

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

На правах рукописи

**Толкачёв Иван Сергеевич**

**Совмещение фундаментального анализа и модифицированной оптимизации для  
формирования портфеля российских акций**

5.2.4. Финансы

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель –  
доктор экономических наук, профессор  
Галанов Владимир Александрович

Москва – 2023

## Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические аспекты инвестиций и формирования портфеля акций ....	13
1.1 Понятие и ключевые характеристики инвестиционной деятельности, особенности инвесторов и виды формируемых ими портфелей.....	13
1.2 Формирование портфеля для долгосрочного инвестирования: фундаментальный анализ и портфельная оптимизация.....	25
1.3 Ключевые факторы инвестирования, их влияние на процесс формирования портфеля и показатели оценки.....	36
Глава 2 Выявление эффективных подходов к отбору акций портфельным инвестором на российском фондовом рынке .....	47
2.1 Оценка влияния особенностей российского рынка на результаты использования отдельных подходов к отбору акций.....	47
2.2 Первичный анализ пригодности акций для включения в портфель на российском рынке .....	66
2.3 Выявление эффективных показателей и методов фундаментального анализа для отбора акций на российском рынке.....	86
Глава 3 Построение и тестирование методики формирования портфеля на основе совмещения фундаментального анализа и модифицированной оптимизации.....	108
3.1 Использование системы балльной оценки и портфельной оптимизации в качестве составных элементов методики формирования портфеля .....	108
3.2 Модификация процесса оптимизации и тестирование методики формирования портфеля.....	119
3.3 Выявление возможностей и перспектив использования методики в новых условиях российского рынка .....	134

Заключение .....	149
Список литературы .....	155

## Введение

**Актуальность темы исследования.** Инвестиции играют важную роль в развитии национальной экономики, предоставляя предприятиям средства для осуществления деятельности, модернизации оборудования и расширения производства. Чтобы инвесторы были заинтересованы во вложении своих средств, ожидаемая доходность от проводимых ими операций должна быть достаточной для компенсации принимаемых рисков. При этом соотношение доходности и риска во многом зависит от состояния финансового рынка, условий и инструментов привлечения средств, методов формирования инвестиционных портфелей.

На современном этапе российский рынок акций сталкивается с множеством рисков. Санкционное давление, ухудшение геополитической ситуации и отток иностранных инвестиций привели к обострению рисков и низкой ликвидности рынка акций, отраслевым дисбалансам. В результате инвесторы понесли значительные убытки. Так, средняя доходность индивидуальных инвестиционных счетов неквалифицированных инвесторов, формирующих свои портфели из акций российских эмитентов, за 2022 год составила минус 39,7%. Средняя доходность брокерских счетов квалифицированных инвесторов, формирующих свои портфели из акций российских эмитентов, за 2022 год составила минус 37,9%. Значительно снизилась рентабельность профессиональных участников фондового рынка. В 2022 году средняя рентабельность профучастников – некредитных финансовых организаций составила 2,4%, вместо 7,1%, наблюдавшихся в 2021 году. Данный показатель демонстрирует длительную отрицательную динамику: в 2020 году он составлял 10,6%, в 2019 – 12,3%. Из-за усиления спекулятивности фондового рынка снижается доверие к его инструментам со стороны инвесторов. Средний размер индивидуального инвестиционного брокерского счёта, который составлял 98 тыс. р. на конец 2021 года, снизился до 80 тыс. р. во втором квартале 2023 года.

При построении портфеля акций инвесторы чаще всего применяют подходы, основанные или на фундаментальном анализе, или на портфельной оптимизации.

Каждый из подходов обладает своими сильными и слабыми сторонами. В условиях российского рынка портфель, построенный на основе фундаментального анализа, часто способен принести значительную прибыль, но оказывается избыточно рискованным. Портфель, построенный с учётом оптимизации, обладает меньшим совокупным риском, но проигрывает в доходности.

Совмещение фундаментального анализа и портфельной оптимизации может помочь нивелировать недостатки обоих подходов. Но при их классическом использовании такое совмещение не является эффективным, поскольку теряется значительная степень положительных сторон обоих подходов. Поэтому необходима методика, в которой используется модифицированный вид оптимизации, решающий данную проблему. Такая методика объединит сильные стороны обоих подходов, позволит инвесторам эффективно осуществлять свою деятельность на рынке акций, сократит их риски и возможные потери.

Актуальность исследования подтверждается необходимостью создания такой методики, которая облегчит процесс формирования портфеля российских акций и в перспективе позволит его автоматизировать. Методика, базирующаяся на совмещении двух подходов, будет востребована более широким кругом инвесторов, чем основанная на единственном подходе, за счёт умеренного риска, достигаемого портфельной оптимизацией, и высокой доходности, получаемой при помощи методов фундаментального анализа.

**Степень научной разработанности темы исследования.** Вопросы инвестирования рассматривались многими учёными в прошлом и остаются актуальными в наши дни. Существуют теории, позволяющие объяснить изменения, происходящие на рынке, выявить мотивацию инвесторов и рыночные механизмы функционирования рынка ценных бумаг. Среди ключевых теорий, на которых основывается большая часть подходов к построению портфеля акций, наиболее известными являются гипотеза эффективного рынка, концепция стоимостного инвестирования и портфельная теория.

Первые исследования методов портфельного инвестирования были отражены в трудах американского экономиста Г. Марковица. Его идеи были развиты,

усовершенствованы и продолжены У.Ф. Шарпом, Дж. Тобином. Дальнейшее развитие идей портфельного инвестирования поддержали Г. Дж. Александер, Дж. В. Бейли, Г. Дженкинс, Р. Ингл, Дж. Линтнер, Д. Мерфи, Дж. Моссин, Д. Нельсон, С. Росси, М. Шоулс и др. Теоретической основой стоимостного инвестирования служат работы Б. Грэма и Д. Додда. Из отечественных учёных наибольший вклад в развитие теории рынка ценных бумаг внесли Берзон Н.И., Воронцовский А.В., Галанов В.А., Миркин Я.М., Семенкова Е.В., Теплова Т.В., Рубцов Б.Б., Давнис В.В., Криничанский К.В., Буренин А.Н.

Недостаточная разработанность научной теоретической базы в области совмещения фундаментальных и оптимизационных методов формирования инвестиционного портфеля в условиях высоких рисков рынка акций России определили выбор темы диссертационного исследования, его цель и задачи.

**Цель исследования** – разработка теоретических положений и практических рекомендаций по формированию инвестиционного портфеля российских акций на основе совмещения фундаментального анализа и модифицированной оптимизации.

**Задачами исследования** являются:

– на основе изучения мотивации, подходов и методов формирования портфелей акций российских инвесторов предложить критерий их дифференциации по склонности к использованию различных методов построения портфеля;

– выявить особенности российского рынка акций, снижающие эффективность методов портфельной оптимизации;

– обосновать и систематизировать факторы, одновременно воздействующие на эффективность методов стоимостного инвестирования и портфельной оптимизации, и разработать систему показателей, позволяющих совмещать их применение;

– рассмотреть основные требования к первичному отбору акций, пригодных для включения в инвестиционный портфель, формируемый на основе совмещения фундаментального анализа и портфельной оптимизации;

– обосновать подход к итоговому отбору акций с использованием системы балльной оценки, основанной на методах фундаментального анализа, учитывающей отраслевую специфику эмитентов и особенности российского рынка акций;

– разработать методику формирования портфеля на основе совмещения фундаментального анализа и модифицированной оптимизации, учитывающую специфику российского рынка акций и индивидуальные интересы инвесторов.

**Объект исследования** – российский рынок акций.

**Предмет исследования** – экономические отношения между участниками рынка ценных бумаг, возникающие в процессе формирования инвестиционного портфеля на российском рынке акций с использованием совмещения фундаментального анализа и портфельной оптимизации.

**Соответствие результатов исследования паспорту научной специальности.**

Результаты исследования соответствуют пунктам паспорта специальности 5.2.4 Финансы: п. 7 Оценка стоимости финансовых активов. Управление портфелем финансовых активов. Инвестиционные решения в финансовой сфере; п. 22 – Финансовые инструменты и операции с ними.

Основные результаты и элементы научной новизны исследования заключаются в предложениях по проведению операций с такими финансовыми инструментами как акции в части формирования инвесторами портфелей акций по разработанной методике, совмещающей методы фундаментального анализа и портфельной оптимизации. Также рассматривается специфика российского рынка акций как сегмента финансового рынка в части особенностей его участников-инвесторов, применяемых ими подходов к формированию портфелей акций, а также ключевых характеристик акций и их эмитентов.

Полученными результатами являются дифференциация инвесторов по авторскому критерию – склонности к использованию фундаментального анализа и портфельной оптимизации в процессе формирования портфеля акций; система показателей оценки акций, эмитентов и портфелей, используемых инвесторами для учёта совокупности факторов, одновременно влияющих на портфельную оптимизацию

и фундаментальный анализ; построение авторского портфеля акций на основе предложенного процесса первичного отбора и системы балльной оценки; а также авторская методика инвестирования, пригодная для различных видов инвесторов и позволяющая совмещать модифицированную портфельную оптимизацию и фундаментальный анализ.

**Научная новизна исследования** заключается в разработке теоретических положений и практических рекомендаций по применению методики совмещения фундаментального анализа и модифицированной оптимизации при формировании инвестиционного портфеля участников российского рынка акций с учетом предложенного перечня факторов выбора эмитента и свойств ценных бумаг с целью повышения эффективности инвестиционной деятельности.

**Существенные результаты диссертационного исследования, полученные лично автором и выносимые на защиту:**

– предложен критерий классификации инвесторов, отражающий их склонность к использованию фундаментального анализа и портфельной оптимизации в процессе формирования портфеля акций, позволивший дифференцировать инвесторов по предпочтениям в формировании структуры портфеля и учесть выявленные различия при построении методики формирования портфеля, подходящей для всех типов инвесторов;

– по результатам анализа состояния российского рынка акций, его межотраслевой и внутриотраслевой структуры и динамики цен акций эмитентов в отдельных отраслях с использованием отраслевых индексов за 2018-2022 годы выявлены особенности рынка, снижающие эффективность портфельной оптимизации: а) межотраслевой дисбаланс, б) внутриотраслевой дисбаланс, в) высокая взаимная корреляция отраслей, г) наличие множества компаний с отрицательной долгосрочной доходностью;

– разработана система показателей оценки акций, эмитентов и портфелей, используемых инвесторами для учёта совокупности факторов, одновременно влияющих на портфельную оптимизацию и фундаментальный анализ, которая позволила построить методику совмещения этих методов;



– предложена процедура первичного отбора акций и эмитентов, отвечающих требованиям формирования и переформирования портфелей акций, позволяющая выделить совокупность акций, подходящих для оценки на основе фундаментальных показателей и оптимизации структуры портфеля;

– для упрощения и автоматизации процесса формирования инвестиционного портфеля обоснован методологический подход к отбору акций с применением системы балльной оценки с учетом отраслевой специфики эмитентов, позволяющий совмещать фундаментальный анализ и портфельную оптимизацию;

– разработана методика формирования портфеля акций, основанная на совмещении фундаментального анализа и модифицированной оптимизации, позволяющая учитывать рискованные и отраслевые предпочтения инвесторов и снизить их финансовые потери в условиях высоких рисков российского рынка акций.

**Теоретической основой исследования** являются научные результаты фундаментальных и прикладных исследований отечественных и зарубежных учёных в области экономики, финансов, инвестиций, риск-менеджмента, в том числе фундаментального и технического методов анализа рынка акций, оптимизационных моделей инвестирования в акции, методов формирования инвестиционных портфелей участников рынка ценных бумаг, моделирования стратегий инвестирования в российские акции, а также оценки рисков рынка акций.

**Методологическая основа исследования.** В процессе исследования использовались общенаучные методы познания, анализа и синтеза, сравнения, индукции, классификации, обобщения, систематизации, прогнозирования, а также методы статистического, структурного, математического и трендового анализа, теория вероятностей. В ходе эмпирического исследования использованы методы математического моделирования. Для выбора инвестиционной портфельной стратегии применялся ряд общенаучных методов: сбор информации, анализ, синтез, сравнение, индукция, классификация, обобщение, систематизация, прогнозирование. Также применялись методы статистического анализа:

графический, табличный, индексный, относительных и средних величин. Для визуального отображения динамики исследуемых показателей рынка акций и проведения аналитических расчетов использованы приложение EXCEL и Объекты Smart-art текстового редактора программного комплекса Microsoft Office.

**Информационная база исследования** включает нормативно-правовые и регулятивные документы в области фондового рынка и биржевой торговли акциями в Российской Федерации и зарубежных странах, международные базы данных, аналитические материалы и прогнозы международных и российских финансовых организаций, саморегулируемых организаций рынка ценных бумаг, научные статьи, монографии и диссертации зарубежных и российских авторов, статистические данные о состоянии и развитии российского рынка акций, полученные с официальных сайтов Центрального банка Российской Федерации, Московской биржи, инвестиционной компании «Финам», иных аналитических источников.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в развитии портфельной теории и методов формирования портфеля на основе совмещения фундаментального анализа и модифицированной оптимизации; введении критерия классификации инвесторов по их склонности к использованию фундаментального анализа и модифицированной оптимизации при построении портфеля акций; разработке системы показателей оценки акций, эмитентов и портфелей; обосновании системы первичного отбора акций и эмитентов, не отвечающих требованиям формирования и переформирования портфелей акций.

