эффективного рынка/Ш.Омран// Материалы международной научно-практической конференции «XXXII Плехановские Чтения» РЭУ им.Г.В. Плеханова. - 2019. – С. 110-114. - 0,23 печ. л.

7. Омран, Ш. К вопросу о сравнении модели ценообразования капитальных активов (САРМ, АРТ) /Ш.Омран//Национальный исследовательский ядерный университет (МИФИ). Материалы международной научно-исследовательской конференции. - 2018. - С. 133-138. - 0,7 печ. л.

8. Омран, Ш. Роль международных финансовых корпораций в формировании и развитии мирового рынка ценных бумаг/Ш.Омран// Материалы I международной научно-практической конференции. НОО «Профессиональная наука». - 2017. – С. 301-307. - 0,41 печ. л.

Омран Шади

Оценка эффективности и волатильности фондового рынка в Российской Федерации

Определена система факторов, влияющих на эффективность фондового рынка. Предложена классификация аномалий фондового рынка по критериям (время возникновения, фундаментальные факторы и поведение инвесторов). Разработана методика оценки эффективности фондового рынка Российской Федерации, включающая адаптацию эконометрических моделей оценки, моделирование волатильности с использованием модели (GARCH), учитывающей основные индексы на рынке. Определены направления повышения эффективности фондового рынка в России с целью развития рыночных механизмов привлечения инвестиций, а также предложена многофакторная стратегия инвестирования на современном российском фондовом рынке, обоснованы факторы ее результативности, воздействующие на эффективность рынка и доходность активов в зависимости от характеристики компании и рыночного цикла.

Shadi Omran

Evaluation of efficiency and volatility of stock market in the Russian Federation

The system of factors influencing the efficiency of the stock market has been determined. A classification of stock market anomalies by criteria (time of occurrence, fundamental factors and investor behavior) is proposed. A methodology for assessing the stock market efficiency of the Russian Federation has been developed, including the adaptation of econometric models, GARCH model was used to estimate volatility of stock returns. The directions of increasing the stock market efficiency in Russia have been determined in order to develop market mechanisms for attracting investments. Multifactor investing strategy in the modern Russian stock market is proposed, contributing to the creation of new approaches to building index funds and allowing to reduce risk and optimize investment returns.