**Практическая значимость результатов исследования** заключается в разработке рекомендаций участникам российского рынка акций по применению методики совмещения фундаментального анализа и модифицированной оптимизации инвестиционного портфеля, автоматизации процесса его формирования, использованию системы балльной оценки акций и эмитентов при составлении портфеля с целью снижения повышенных рисков российского рынка ценных бумаг и финансовых потерь инвесторов.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Результаты диссертации и выполненные методические разработки использованы в деятельности ООО «Мобильные Инфо-Коммуникации».

Основные результаты исследования изложены в докладах на 4 научно-практических конференциях: XVIII международной научно-практической конференции «Научные исследования и разработки 2023: гуманитарные и социальные науки» (Россия, НИЦ «Империя», Москва, 8 февраля 2023 года), III Международной научно-практической конференции «Современные финансовые рынки в условиях новой экономики» (Россия, РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва, 22 февраля 2023 года), II Международной научно-практической конференции «Современные финансовые рынки в условиях новой экономики» (Россия, РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва, 17 февраля 2022), XI Международной научно-практической конференции «Абалкинские чтения» «Глобальная неопределенность. Развитие или деградация мировой экономики?» (Россия, РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва, 17 – 18 мая 2022), и послужили основой 2 НИР, финансируемых из средств ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Результаты исследования послужили основой следующих НИР с участием автора: «Формирование портфеля акций в новой реальности российского фондового рынка: ключевые аспекты, проблемы и перспективы», финансируемой из средств ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» (приказ № 573 от 24.03.2023); «Исследование и моделирование оптимальных торговых стратегий на российском фондовом рынке» финансируемый из средств ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» (приказ №864 от 28.06.2021).

**Публикации по теме исследования.** Основные результаты исследования представлены в 15 опубликованных научных работах общим объемом 8,96 печ. л. (из них авторских – 5,74 печ. л.), в том числе 7 статей общим объемом 4,41 печ. л. (из них авторских – 3,6 печ. л.) в журналах из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, и 2 статьи общим объемом 2,4 печ. л. (из них авторских – 0,72 печ. л.) в журналах, индексируемых SCOPUS.

**Структура работы** включает в себя введение, три главы, заключение и список использованных источников. Работа изложена на 172 страницах машинописного текста, включает 58 графиков и 33 таблицы.

## **Глава 1 Теоретические аспекты инвестиций и формирования портфеля акций**

### **1.1 Понятие и ключевые характеристики инвестиционной деятельности, особенности инвесторов и виды формируемых ими портфелей**

Развитая экономика не может существовать без активного вовлечения населения в процесс создания дополнительной стоимости и распределения этой стоимости через инфраструктуру рынка. Одним из ключевых показателей, позволяющих одновременно оценить как перспективность национальной экономики, так и благосостояние населения страны и его экономическую грамотность, является степень вовлечённости населения в торги на фондовом рынке. В основном при таком анализе наблюдателя будут интересовать инвесторы, а не спекулянты.

Существует множество подходов к определению инвестиций. Один из наиболее распространенных подходов рассматривает их как совокупность средств, целенаправленно и в заранее выбранные сроки вкладываемых в определённый актив с целью получения прибыли.

Инвестиции, как правило, осуществляются в форме долгосрочного вложения располагаемых средств. Важной чертой инвестиций является достижение определенного результата, получаемого за счёт использования стороной, привлёкшей инвесторов, привлечённых средств. Краткосрочные вложения средств с целью быстрого получения прибыли обычно считаются спекуляциями.

Инвестиции являются важнейшим элементом, обеспечивающим осуществление экономической деятельности. Они служат источником средств, дающих возможность компаниям осуществлять свою деятельность, а также являются фактором расширения производства.

Инвестиции служат важнейшим фактором развития экономики, что подтверждается широким кругом теоретических исследований и практическим опытом осуществления экономической деятельности. Можно смело утверждать, что инвестиции оказывают существенное влияние на экономику в современных условиях, способствуют росту предприятий и экономики государств. Существенную роль играют объёмы инвестиций, стабильность их динамики и целенаправленность. При соблюдении условий достаточности инвестиций и высокой инвестиционной активности можно ожидать стабильный рост национальной экономики.

Инвестиции и инвестиционная деятельность обладают своими характерными чертами, позволяющими отличить эти виды финансовых операций от остальных. Основополагающей особенностью инвестирования является долгосрочный характер вложения имеющихся средств с целью их приумножения. При этом подобное вложение средств всегда будет целенаправленным и сопряжённым с определённым риском, иметь временной диапазон.

При инвестировании важно учитывать, что получаемый прирост капитала должен быть достаточно высоким для компенсации:

- отказа от потребления в текущем периоде;
- инфляции;
- рисков, связанных с осуществлением инвестиционной деятельности.

Всё вышеперечисленное позволяет определить инвестиции в общем виде, но для понимания инвестиционной деятельности в разрезе отдельно взятого рынка необходимо дать определение, позволяющее вычленив конкретные элементы и механизмы.

На фондовом рынке деятельность, отвечающая всем выделенным требованиям, достигается при применении методов фундаментального анализа и портфельной оптимизации. Таким образом, целесообразно рассматривать инвестиционную деятельность на фондовом рынке как деятельность по формированию фондового портфеля, которая основывается на использовании методов фундаментального анализа и портфельной оптимизации, применительно к

заданным временным срокам и целям инвестора. Подобная деятельность всегда обладает рядом характерных черт, среди которых можно выделить:

- наличие потенциальной доходности;
- наличие риска, связанного с неполучением дохода, потерей полной суммы или части инвестированных средств;
- долгосрочный характер вложения средств;
- целенаправленный характер операции, нацеленность на вложение в конкретный актив;
- возможность превращения пассивных средств в активы экономики (землю, оборудование);
- заранее определенные параметры операции, наличие чётких целей, сумм и временных диапазонов;
- возможность использования любого свободного ресурса, имеющего спрос, предложение и стоимость.

Следует отличать два типа участников, проводящих операции на фондовом рынке: инвесторов и спекулянтов.

Спекулятивные операции обычно характеризуются:

- краткосрочным временным интервалом;
- высоким уровнем риска;
- предоставлением рынку ликвидности.

Инвестиционные операции отличаются от спекулятивных:

- долгосрочным характером вложения;
- умеренным риском;
- наличием конкретной инвестиционной цели;
- фактическим предоставлением средств заёмщику.

Инвестиционная деятельность играет значимую роль в современной экономике. Она позволяет обеспечивать компании необходимыми ресурсами, предоставляет возможности расширения производства, даёт возможность осуществлять модернизацию производства и повышать финансовую активность.

Таким образом, инвестиции способствуют развитию экономики, что в итоге положительно сказывается на благосостоянии государства и населения.

Как правило, рост инвестиций позволяет достичь следующих положительных результатов:

- повысить масштабы производства, увеличить объёмы производимой продукции;
- повысить конкурентоспособность национальных компаний на международном рынке;
- модернизировать оборудование, повысить эффективность производства;
- ускорить темпы внедрения новых технологий и разработок;
- усилить рост национальной экономики, повысить уровень ВВП и скорость его прироста;
- повысить доходы и благосостояние населения.

Таким образом, инвестиции могут оказывать значительное влияние на национальную экономику. Верно и обратное: национальная экономика непосредственно воздействует на инвестиционный климат. К факторам, влияющим на инвестиции, относятся:

- состояние и уровень развития рыночной инфраструктуры;
- инвестиционный климат внутри государства;
- степень развития законодательства в области инвестиционной деятельности;
- контроль государства за инвестиционными операциями;
- уровень развития финансового рынка и финансовых отношений внутри государства;
- кредитный рейтинг государства и основных компаний;
- развитость рынка, количество имеющихся инвестиционных инструментов и их разновидностей;



– степень информационного обеспечения и простоты получения информации на финансовых рынках.

Стоит отметить, что государство также может влиять на инвестиционную активность разными способами. Среди них:

- проведение контроля в сфере инвестиционной деятельности;
- введение нормативно-правовых актов, регулирующих инвестиционные отношения;
- проведение Центральным банком кредитно-денежной политики;
- осуществление государственной инвестиционной политики;
- стимулирование инвестиционной активности путём введения льгот и других методов поддержки.

Помимо наличия инвестиций, важную роль играет их эффективность, которая может рассматриваться с двух точек зрения: прибыльности и полноты выполнения поставленных задач.

В первом случае критериями эффективности будут:

- полнота возмещения затрат, достаточность компенсации взятых на себя рисков;
- соответствие фактической доходности инвестиций прогнозным уровням;
- соответствие периода окупаемости и доходности заранее заложенному временному горизонту.

Во втором случае такими критериями являются:

- полнота выполнения всех поставленных задач;
- своевременность в достижении результатов;
- наличие позитивных эффектов в виде расширения производства, модернизации оборудования, создания новых рабочих мест, положительного социального эффекта.

На эффективность инвестиций, как правило, могут оказывать влияние следующие факторы:

- наличие хорошо проработанной законодательной базы и системы контроля в области инвестиционной деятельности;
- степень развития финансовых рынков и рыночной инфраструктуры;
- уровни рыночных рисков;
- степень участия и заинтересованности домохозяйств в инвестиционных процессах;
- уровни информационного обеспечения и прозрачности на финансовых рынках.

Кроме эффективности инвестиций, значительную роль играет и эффективность самого рынка. Уровень эффективности рынка должен быть достаточным, чтобы инвесторы были заинтересованы во вложении имеющихся у них средств.

Эффективность рынка имеет множество определений, однако все они имеют общие черты. Как правило, она выступает в качестве меры, которая отражает доступность информации и её влияние на цены рыночных активов [11, С. 12].

Более широкое определение эффективности будет базироваться на целом ряде признаков, основными из которых являются:

- полная доступность всей имеющейся информации для всех субъектов рынка в одни и те же сроки;
- отсутствие затрат, связанных с получением информации;
- полное отражение всей информации в цене торгуемых на рынке активов;
- отсутствие влияния сделок, совершаемых отдельными участниками рынка, влияние оказывают лишь общерыночные тенденции (сила каждого отдельного участника одинакова);
- рациональность всех рыночных участников;
- отсутствие транзакционных затрат, налогов и других факторов, препятствующих совершению сделок.

Таким образом, эффективность рынка зависит от множества параметров. В общем виде эффективным рынком будет тот, на котором цена полностью зависит

от информации, вся информация имеется у всех участников, а сами они всегда рациональны.

Учитывая особенности определения и понятия эффективности рынка, можно также заключить, что высокая рыночная эффективность не может быть достигнута без высокой ликвидности. Подобная ситуация возникает по причине невозможности выполнения множества условий рыночной эффективности на недостаточно ликвидном рынке. Фактически, низкая ликвидность создаёт множество преград, из-за которых эффективность снижается. Такими преградами будут транзакционные издержки, несвоевременное отражение информации, отсутствие однородности участников.

Стоит отметить, что фактор ликвидности приобретает большее значение в современных условиях. Она влияет на эффективность множества подходов к инвестированию, и всё большее число инвесторов обращает на неё внимание [118]. Формируются модели оценки активов, учитывающие показатели ликвидности [112]. Тем не менее, высокая ликвидность часто сопряжена и с более высокой волатильностью, из-за чего более ликвидные активы могут обладать и более высокими уровнями риска [113].

Важно понимать, что представляет собой рыночная ликвидность и какой рынок может считаться достаточно ликвидным.

В общем виде ликвидность – это способность активов быстро и без дополнительных затрат обращаться в деньги по рыночной стоимости.

Высокую ликвидность будет иметь тот рынок, на инструменты которого имеются большие объёмы спроса и предложения, и обороты которого будут сопоставимы с имеющейся общей стоимостью. При этом спред на таком рынке будет минимален, и у инвесторов будет возможность быстро и без потерь преобразовать имеющиеся у них активы в деньги. Рынок с низкой ликвидностью обладает противоположными характеристиками. Объёмы на нём незначительные, операции затруднены и чреваты значительными финансовыми затратами и потерями.

Рыночная ликвидность находится в тесной взаимосвязи с другими характеристиками рынка. Наибольшее влияние оказывается ликвидностью на такие характеристики, как:

- волатильность;
- доходность;
- риск;
- скорость смены рыночных трендов.

Можно заключить, что между степенью ликвидности рынка и его эффективностью существует высокая взаимосвязь и то, что высокая эффективность не будет достигаться на недостаточно ликвидном рынке.

Уровни ликвидности и эффективности оказывают значительное влияние на всех участников рынка. Отдельно влияние оказывается на инвесторов, в том числе портфельных.

Низкая ликвидность и недостаточная эффективность рынка требуют от портфельных инвесторов применения особых мер, позволяющих нивелировать эти рыночные особенности и сформировать эффективные инвестиционные подходы.

Для начала следует рассмотреть основные особенности портфельного инвестирования.

Портфельное инвестирование представляет собой разновидность вложения средств с целью получения прибыли путём построения портфеля из широкого круга активов. Оно базируется на понимании недостижимости требуемого соотношения доходности и риска при использовании какого-либо одного инвестиционного инструмента (акции, облигации и др.)

Путём комбинирования различных видов ценных бумаг разных эмитентов в одном инвестиционном портфеле появляется возможность существенно повысить инвестиционные характеристики такого вложения в сравнении с приобретением какой-либо отдельной ценной бумаги.

Портфельный инвестор комбинирует ценные бумаги в портфеле таким образом, что его риски существенно снижаются, при этом оставляя ожидаемую доходность достаточно высокой.

Стоит понимать, что любой портфель ценных бумаг – это целенаправленно сформированная в соответствии с определённой инвестиционной стратегией совокупность ценных бумаг разного вида, разного срока действия и разной степени ликвидности, управляемая как единое целое. Соотношение конкретных видов ценных бумаг в портфеле определяет его структуру.

Сам портфель, формируемый инвестором, – это совокупность ценных бумаг различных эмитентов, в которой каждый вид ценной бумаги имеет определённый вес. При этом, хотя с теоретической точки зрения распределение весов может варьироваться бесконечно, на практике оно ограничено за счёт невозможности приобретения дробных лотов на отдельные ценные бумаги.

Каждый портфель обладает своими характеристиками, к которым относят: доходность портфеля; риск портфеля (обычно берётся среднее квадратическое отклонение доходности); ликвидность портфеля; структурное распределение по отдельным ценным бумагам и их видам; общая рыночная стоимость входящих в портфель ценных бумаг [18, С. 240].

Ряд перечисленных характеристик являются противоположными. Так, повышение доходности обычно ведёт к росту риска и снижению ликвидности, и наоборот. По этой причине при составлении портфеля важнейшей задачей, стоящей перед инвестором, является сохранение баланса между характеристиками портфеля и выбором таких параметров, которые бы удовлетворяли его склонность к риску.

Таким образом, ключевой задачей портфеля является оптимизация уровней доходности и риска портфеля с целью их соответствия ожиданиям инвестора. По этой причине обычно различают такие виды портфелей, как:

- агрессивные (предпочтение высокой доходности);
- нейтральные;
- консервативные (низкая склонность к риску).

Также возможно деление портфелей в зависимости от целей инвестора. Целями могут быть:

- получение дохода;

- обеспечение прироста капитала за счёт повышения курса ценных бумаг;
- сохранение капитала.

При этом цели во многом связаны со склонностью инвестора к риску. Для быстрого прироста используются агрессивные портфели, для постепенного получения дохода – нейтральные, для сохранения капитала – консервативные.

Психологические факторы и склонность к риску оказывают существенное влияние на то, какой подход будет выбран инвестором при формировании портфеля. Как правило, успешными оказываются участники способные принимать риск, но при этом избегающие чрезмерно рискованных и неперспективных сделок [56].

Кроме того, портфели могут делиться на основе способа получения дохода. Тут можно выделить:

- портфель роста;
- портфель дохода;
- портфель роста и дохода.

Портфель роста включает недооценённые быстрорастущие компании, портфель дохода – стабильные компании, платящие высокие дивиденды.

Разделяют фиксированные и управляемые портфели ценных бумаг. Фиксированные портфели имеют постоянную структуру, которая не меняется на протяжении времени его существования. В этом случае инвестор покупает ценные бумаги определённых эмитентов и держит их в течение заданного срока.

Управляемый (меняющийся) портфель предполагает активное управление. Инвестор регулярно на основе определённых аналитических инструментов меняет структуру портфеля.

Выделяют срочные и бессрочные портфели. Срочные портфели предполагают удержание портфеля в течение определённого срока и последующую продажу входящих в него ценных бумаг. Они бывают краткосрочными, среднесрочными и долгосрочными.

При выборе срочных разновидностей портфеля инвестор ориентируется на определённые ценные бумаги, срок погашения (обращения) которых соответствует его ожиданиям получения дохода к назначенному сроку.

Бессрочный портфель не предполагает определённого временного горизонта продажи портфеля.

Таким образом, существует множество вариантов инвестиционных портфелей и типов инвестора. Для выделения понятия инвестора среди остальных участников, также осуществляющих операции на фондовом рынке (например, трейдеров и спекулянтов) необходимо выделить ряд особенностей, характерных именно инвестору и отличающих его от всех остальных. Такими особенностями являются:

- долгосрочный характер проводимых операций (от года и более);
- первостепенный учёт факторов, оказывающих влияние на длительном этапе инвестирования (фундаментальные показатели, ожидаемая доходность и риск);
- построение портфеля ценных бумаг;
- приоритет длинных позиций;
- использование методов диверсификации и оптимизации.

Именно эти особенности следует учитывать при построении инвестиционных портфельных стратегий.

Отдельно следует рассматривать ситуацию, наблюдающуюся на малоэффективных и неэффективных рынках. Тут часто может наблюдаться ситуация, при которой рискованная надбавка будет минимальной, или вовсе отсутствовать. Это делает рынок малопривлекательным для инвесторов. Единственными игроками остаются спекулянты, что приводит к ещё большему росту волатильности.

Также стоит учитывать малое количество эмитентов, наблюдающихся на подобных рынках. При этом подавляющие объёмы торгов приходятся на ключевых игроков рынка. В результате значительно снижается возможность диверсификации, поскольку у акций подобных компаний часто имеется высокая

корреляция. Тем не менее, какие-либо значимые альтернативы такому подходу отсутствуют, из-за чего инвестору приходится брать на себя дополнительный риск.

Не стоит забывать и о низкой вовлечённости населения в инвестиционные процессы. Отсутствие большого числа мелких участников, имеющихся на более развитых рынках, ведёт к частому колебанию цен и увеличению возможности манипуляций со стороны крупных рыночных игроков.

В первую очередь стоит отметить, что наиболее крупные, то есть наиболее ценные для рынка участники, избегают осуществлять свою деятельность на неэффективных рынках. Таким образом, наличие неопределённости, влекущей повышенные риски, автоматически отталкивает стратегических и наиболее крупных портфельных инвесторов. На практике это можно наблюдать при бегстве капиталов с рынков, подвергающихся дополнительным рискам, к примеру – санкционным. Не стоит забывать, что рейтинг страны напрямую влияет на рейтинг каждого предприятия на её территории, задавая его верхнюю планку.

Тем не менее, рынки с низкой степенью эффективности и высокими рисками дают возможность получать доходность существенно выше, чем на более эффективных рынках. Эта особенность позволяет привлечь на такой рынок ряд участников, а именно: спекулянтов, а также инвесторов, обладающих высокой склонностью к риску. Эти участники и будут составлять основную долю на подобном рынке.

С другой стороны, большинство компаний на таком рынке будет недооценено. Это делает разумным предпочтение умеренно-пассивной стратегии инвестирования, а не вложения в безрисковые активы.

Такая стратегия должна учитывать особенности рынка, на котором она будет применяться, а также опираться на факторы, играющие роль при совершении торговых операций с долгосрочным временным диапазоном. Такой подход позволит построить эффективную методику инвестирования, способную обеспечивать стабильный прирост капитала.



## **1.2 Формирование портфеля для долгосрочного инвестирования: фундаментальный анализ и портфельная оптимизация**

С учётом сформулированного определения инвестиционной деятельности на фондовом рынке можно заключить, что при формировании портфеля инвесторы опираются на два основных подхода: оптимизационный и фундаментальный.

Оптимизационный подход состоит в формировании портфеля, отвечающего требованиям инвестора (от инвестиционного фонда до физического лица; от полного принятия риска до его полного отторжения); он основан на портфельной теории.

В наиболее общем виде портфельная теория – это учение о диверсификации. Её идеал – портфель из финансовых активов, обладающих нулевой парной корреляцией, относящихся к различным отраслям экономики, с различными показателями ожидаемой доходности и риска. Стоит отметить, что анализ рынка для инвестирования начинается с анализа состояния национальной экономики в целом, затем – каждой отрасли и лишь потом – отдельных эмитентов [61, С. 1298].

Таким образом, портфельная теория неразрывно связана с гипотезой эффективного рынка. Действительно, лишь на эффективном (в определённой степени) рынке возможна «идеальная» диверсификация. Такой рынок должен обладать достаточным количеством взаимонезависимых эмитентов, равномерно распределённых по 10 и более отраслям экономики. На анализируемом рынке должны выполняться правила отношения риска/доходности и риска/срока вложения, бумаги должны быть ликвидны, информация общедоступна и отражена в ценах ценных бумаг, поведение всех участников рынка – рационально. Понятно, что в реальности рынки далеки от этого идеала, что учитывается портфельной теорией в настоящее время. Но прежде чем переходить к освещению текущего момента и задач, стоящих перед исследователями сегодня, рассмотрим историю становления и развития портфельной теории.

Портфельная теория и методы портфельной оптимизации прошли длинный путь развития и множество раз совершенствовались, а первые труды, на которых она основана, приходится на начало 20 века.

К самым первым из них, связанным с вопросами выбора инвестиционного актива, стоит отнести книгу 1930 года «Теория процента» Ирвинга Фишера (1867 – 1947), в которой описывался метод сравнения двух и более инвестиционных проектов и выбора одного из них. В книге вводилось понятие «норма доходности сверх издержек» - ставки дисконтирования, при которой разница между выгодами и затратами проекта равна нулю.

В 1936 году в «Общей теории занятости, процента и денег» Джон Кейнс (1883 – 1946) ввёл понятие «предельная эффективность капитала», которую предлагал использовать для расчёта чистой приведённой стоимости. Впоследствии из этих работ была получена методика оценки инвестиционных проектов, однако для оценки инвестиций она не подошла [110, С. 35-36].

Годом рождения портфельной теории стал 1952 – именно тогда Гарри Марковиц (р. 1927, лауреат Нобелевской премии 1990 года) опубликовал статью «Выбор портфеля». В ней была предложена математическая модель формирования портфеля, названного «оптимальным», т.е., обладающим наилучшими инвестиционными показателями для конкретного инвестора с учётом его предпочтений (максимальной доходностью при заданном риске или минимальным риском при заданной доходности). Основным положением выступал выбор акций с нулевой (близкой к нулевой) парной корреляцией. В момент выхода статьи теория, к сожалению, не получила особого развития, так как предлагаемая модель была сложна для понимания в силу большого количества математических вычислений и слабой развитости вычислительной техники [11, С. 139].

В 1950-х годах теория Марковица всё же получила своё продолжение в работах Джеймса Тобина (1918 – 2002, лауреат Нобелевской премии 1981 года) [63, С. 72]. Тобин развил идеи Марковица, добавив в модель экономические факторы, которых там ранее не было, например – возможность включения активов двух и

более видов (не только акции, но и облигации; как корпоративные, так и государственные) [50, С. 106-108].

Далее, с 1964 проводятся исследования, связанные с развитием модели оценки капитальных активов CAPM. Уильям Шарп (р. 1934, лауреат Нобелевской премии 1990 года) разрабатывает модель рынка капиталов, учитывающую отсутствие абсолютно надёжных инструментов инвестирования. Именно он разделил портфельную теорию на две части, исходя из предположения о различной природе риска, принимаемого инвестором.

К первой группе Шарп отнёс риски систематические (или рыночные), избежать которых невозможно в силу природы рынка. Вторая группа обобщила несистематические. Основной задачей портфельной теории по Шарпу стало снижение риска, достигаемое межотраслевой диверсификацией. Другими словами, при формировании портфеля в оптимизируемый набор отбирались в первую очередь те акции, специфические риски которых уравнивали друг друга. Итоговая пара доходности и риска такого портфеля была приближена к рыночной (т.е., средней по рынку в целом). Разницу между среднерыночной и фактической доходностью Шарп определил как премию за рыночный риск. Идеи Шарпа дали два основных результата: задача оптимизации была значительно облегчена, и появился коэффициент «бета», отражающий то, на сколько процентов изменится цена конкретной бумаги при изменении рынка на один процент [71, С. 166-167].

Дальнейшее развитие портфельная теория получила в трудах таких учёных как Литнер, Моссина, частично – в работах Блэка и Шоулза, разработавших на основе CAPM формулу ценообразования опционов. Теория продолжает развиваться и претерпевать изменения и в наши дни [18, С. 241]. Разрабатываются более сложные подходы, позволяющие осуществлять оптимизацию портфелей, состоящих из значительного числа ценных бумаг [109].

В наиболее традиционном виде модель Марковица сегодня используется скорее для определения весов рискованных и безрисковых активов в составе портфеля, а не в процессе его формирования. При выборе актива внутри отрасли используется модель Шарпа. Такой портфель будет учитывать исключительно ожидаемые

показатели риска и доходности эмитента, не давая поправку на страновые особенности рынка. Например, моделью не учитываются возможные дисбалансы, такие как нарушение правила положительной корреляции доходности и риска, или же отсутствие на рынке взаимозависимых ценных бумаг. Каждое из таких допущений увеличивает совокупный риск, принимаемый инвестором, и при адекватной оценке может возникнуть парадоксальная ситуация, где безрисковые вложения будут обещать инвестору доходность выше, нежели рискованные. Таким образом, успешное применение модели возможно в основном на более эффективных, высоколиквидных и достаточно диверсифицированных рынках, в то время как на неэффективных сформированные портфели не смогут оправдать ожиданий инвестора.

Проанализировать глобальные экономические процессы и успешно оптимизировать портфельную теорию под особенности конкретного рынка пытались учёные многих стран [66, С. 451-477]. Стоит отметить вклад И.А. Коха на современном этапе развития портфельной теории. Исходя из предположения о необходимости дополнения классических моделей, он выделяет такие базовые элементы любой портфельной стратегии, как: методика портфельного конструирования (определение базовой оптимизируемой совокупности); методика оценки инвестиционных характеристик (анализ экономики в целом, её отраслей, отдельных эмитентов и возможных портфелей); оценка эффективности портфельного инвестирования как такового. Для оценки последнего Кох предлагает сравнивать фактически полученные результаты (как по доходности, так и по риску) с заранее установленным ориентиром, либо исходить из достижения заранее поставленной инвестором цели, однако последнее предполагает дополнительные исследования и крайнюю формализацию такой цели.

На современном этапе существует множество подходов к формированию портфеля, однако базовые факторы, учитываемые при его составлении при помощи оптимизации, не изменились. Основу для формирования портфеля составляют уровни доходности и среднеквадратического отклонения цен активов, а также степень их корреляции. Дополнительно учитываются рыночные параметры, а

также доходность безрисковых активов. Ключевой целью формирования портфеля является достижение наиболее выгодного соотношения доходности и риска, а также формирование такой структуры, которая позволит превзойти рыночные значения.

В некотором антагонизме с портфельной теорией находятся взгляды, возможно, самого известного инвестора в мире – Уоррена Баффета (р. 1930). В классическом понимании с ростом доходности всегда возрастает риск, доходность же, в свою очередь, растёт со сроком инвестиции. Логично заключить, что со сроком растёт и риск [102, С. 47]. Баффет с этим не согласен. Несмотря на то, что акция является рыночным инструментом, Баффет утверждает, что инвестора не должны волновать рыночные колебания курса, а его просадки по выбранной акции необходимо воспринимать как возможность выгодно увеличить вложения в эту бумагу. Его логика основывается на предположении, что гипотеза эффективного рынка бесполезна или, точнее, не верна, и цены не отражают всю имеющуюся информацию в каждый конкретный момент времени. Однако, со временем рыночная оценка стремится к справедливой. Получается, что, покупая акцию на короткий срок, инвестор принимает больший риск, вызванный возможными неблагоприятными колебаниями курса или же несправедливой оценкой акции рынком. В свою очередь, инвестор, вкладывающий деньги на больший срок, принимает меньший риск (при условии, что выбранная для инвестирования компания была должным образом изучена).

Взгляды Баффета противоречат портфельной теории и в части диверсификации. Если классическая теория утверждает, что диверсификация страхует инвестора от колебания биржевых курсов и, как следствие, чем сильнее диверсифицированы вложения, тем лучше; то модель Баффета придерживается противоположных взглядов. Она предполагает концентрацию капитала, так как, во-первых, Баффета не волнуют колебания рыночных курсов, а, во-вторых, это позволяет инвестору более внимательно изучить конкретного выбранного эмитента. В основе такого подхода лежит предположение, что инвестор может оценить активы конкретного эмитента лучше рынка, но рынок всегда оценивает

общую совокупность эмитентов лучше каждого конкретного инвестора. Действительно, даже на неразвитых рынках торгуются бумаги сотен отечественных и иностранных эмитентов, и провести фундаментальный анализ по модели Баффета каждого актива на рынке индивидуальный инвестор не в состоянии. В то же время, инвестор, целенаправленно изучивший конкретного эмитента будет осведомлён лучше, чем среднестатистический участник рынка.

Несмотря на критику Баффета, портфельная теория, как и гипотеза эффективного рынка, продолжает преподаваться в ведущих высших учебных заведениях по всему миру и занимать умы учёных и исследователей. Теория имеет значительный потенциал в части применения на менее эффективных и развивающихся рынках, где процесс справедливой оценки актива может затянуться на годы. Разработка методик, основанных на классических принципах портфельной теории, но учитывающих эндемичные страновые факторы, позволит привлечь дополнительный капитал на рынки, испытывающие проблемы с ликвидностью, повысить их эффективность и тем самым поспособствовать подъёму экономики в целом [93, С. 53-55].

Другим подходом к долгосрочному инвестированию является использование методов фундаментального анализа. Такой инвестиционный подход называется стоимостным инвестированием.

Стоимостное инвестирование базируется на оценке самого эмитента и нахождении недооценённых ценных бумаг [84]. Для этих целей при помощи фундаментального анализа проводится оценка компании и рассчитываются специальные коэффициенты.

Официальной датой основания стоимостного инвестирования и используемого в нём фундаментального анализа считается 1934 год. Именно в этот год авторами данной методики – Бенджамином Грэмом и Дэвидом Доддом – был опубликован труд «Анализ ценных бумаг», в котором и была описана данная концепция [14, С. 8].

Базируясь на определении справедливой цены акций, стоимостное инвестирование позволяет предугадать будущее изменение цены актива,

определив его переоценённость или недооценённость по сравнению с аналогичными [30]. Этот факт делает такой метод инвестирования достаточно точным и эффективным при его использовании на долгосрочном интервале, на котором цена будет стремиться к своей справедливой оценке.

Стоит отметить, что фундаментальный анализ может быть эффективным инструментом лишь при инвестировании с долгосрочным временным диапазоном. Также необходимо использование комплекса различных показателей и сравнение значений с компаниями близкими к анализируемой [73].

Фундаментальный анализ достаточно часто применяется портфельными инвесторами, при этом отбор эмитентов при помощи данного метода совмещается с дальнейшей портфельной оптимизацией.

Применение фундаментального анализа является достаточно эффективным подходом к инвестированию. При этом основными сильными сторонами этого метода являются:

- высокая точность и эффективность в долгосрочном временном диапазоне;
- широкий круг используемых коэффициентов и параметров;
- достаточная простота применения;
- возможность совмещения с другими подходами;
- высокая вариативность и адаптивность.

Но фундаментальный анализ имеет и определённые ограничения по использованию, ими являются:

- необходимость открытого и полного доступа к отчётности компании;
- эффективность наблюдается лишь в долгосрочном периоде;
- необходимость наличия множества схожих компаний на рынке для существования достаточной базы сравнения;
- наличие межрыночной специфики;
- необходимость полной оценки компании для получения достаточно точного результата.

Для оценки эмитентов и их акций в фундаментальном анализе используется множество показателей, оценивающих компании с разных сторон. Основными видами показателей являются:

- показатели рентабельности;
- показатели качества (недооценки/переоценки) акций;
- показатели финансовой устойчивости;
- показатели ликвидности;
- показатели деловой активности.

Показатели рентабельности оценивают эффективность экономической деятельности компании. В фундаментальном анализе используется множество различных видов рентабельности, однако классическими показателями тут являются рентабельность активов, рентабельность собственного капитала и рентабельность выручки.

Данные показатели достаточно просты в расчёте. Формула рентабельности активов ( $R_A$ ) выглядит следующим образом:

$$R_A = \frac{\text{ЧП}}{(A_0 + A_1)/2}, \quad (1)$$

где ЧП– чистая прибыль компании за период;

$A_0$  – стоимость активов компании на начало периода;

$A_1$  – стоимость активов компании на конец периода.

Другие виды рентабельности рассчитываются аналогичным образом, причём могут быть использованы различные виды прибыли, но наиболее распространённым видом является чистая прибыль, поскольку она наиболее верно характеризует эффективность деятельности компании и именно из неё в большинстве случаев выплачиваются дивиденды.

При сравнении рентабельности компаний стоит учитывать, что она может существенно варьироваться между различными видами деятельности, поэтому можно сравнивать компании лишь внутри одной отрасли.



Рентабельность является одним из наиболее важных показателей в фундаментальном анализе, из-за чего она оценивается практически в любой инвестиционной стратегии, на нём основанной.

Показатели оценки акций демонстрируют их недооценённость/переоценённость по сравнению с акциями других компаний на основе их цены и уровня прибыли компании. Наиболее распространёнными показателями в этой группе являются:

- P/E (цена акции, делённая на прибыль на одну акцию);
  - P/S (цена акции, делённая на выручку на одну акцию);
  - P/B (цена акции, делённая на балансовую стоимость на одну акцию);
  - EV/EBITDA (стоимость компании, делённая на прибыль до вычета налогов, процентов, износа, амортизации);
  - EV/FCF (стоимость компании, делённая на чистый денежный поток)
- [55, С. 120-121].

Эти показатели позволяют сравнивать акции компаний на основе различных видов прибыли, дохода или стоимости, приходящихся на сами акции. Акции, у которых эти значения ниже среднеотраслевых, должны вырасти, и наоборот. Стоит учитывать размер компании, специфику деятельности и дивидендную историю. Крупные компании, регулярно выплачивающие дивиденды, могут быть переоценены по данным показателям, тем не менее за счёт надёжности их акций цена может не снижаться, а продолжать постепенное восходящее движение.

Показатели финансовой устойчивости позволяют оценить уровень надёжности компании. Классическими показателями финансовой устойчивости являются:

- финансовая автономия (доля собственного капитала);
- финансовая зависимость (доля заёмного капитала);
- соотношение заёмного и собственного капитала;
- манёвренность собственного капитала (доля собственного капитала, приходящаяся на оборотные активы; расчёт имеет смысл лишь в случае полного покрытия внеоборотных активов собственными средствами);

– обеспеченность собственными оборотными активами (процент покрытия оборотных активов собственным капиталом).

Анализ финансовой устойчивости даёт представление о надёжности компании. Целесообразно анализировать финансовую устойчивость компаний по отдельности. Удовлетворение требований говорит о достаточной надёжности. Ориентироваться на более высокую устойчивость у одной компании из нескольких достаточно устойчивых, воспринимая её как стимул для будущего роста акций, не следует.

Ликвидность является ещё одним фактором, необходимым для анализа надёжности компании. Она представляет собой возможность компании своевременно и в полном объёме отвечать по своим обязательствам.

Применение показателей ликвидности аналогично финансовой устойчивости. Также следует учитывать, что ликвидность имеет сильную зависимость от вида деятельности компании.

Последняя группа состоит из показателей деловой активности компании. Данная группа обширна и включает в себя множество разнотипных коэффициентов. Они могут значительно варьироваться в зависимости от вида деятельности компании, и каждая отрасль имеет перечень специальных коэффициентов.

Базовыми показателями этой группы являются:

- оборачиваемость текущих активов;
- оборачиваемость собственного капитала;
- оборачиваемость кредиторской задолженности;
- оборачиваемость дебиторской задолженности;
- срок (длительность) оборота;
- фондоотдача;
- фондоёмкость;
- фондовооружённость.

Данные показатели позволяют судить об эффективности деятельности компании.

Таким образом, и портфельный и фундаментальный подходы базируются на существенно отличающихся друг от друга положениях и в значительной мере отличаются по своему применению. Тем не менее, оба эти подхода применяются при формировании портфеля акций и многократно доказывали свою эффективность.

Каждый из них обладает своими сильными и слабыми сторонами, и в большинстве случаев выбор подхода определяется склонностью инвестора к его применению и напрямую не связан с такими характеристиками, как склонность к риску или временной горизонт инвестирования. По этой причине данную склонность целесообразно рассматривать в качестве отдельного критерия классификации инвесторов, наравне с их склонностью к риску, целям и временным горизонтам.

Подобная классификация позволит выделить следующие группы инвесторов:

- инвесторы, полностью склоняющиеся к портфельной оптимизации (оптимизационные);
- инвесторы, наиболее склонные к портфельной оптимизации (оптимизационно-комбинированные);
- инвесторы нейтральные к выбору подхода (комбинированные);
- инвесторы, наиболее склонные к фундаментальному анализу (фундаментально-комбинированные);
- инвесторы, полностью склоняющиеся к фундаментальному анализу (фундаментальные).

Данная классификация имеет большое значение при построении методики формирования портфеля акций, пригодной для широкого круга инвесторов. Она показывает необходимость учёта в методике и фундаментальных, и оптимизационных методов, а также возможность смещать степень учёта того или другого подхода. Это логично, поскольку инвестор, склонный к использованию конкретного подхода, откажется от применения методики, на нём не основанной, даже если формируемый портфель будет полностью соответствовать искомым параметрам доходности и риска. В результате возникает необходимость

формирования такой методики построения портфеля, которая способна удовлетворить и оптимизационных и фундаментальных инвесторов. Это не только расширит возможности её применения, но и позволит сделать её более эффективной за счёт комбинирования сильных сторон обоих подходов.

### **1.3 Ключевые факторы инвестирования, их влияние на процесс формирования портфеля и показатели оценки**

При формировании портфеля инвесторами анализируется множество критериев отбора и характеристик акций, опираясь на которые выбирается та или иная ценная бумага. Данный выбор происходит при помощи определённого подхода, используемого инвестором. Эффективность выбранного подхода зависит от множества рыночных факторов, которые следует учитывать в процессе отбора акций и построения инвестиционного портфеля. Для понимания влияния этих факторов на отдельные подходы, необходимо рассмотреть, на чём они основаны.

Значительная часть современных подходов к инвестированию предполагает построение портфеля ценных бумаг, при формировании структуры которого применяются методы портфельной оптимизации. Портфельная теория и метод оптимизации были сформированы на основании гипотезы эффективного рынка (The Efficient Market Hypothesis). Согласно данной гипотезе, цена любой ценной бумаги включает в себя (и отражает) всю информацию, имеющуюся в каждый конкретный момент времени, об экономической ценности этой бумаги. Если на рассматриваемом рынке цены полностью отражают всю имеющуюся информацию, то такой рынок можно называть эффективным [11, С. 12].

ЕМН имеет существенное значение для инвесторов. Согласно ей, на полностью эффективном рынке отсутствует возможность получения результата выше рыночного. Таким образом, участники должны рассчитывать именно на среднерыночную доходность, поскольку вне зависимости от выбранного подхода

они не смогут получить более высокие результаты. Подобное происходит т.к. на полностью эффективном рынке вся информация уже отражена в цене, т.е. ни одна акция не будет переоценённой или недооценённой. В итоге спекуляции на таком рынке будут невозможны.

Данная теория дополнялась множеством раз. Так, Луи Башелье (1870 – 1946) основал свою модель движения цен ценных бумаг на более строгом выражении случайного блуждания Рено. Его фундаментальное исследование, в конечном итоге, привело к моделям ценообразования опционов, используемым в настоящее время [26, С. 230].

Гипотеза случайного блуждания, разработанная Башелье, является дальнейшим развитием теории эффективности рынка. При этом она вводит ряд новых принципов движения цен активов, которые, с одной стороны, позволяют более подробно рассмотреть изменение цен на рынке акций, с другой – создают дополнительные ограничения, несколько сужая применение теории. Основным отличием гипотезы случайного блуждания от ЕМН является утверждение о том, что прирост в логарифме цен должен быть независимо распределен с фиксированной и конечной дисперсией [111, С. 383-417].

Наиболее значимым развитием ЕМН стало определение различных степеней информационной эффективности рынка. Юджином Фамой (р. 1939, лауреат Нобелевской премии 2013 года) были выделены тесты трёх форм: слабой, средней («полу-сильной») и сильной [43, С. 67]. Эта классификация была первоначально предложена в 1988.

Тесты эффективности позволяют выявить, какая её форма наблюдается на рынке. Их целесообразно использовать последовательно, поскольку более сильные формы эффективности, помимо добавления новых условий, предполагают выполнение условий более слабых форм.

Тесты слабой формы проверяют отражение исторической информации в текущих рыночных ценах. При этом проверяется, отражена ли вся информация полностью, или существует её часть, не успевшая повлиять на уровень цены. Такая проверка позволяет оценить полезность исторической информации. С одной

стороны, проверяется, возможно ли использование исторических уровней доходности для расчёта её ожидаемого значения, с другой – рассматривается, как быстро отражается информация, и существует ли задержка в её полном отражении.

Тесты средней формы используются для проверки влияния всей информации, имеющейся в публичном доступе. Данная эффективность выполняется только в том случае, если инвестор, имеющий доступ исключительно к публичной информации, не может получить избыточную прибыль за счёт её более подробного анализа. При этом на рынке должны отсутствовать временные лаги, а информация должна отражаться в цене в момент попадания её в публичное пространство [110].

Тесты сильной формы применяются для проверки отражения частной информации в цене акции. Фактически, они проверяют, существуют ли на рынке инвесторы, которые за счёт доступа к информации недоступной для других участников рынка способны получать избыточный уровень доходности. Проверяется это через наличие самой возможности получения подобного уровня доходности. Тесты этого уровня эффективности обладают определёнными недостатками. Из-за того, что нет чёткой возможности проверить, какая именно непубличная информация позволяет получить избыточную доходность, сам факт наличия такой возможности может не говорить о том, что получена она была именно по причине владения этой информацией. В связи с этим доказательство данной формы эффективности не будет полностью обоснованным.

На практике данные тесты позволяют определить правила торговли, подходящие для определённого рынка. С помощью проверки степени эффективности рынка можно узнать, анализ каких показателей позволит предсказать изменение цен, тем самым получив избыточную доходность. В случае, если у рынка имеется хотя бы слабая степень эффективности, предсказание на основе прошлых значений доходности не будет эффективным. При подтверждении тестов средней эффективности использование прогнозов, построенных на основе общедоступной информации, также не будет достаточно эффективным. Если же подтверждается эффективность сильной формы, то ценность самого анализа

ценных бумаг оказывается под вопросом [70, С. 55]. Таким образом, понимание эффективных рыночных тестов должно служить руководством для определения того, какие типы анализа полезны.

ЕМН применяется в значительном числе инвестиционных методик. Эти методики могут полностью опираться на данную гипотезу, либо исходить из её отдельных положений. Данная гипотеза неоднократно дополнялась, из-за чего к современному этапу сформировался широкий спектр портфельных методик, отличающихся методами расчёта параметров доходности, но основывающихся на одних и тех же положениях Портфельной теории и ЕМН [59].

Несмотря на все свои плюсы, ЕМН не лишена и определённых недостатков и ограничений. Предположение, что в большинстве случаев создание эффективной инвестиционной стратегии, способной предоставлять доходность выше среднего уровня, невозможно, противоречит значительному числу концепций инвестиционного анализа. Такое понимание рынка идёт вразрез с другими подходами. Несмотря на подобные противоречия, многие положения и концепции, выведенные на основе ЕМН, напротив, активно применяются в инвестиционных стратегиях, поэтому основная применимость ЕМН заключается именно в отдельных её элементах. Эта ситуация объясняется и тем, что концепция полностью эффективного рынка, рассматриваемая в качестве эталона в ЕМН, является теоретической и не отражает всех реалий существующих рынков, что позволило на её основе сформировать значительное число теорий и инвестиционных подходов, которые, исходя из общих положений ЕМН, сформировали модели, учитывающие дополнительные особенности, проявляющиеся на рынках, к которым они применяются [110].

Эффективность рынка влияет на то, какие прогнозные и аналитические методы могут или не могут быть использованы для получения дополнительной доходности. На слабоэффективном или неэффективном рынке у инвестора есть значительно больше путей для извлечения доходности выше рыночной. Получение подобной дополнительной доходности всегда связано с высоким риском, который и так в значимой степени присутствует на таком рынке. На практике, на любом рынке

наблюдается волатильность, а изменение цены может происходить и без появления какой-либо новой информации. Таким образом, логично говорить об ограниченном уровне эффективности любого рынка и о том, что цена актива может периодически меняться и при полном отсутствии новой информации.

При разработке любой инвестиционной стратегии необходимо учитывать, какое движение обусловлено новой информацией, а какое является случайным. Также необходимо проанализировать уровень волатильности, являющийся характерным для рынка, чтобы понимать, какое отклонение от справедливой цены может произойти. Внимание следует обращать и на постоянные уровни волатильности, наблюдающиеся на рынке, и на циклы для него характерные. При этом важно учитывать имеющиеся тренды, уделяя особое внимание наиболее долгосрочным.

Портфельная теория и существующие методы оптимизации портфеля акций дополняют перечень базовых факторов, учитываемых инвесторами, за счёт учёта степени взаимной корреляции между отдельными ценными бумагами. При разработке портфельных инвестиционных стратегий необходимо уделять внимание таким факторам, как:

- степень информационной эффективности;
- риск и волатильность;
- корреляция между отдельными активами, подверженность рынка однонаправленному движению;
- ликвидность и уровень силы отдельных участников (возможность влияния отдельных крупных инвесторов)
- другие эндемичные рыночные особенности.

Важнейшими факторами, оказывающими влияние на привлекательность инвестиций в различные активы или отдельно взятый рынок, являются уровни доходности и риска. На эти показатели опирается подавляющая часть инвесторов, и именно они лежат в основе большинства инвестиционных стратегий.

Стоит учитывать, что доходность и риск в значительной мере различаются не только у отдельных активов, но и в зависимости от рынков, на которых эти активы



торгуются. При этом отличаться могут не только сами уровни доходности и риска, но и их распределение между активами рассматриваемого рынка. Средние уровни таких показателей и равномерность их распределения во многом зависят от эндемичных особенностей рынка, его развитости, объёма, особенностей участников.

Подобные особенности в значительной мере влияют на эффективность использования инвестиционных стратегий. В большинстве случаев эффективной будет лишь та стратегия, которая учитывает такие особенности и опирается на использование тех показателей и способов формирования портфеля, которые доказали свою эффективность не только на теоретическом и общепрактическом уровне, но и в условиях конкретного рынка.

Таким образом, при разработке любого инвестиционного подхода внимание следует уделять эндемичным рыночным факторам, проявляющимся на конкретном фондовом рынке. Эти факторы способны оказывать существенное влияние на эффективность выбранного подхода. Их влияние может различаться в зависимости от того, на каком рынке осуществляет свою деятельность инвестор, и их учёт прежде всего актуален на слабоэффективных и неэффективных рынках, где эти факторы часто могут быть определяющими.

Фундаментальный анализ в определённой мере исходит из других положений и основное внимание уделяет самому эмитенту. Вместо исторических ценовых трендов, уровней доходности и риска акций, в его основе лежит анализ показателей деятельности компании. Принцип же, при котором информация влияет на цену акции, сохраняется. Меняется лишь сама информация, влияние которой и формирует цену акции.

Стоит понимать, что хотя все финансовые показатели эмитента оказывают влияние на стоимость его акций, первостепенное влияние оказывается теми из них, которые связаны с его доходом и прибылью. Поэтому при формировании системы оценки эмитента таким показателям следует уделять основное внимание.

Аналогичный подход следует использовать и для других факторов. Поскольку невозможно формирование методики, которая была бы проста в

использовании и одновременно полностью учитывала все влияющие на цену акции факторы, следует выделить те показатели, которые наиболее сильно отражают данные критерии и в то же время могут быть интегрированы в единую систему, основанную на фундаментальном анализе и портфельной теории.

Существует обширный перечень показателей, учитываемых при инвестировании. Помимо фундаментального анализа, важную роль играют исторические значения доходности и риска акций. Кроме того, инвестор может иметь и свои предпочтения, связанные с инвестированием в конкретную отрасль, или в конкретный тип компаний.

Можно составить следующий перечень факторов, учитываемых инвесторами при инвестировании в акции:

- исторические долгосрочные ценовые тренды;
- устойчивость цен акций и стоимости портфеля;
- зависимость цены акции от общего состояния фондового рынка или отдельных отраслей;
- недооценённость акции;
- финансовое состояние эмитента;
- отраслевая специфика эмитента;
- ликвидность акции;
- зависимость цены акции от внешних и внутренних факторов.

Факторы из данного перечня имеют разную степень важности для каждого инвестора. Так, большое значение имеет склонность инвестора к риску, но этим его предпочтения не ограничиваются. Инвестиционная методика должна не только позволять осуществлять эффективную инвестиционную деятельность, но и иметь определённую вариативность для того, чтобы отвечать требованиям различных инвесторов. Для этого в ней изначально должна быть совокупность всех ключевых факторов, влияние которых рассматривается инвесторами, а также перечень показателей, при помощи которых это влияние может быть оценено.

Если рассматривать все перечисленные факторы в контексте разной степени их значимости для отдельных видов инвесторов, то наибольшая зависимость

значимости факторов будет от того, к какому подходу склоняется тот или иной инвестор, а именно, предпочитает ли он фундаментальный анализ или портфельную оптимизацию. У каждой группы инвесторов при таком делении будет собственная совокупность оцениваемых факторов, но можно выделить и общие факторы, одинаково характерные для каждой группы инвесторов [96]. Поэтому все перечисленные факторы можно разделить на три группы: доминирующие при оптимизации, доминирующие при фундаментальном анализе и общие.

Доминирующими факторами при оптимизации будут:

- исторические долгосрочные ценовые тренды;
- устойчивость цен акций и стоимости портфеля;
- зависимость цены акции от общего состояния фондового рынка или отдельных отраслей.

К доминирующим факторам при фундаментальном анализе будут отнесены:

- недооценённость акции;
- финансовое состояние эмитента;
- отраслевая специфика эмитента.

Общими факторами будут:

- ликвидность акции;
- зависимость цены акции от внешних и внутренних факторов.

Можно заключить, что наиболее эффективная методика, способная соответствовать ожиданиям широкого круга инвесторов, будет располагаться на пересечении фундаментального анализа и портфельного метода, фактически объединяя эти два подхода. Подобная методика должна иметь возможность менять степень учёта факторов первой и второй групп в зависимости от предпочтений инвестора, подстраиваясь под то, к какому виду он относится и какой подход к построению портфеля предпочитает.

Для учёта вышеперечисленных факторов была сформирована система соответствия факторов и показателей (Рисунок 1). Полученная система позволяет выделить факторы, влияние которых первостепенно при применении отдельных

подходов к инвестированию и предоставляет показатели, которые следует учитывать при разработке методики, подходящей для использования широким кругом инвесторов.



Рисунок 1 – Система показателей оценки акций, эмитентов и портфелей, используемых инвесторами для учёта совокупности факторов, одновременно влияющих на портфельную оптимизацию и фундаментальный анализ

Источник: составлено автором.

Методы фундаментального анализа и портфельной оптимизации обладают достаточной эффективностью для получения доходности выше среднего рыночного уровня при их использовании в процессе инвестирования. Всё же, их эффективность может существенно меняться в зависимости от конкретных рыночных условий. Российский фондовый рынок во многом отличается от рынков,

на которых изначально разрабатывались данные подходы к инвестированию. Он имеет множество эндемичных проблем и особенностей, делающих необходимым не только создание эффективной методики совмещения отдельных методов осуществления инвестиционной деятельности, но и оценку самих методов, так как их эффективность в мировой практике не гарантирует положительный результат на российском рынке.

К таким проблемам можно отнести высокие уровни риска, которые наблюдаются на российском рынке акций. К их росту ведёт и недостаточная организованность всего рынка в сравнении с западными. Эти причины делают российский рынок менее привлекательным для потенциальных инвесторов, препятствуя его развитию [41, С. 6].

Следует обратить внимание и на непропорциональное распределение капитализации российского рынка акций. Ряд отраслей имеют значительно более высокие доли. Так, суммарная доля финансовых, нефтегазовых и металлургических компаний занимает более трёх четвертей общей капитализации российского рынка акций [51, С. 32-35]. Подобная структура вносит существенный дисбаланс в организацию всего фондового рынка.

Кроме того, объёмы российского фондового рынка в значительной степени уступают западным аналогам [32, С. 117].

Проблема с неравномерностью структуры проявляется и в сегменте долговых ценных бумаг, где ситуация во многом схожа с рынком акций [19, С. 120-125].

Немаловажной является проблема неравномерного распределения доходности и риска между отдельными акциями и отраслями [53, С. 73-77].

Отдельно следует выделить проблему ликвидности. Её можно рассматривать с двух сторон – недостатка общей ликвидности на всём рынке и неравномерного распределения ликвидности между отдельными отраслями. Первая проблема характеризуется общим низким уровнем торгов, снижающим рыночную эффективность, что, хотя и отпугивает ряд инвесторов, не оказывается столь критичным для российского рынка. С другой стороны, неравномерное

распределение торгов и ликвидности наносит гораздо более ощутимый удар по российской экономике [95].

Отметить следует и достаточно низкий уровень free-float, наблюдающийся у акций множества эмитентов на российском рынке [88].

Отличительные особенности российского рынка оказывают влияние на возможности использования подходов к инвестированию в его условиях. Поэтому необходимо проведение анализа возможностей применения отдельных методик с целью выявления наиболее перспективных путей отбора акций и эмитентов в российских условиях. Это позволит сформировать подход, учитывающий специфику российского рынка, составленный из наиболее эффективных критериев и методов отбора акций.

Также ставится цель проверки эффективности базовых портфельных методик, их оптимизации и создания подходящего для российского фондового рынка портфельного подхода, который позволит снизить риски инвестирования в его условиях. Для этого необходимо оценить перспективность применения стандартных методов оптимизации и рассмотреть возможности их адаптации к условиям российского рынка акций.

Всё это приводит к необходимости построения методики, которая бы полагалась на эффективные в условиях российского рынка методы фундаментального анализа, а также могла бы совмещать фундаментальный анализ с оптимизацией, делая портфель менее рискованным и более устойчивым к ценовым колебаниям.

## Глава 2 Выявление эффективных подходов к отбору акций портфельным инвестором на российском фондовом рынке

### 2.1 Оценка влияния особенностей российского рынка на результаты использования отдельных подходов к отбору акций

Создание методики формирования портфеля для российского рынка акций целесообразно начать с выявления ключевых его особенностей, оказывающих влияние на эффективность инвестиционных стратегий. Следует рассмотреть динамику изменений и текущее состояние российского фондового рынка.

Начнём с анализа изменений общей долгосрочной динамики фондового рынка (Рисунок 2).

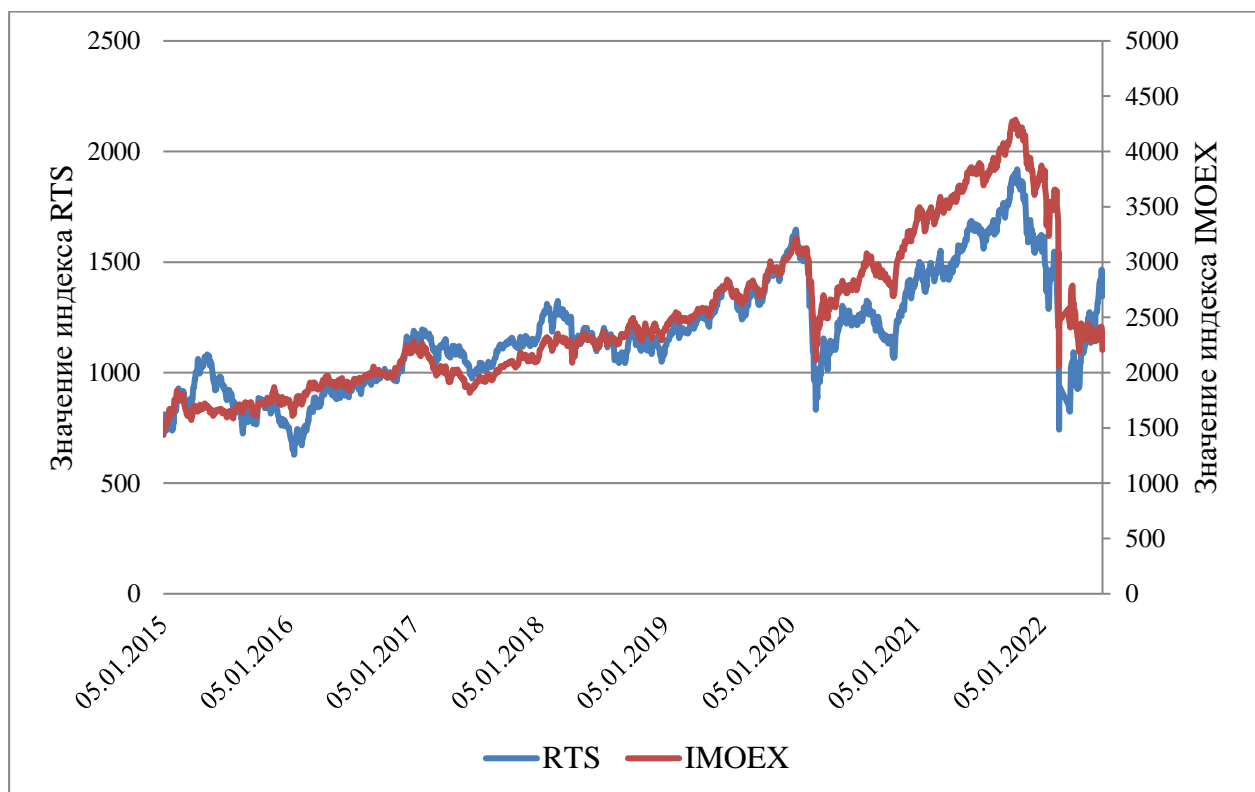


Рисунок 2 – Долгосрочная динамика индексов российского рынка акций

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

На приведённом графике показана динамика изменения индексов Московской Биржи (значения индекса RTS отложены по основной вертикальной оси – слева, значения индекса ИМОЕХ – справа). Можно проследить очевидный долгосрочный восходящий тренд, который, тем не менее, имел моменты спада.

Значительный спад произошёл в 2020 году – рынок просел практически в 2 раза, что можно наблюдать по падению индекса РТС и Индекса Московской Биржи. Это проседание рынка было непродолжительным. Уже к концу 2020 года появился устойчивый восходящий тренд, которому способствовал более позитивный настрой в отношении будущего рынка, а также приход новых инвесторов. К концу 2021 года значение индекса ИМОЕХ превысило уровень в 4000.

Повышательная тенденция продолжалась до начала 2022 года, когда ухудшение политической ситуации вызвало постепенный отток средств инвесторов и определённую изоляцию российского фондового рынка [98, С. 33]. Далее из-за событий февраля – марта произошло резкое падение российского фондового рынка. Отток части капитала, введение санкций и отсутствие значимых перспектив привели к существенному провалу рынка. Дополнительный вклад в падение рынка внёс отказ многих эмитентов от дивидендных выплат [87, С. 40-43].

Чтобы представить ситуацию более наглядно, рассмотрим период после начала 2022 года на отдельных графиках. Это позволит выявить тренды, характерные для российского рынка акций после введения санкций и определённых изменений в его характеристиках.

Рисунок 3 иллюстрирует движение индексов Московской Биржи в 2022 и 2023 годах, для простоты сопоставления значения индексов приведены к отношению цены закрытия дня к цене закрытия первого торгового дня 2022 года. Проанализировав рисунок, стоит отметить, что падение привело к снижению индексов практически вдвое. Основное падение было практически одномоментным. После относительного успокоения и исчезновения панических настроений произошёл определённый отскок, но он был незначительным и



достаточно быстро уступил место боковому тренду, который продолжался до начала 2023 года.

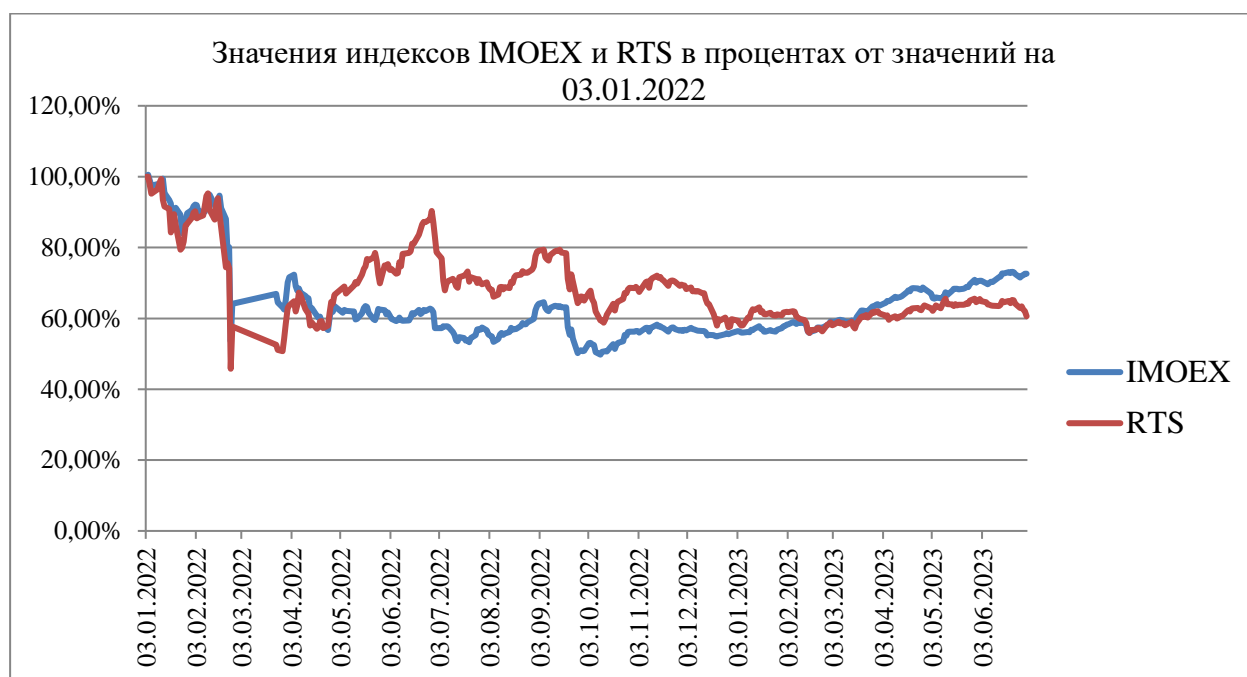


Рисунок 3 – Динамика индексов Московской Биржи в период с начала 2022 г. по середину 2023 г.

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Движение индексов после основного падения гораздо лучше прослеживается на Рисунке 4 (в качестве 100% взяты значения индексов на 24.03.2022). Можно заметить, что на всём интервале с марта 2022 года по февраль 2023 наблюдалось боковое движение рынка без значимых трендов и колебаний. Изменение индекса RTS при этом было значительно более сильным за счёт колебаний курса рубля. В первом квартале 2023 года на рынке начал формироваться восходящий тренд. Можно заметить постепенное восстановление индекса к уровню начала 2022 года. К середине 2023 года постепенно снижалась волатильность национальной валюты. При этом основной этап укрепления рубля уже пройден, по этой причине значимое превышение роста индекса RTS над индексом Московской Биржи не ожидается.

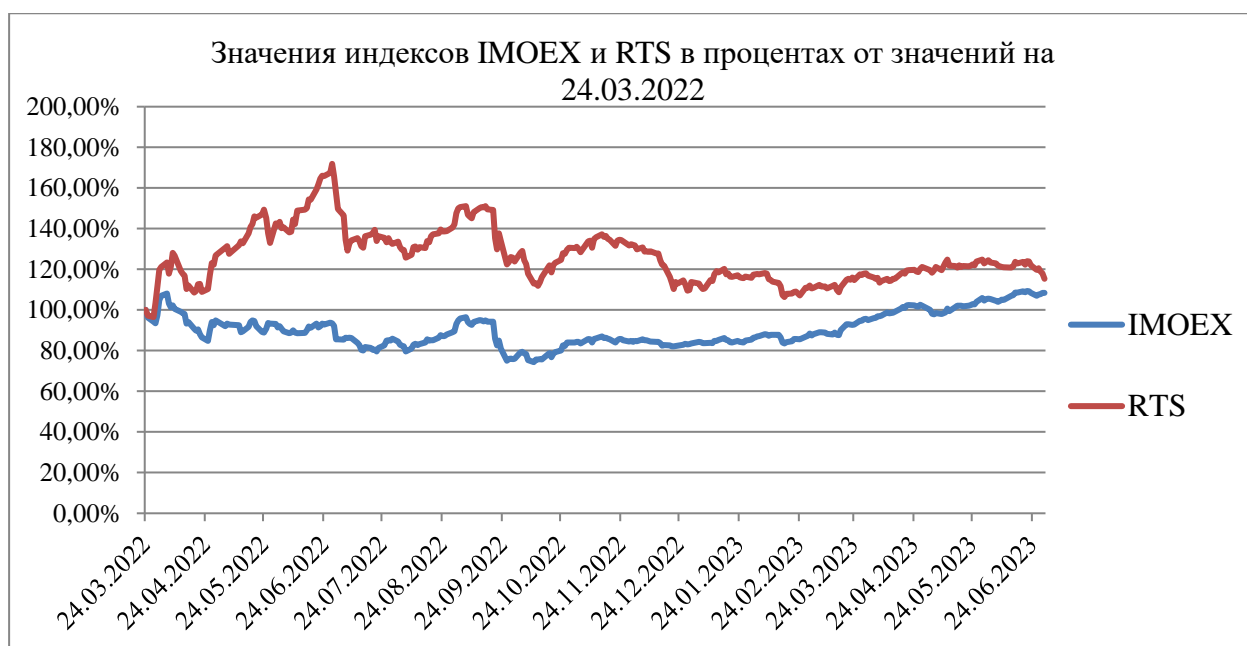


Рисунок 4 – Динамика индексов Московской Биржи в период после введения санкций

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Внимание также следует обратить на отдельные значения российских индексов в период 2022 года. Для этого рассмотрим Таблицу 1.

Таблица 1 – Изменение индексов Московской Биржи (в процентах к первому торговому дню 2022 года)

Индекс Московской Биржи	Дата	
	24.02.2022, %	24.06.2022, %
Основной индекс (IMOEX)	-46,58	-37,92
Индекс РТС (RTSI)	-54,22	-12,8

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

В Таблице 1 приведены начальные и крайние значения рассматриваемых индексов. Можно заметить, что наименьшая цена закрытия индекса РТС была более, чем в 2 раза ниже цены на начало января 2022 года. Индекс Московской Биржи проседал до 53,42%. Дальнейшее восстановление рынка (по индексу

Московской Биржи) было незначительным. Через 4 месяца после просадки цена была ниже январской более чем на треть.

Таким образом, анализ динамики позволяет говорить лишь о начальном этапе восстановления рынка. При этом без значительных положительных сигналов его полное восстановление и дальнейший рост возможны лишь в долгосрочном временном диапазоне.

Целесообразным также является анализ отраслевой структуры и динамики движения отдельных отраслей российского фондового рынка. Такой анализ следует начать с выделения основных отраслей.

Согласно отраслевому классификатору Московской Биржи, компании, выходявшие на российский фондовый рынок, распределены по 12 отраслям, а именно:

- энергоресурсы (нефть и газ);
- финансы;
- металлы и добыча;
- потребительский сектор;
- электроэнергетика;
- информационные технологии;
- телекоммуникации;
- транспорт;
- холдинги;
- химия и нефтехимия;
- строительство;
- промышленность.

Стоит отметить, что на рынке имеется явный дисбаланс в сторону отдельных отраслей, из-за чего можно говорить о том, что некоторые отрасли на рынке практически полностью отсутствуют. Для анализа этой ситуации рассмотрим Рисунок 5.

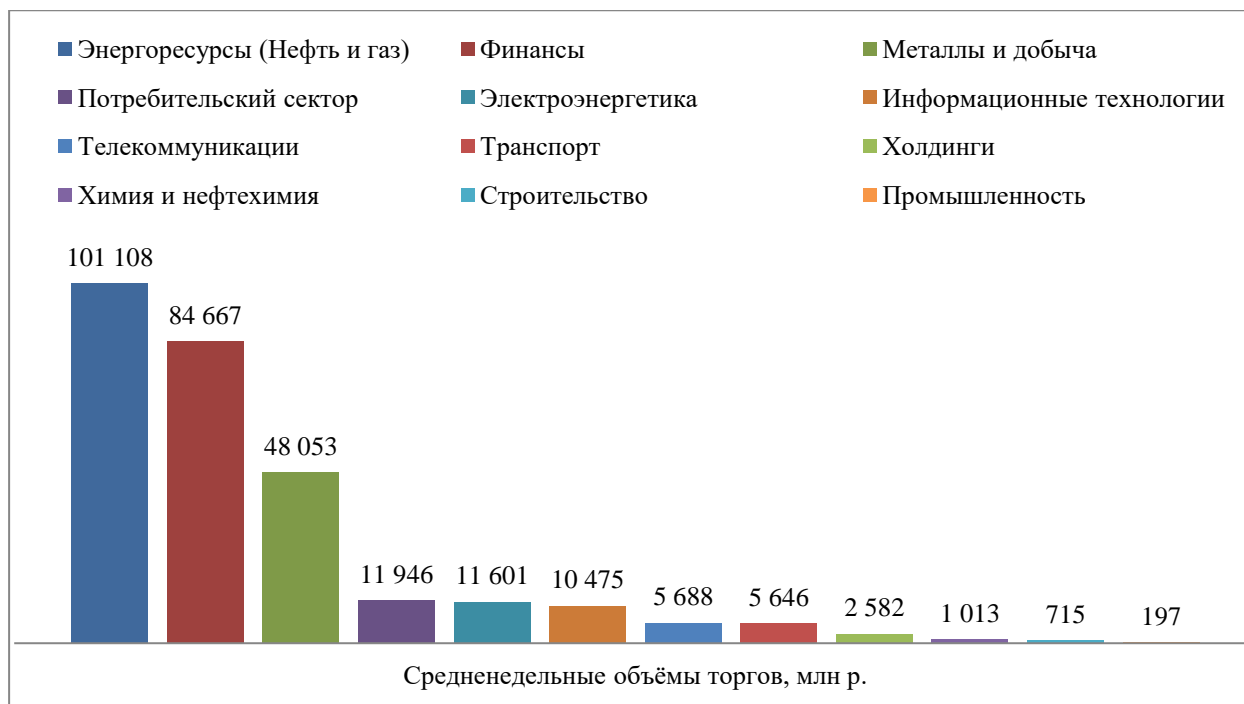


Рисунок 5 – Средненедельные объёмы торгов рынка акций Московской Биржи  
 Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Рисунок 5 достаточно хорошо отражает ситуацию с распределением объёмов торгов между отдельными отраслями (взяты данные за период 2018 – 2020 гг. Здесь легко заметить явное преобладание трёх отраслей: нефтегазовой, металлообрабатывающей и финансовой.

Более наглядно дисбаланс виден при анализе долевого распределения объёмов торгов по отдельным отраслям (полученные доли представлены на Рисунке 6). Результат межотраслевого анализа даёт возможность сделать выводы о том, что дисбаланс между отдельными отраслями на российском фондовом рынке выражен ярко.

На три лидирующие отрасли приходится практически все объёмы торгов, они занимают более трёх четвертей всего оборота российского рынка акций. Между остальными отраслями также наблюдаются значительные различия в объёмах торгов. Так, доля потребительского сектора в 60 раз превышает долю промышленности.

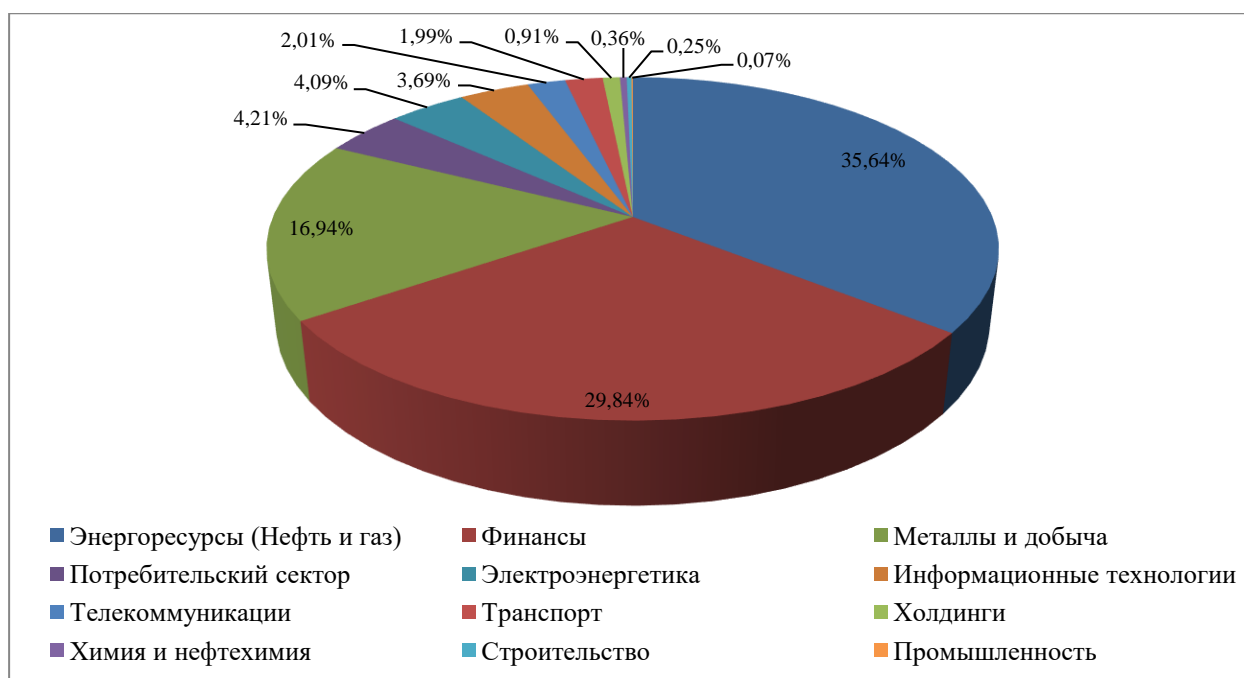


Рисунок 6 – Отраслевая структура объёмов торгов рынка акций Московской Биржи

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Для более детального анализа ситуации необходимо рассмотреть историческое изменение межотраслевого распределения объёмов торгов. Изменения отраслевой структуры в отдельные годы (2018 – 2021) продемонстрированы на Рисунке 7. Анализ приведённых на графике данных позволяет заключить, что существенные изменения на рынке не происходили. Наблюдались некоторые сдвиги, но доля трёх крупнейших отраслей на всём интервале удерживалась около 80%.

Основные изменения происходили внутри доли, приходящейся на лидирующие отрасли. Так, финансовая и нефтегазовая отрасли активно боролись между собой за первое место. Из менее ликвидных отраслей изменения коснулись лишь отрасли информационных технологий, чья доля существенно выросла.

В целом, большая часть отраслей имеет крайне низкие доли в суммарном объёме торгов и обладает низкой ликвидностью. Очевиден существенный отраслевой дисбаланс на всём рассмотренном временном интервале.

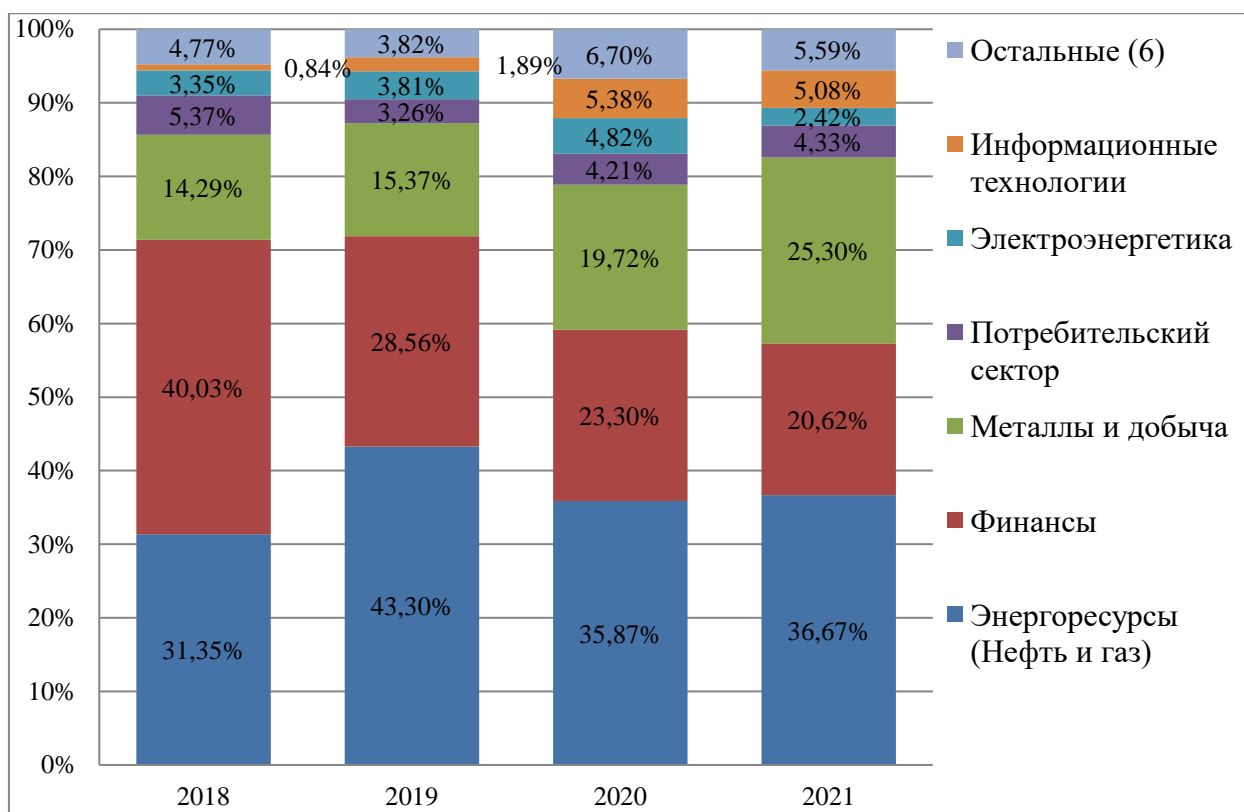


Рисунок 7 – Динамика структуры торговли акциями на Московской Бирже

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Далее следует рассмотреть динамику цен акций в отдельных отраслях, для чего будут использованы отраслевые индексы. На Московской Бирже рассчитываются 8 отраслевых индексов российского фондового рынка: МОЕХММ (металлы и добыча), МОЕХFN (финансы), МОЕХОГ (нефть и газ), МОЕХЕУ (электроэнергетика), МОЕХСN (потребительские товары), МОЕХСН (химия), МОЕХТL (телекоммуникации), МОЕХТN (транспорт). Эти индексы и были использованы в процессе анализа российского рынка акций.

Наибольшее значение представляет анализ движения индексов в кризисный для рынка период (2022 год), поэтому именно этот интервал и был использован (в расчёте применялись недельные цены закрытия, что позволило убрать кратковременные блуждания). Полученные результаты приведены на Рисунке 8.



Рисунок 8 – Динамика отраслевых индексов Московской Биржи в 2022 году

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Для сопоставления отдельных индексов между собой на графике все значения приведены в процентах от цены на третье января 2022 года. Дополнительно рассмотрены отдельные значения индексов, на основе которых составлена Таблица 2.

Таблица 2 – Изменение отраслевых индексов Московской Биржи (в процентах к первому торговому дню 2022 года)

Отрасль (индекс отрасли)	Дата	
	24.02.2022, %	24.06.2022, %
Финансы (МОЕХFN)	-54,24	-55,98
Транспорт (МОЕХTN)	-45,34	-41,78
Энергоресурсы (МОЕХОG)	-44,75	-28,60
Электроэнергетика (МОЕХEU)	-42,85	-23,43
Потребительский сектор (МОЕХCN)	-41,92	-43,17
Телекоммуникации (МОЕХTL)	-33,40	-14,26
Металлургия (МОЕХMM)	-32,45	-38,25
Химия (МОЕХCH)	-26,74	+14,53

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

На основе приведённых на графике и в таблице данных можно сделать выводы о движении цен в отдельных отраслях. В первую очередь следует отметить факт наличия значительной просадки всех отраслевых индексов. Можно говорить о том, что изначально были затронуты все отрасли. Тем не менее, уровень снижения между отдельными отраслями несколько варьируется. Более чем вдвое снизился индекс финансовых компаний, также падение близкое к 45%, наблюдалось в транспортной, нефтегазовой и потребительской отраслях.

Стоит обратить внимание на то, как менялась динамика на протяжении отдельных кварталов (Рисунок 9). В первые торговые дни после просадки индексов положительное движение показала лишь химическая отрасль, получившая положительный результат на конец первого квартала. Далее данная отрасль также перешла в нисходящее движение. Небольшой краткосрочный подъём присутствовал в телекоммуникационной отрасли, но данный подъём не реализовался, и в третьем квартале данная отрасль просела совместно с остальными.

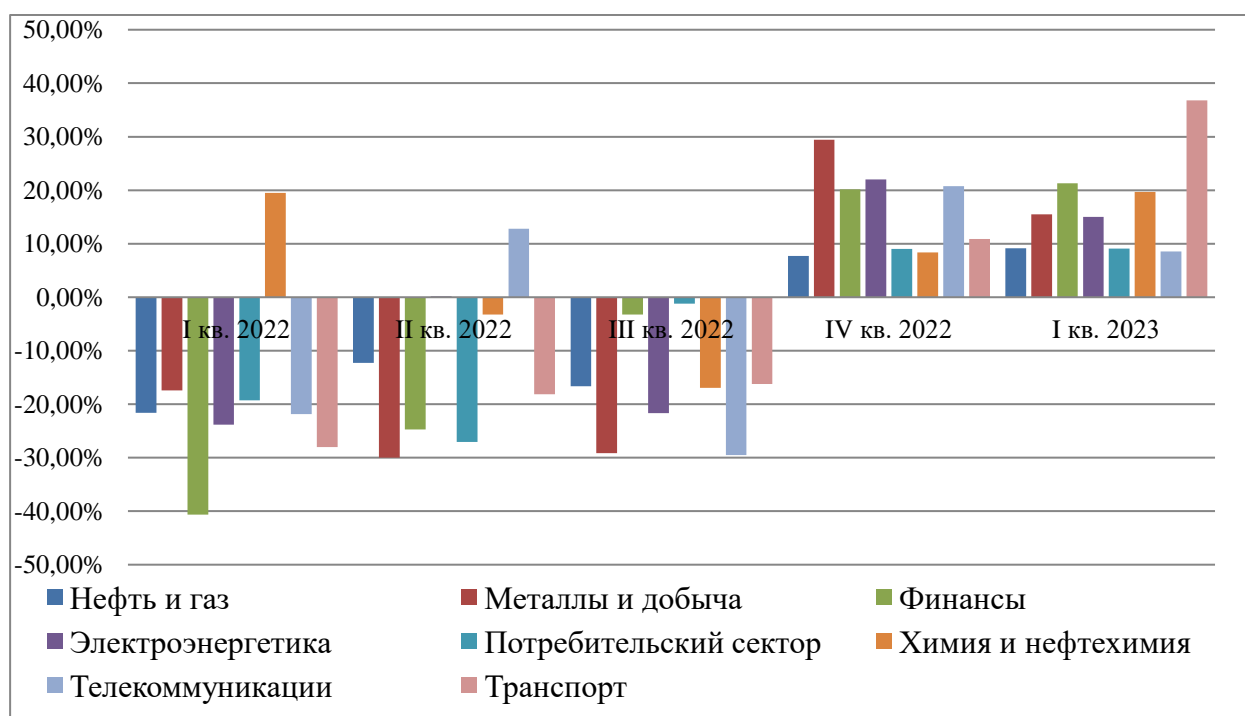


Рисунок 9 – Квартальные изменения отраслевых индексов Московской Биржи

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].



В целом за период с января по июнь 2022 года российский рынок акций потерял 40% своей капитализации. Данное падение было практически идентичным во всех отдельно взятых отраслях. Исключениями стали лишь банковские компании, которые упали сильнее всего рынка, а также химические, цена которых выросла.

Анализ квартальных изменений позволяет также выявить основные тенденции на рынке. Если в первых трёх кварталах имелась боковая и нисходящая тенденция, то далее ситуация улучшилась. И в четвёртом квартале 2022 года, и в первом квартале 2023 года у всех отраслевых индексов наблюдается положительный прирост. Поэтому можно говорить о зарождении общерыночного восходящего тренда, который в определённой степени успел стабилизироваться. Положительно на это влияют появившиеся дивидендные перспективы, а также финансовые отчёты, говорящие о способности российских эмитентов адаптироваться к новым условиям.

В целом можно говорить о наличии тенденций к постепенному росту рынка, но резкое восходящее движение маловероятно. Более вероятным является постепенное увеличение котировок, коррелирующее с отраслевой и типовой спецификой отдельных эмитентов.

Ключевыми параметрами, учитываемыми инвесторами и используемыми в портфельной оптимизации, являются доходность и риск. По этой причине то, какое распределение они имеют на рынке, в значительной степени влияет на привлекательность данного рынка для инвесторов. В связи с этим необходимо рассмотреть распределение данных параметров на российском фондовом рынке.

Начать следует с распределения между отраслями. На Рисунке 10 показано распределение средних уровней месячной доходности и риска между отраслевыми индексами на российском фондовом рынке за 5 лет (2017 – 2021). Сами средние уровни доходности и риска приведены в Таблице 3.



Рисунок 10 – Распределение средних уровней месячного риска и доходности

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Таблица 3 – Распределение средних уровней месячного риска и доходности

Показатель	MM	FN	EU	CH	TN	CN	TL	OG
Доходность, %	1,26	0,82	0,09	1,29	-0,27	0,43	0,36	0,95
Риск, %	4,30	6,37	4,93	4,01	6,69	4,44	4,35	5,61

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Полученные отраслевые значения доходности и риска позволяют сделать выводы о неравномерности распределения данных параметров между отдельными отраслями. Химическая и металлургическая отрасли при историческом анализе показывают высокие уровни доходности, при этом имея достаточно низкие уровни риска. Электроэнергетика и транспорт в значительной мере по обоим параметрам проигрывают всем остальным отраслям. Оставшиеся четыре отраслевых индекса находятся в средней зоне по балансу показателей.

Таким образом, выходит ситуация, при которой по оптимизационным параметрам (используемым при формировании портфеля) ряд отраслей гораздо предпочтительнее остальных. Это негативно сказывается на возможности диверсификации и существенно снижает эффективность базовых портфельных методик [54, С. 25–30].

Рассматривая отрасли, торгуемые на Московской Бирже, внимание следует уделить резким периодам подъёмов и спадов, наблюдаемым на фондовом рынке. Для анализа подобных колебаний рассмотрим Рисунок 11.

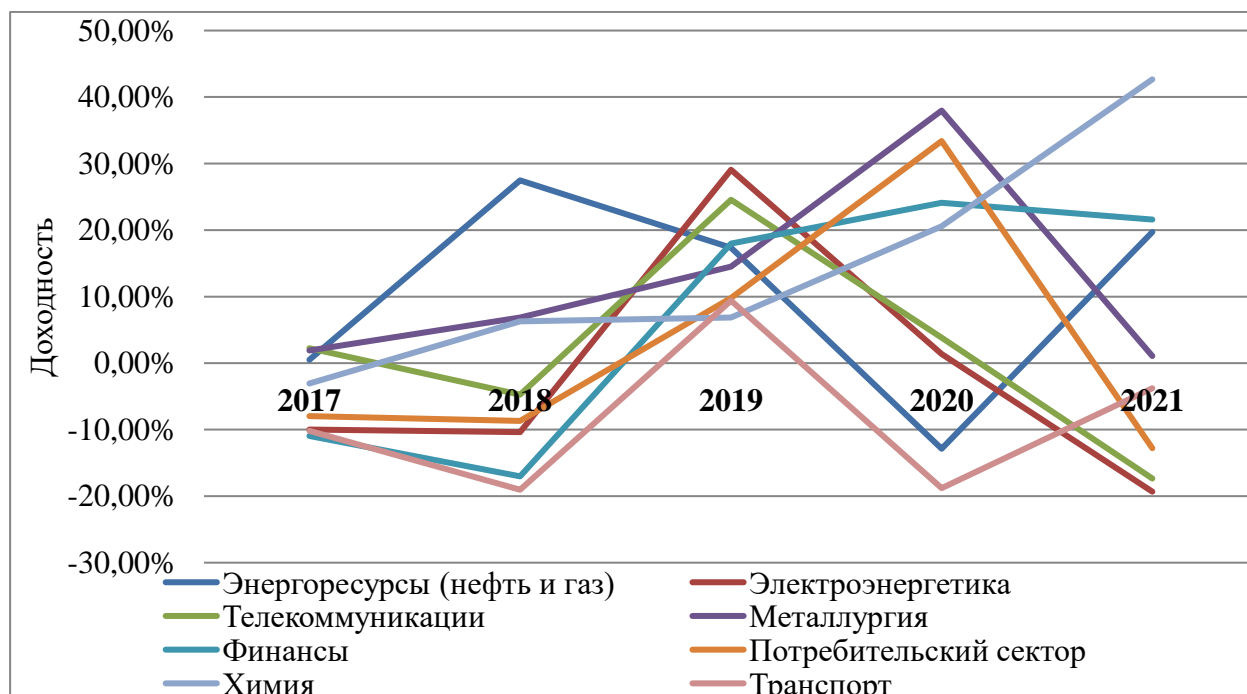


Рисунок 11 – Динамика годовой доходности отраслевых индексов Московской Биржи

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

На Рисунке 11 проиллюстрирована динамика прироста годовой доходности отраслевых индексов. Можно заметить, что рынку характерны резкие колебания доходности между годами. На графике прослеживаются резкие сдвиги доходности, которые в ряде случаев превышают 30% за год. Исходя из этого, можно говорить о низкой стабильности всего российского рынка акций.

Подобные колебания приводят к тому, что портфель, сформированный на таком рынке, будет иметь доходность, резко колеблющуюся между отдельными временными интервалами, что сделает инвестицию гораздо более рискованной. При этом на рынке практически отсутствуют эмитенты, цена акций которых имела бы стабильное движение, что делает практически невозможным построение неагрессивного портфеля.

Диверсификация также осложняется достаточно высокой корреляцией между отраслями (Таблица 4).

Таблица 4 – Корреляция отраслевых индексов

Индекс	MM	FN	EU	CH	TN	CN	TL	EU
MM	1							
FN	0,385223	1						
EU	0,443376	0,724022	1					
CH	0,42271	0,218961	0,186349	1				
TN	0,159098	0,60158	0,564679	0,160264	1			
CN	0,450044	0,653902	0,591312	0,200998	0,494024	1		
TL	0,240244	0,575337	0,702629	0,172035	0,414142	0,405619	1	
EU	0,165994	0,572474	0,456715	0,212489	0,494276	0,280717	0,512914	1

Источник: составлено автором на основе расчётов.

По данным Таблицы 4 видно, что уровень корреляции между отдельными отраслями достаточно высок. У многих отраслей взаимная корреляция держится на уровне, близком к 50%. При этом полностью отсутствует отрицательная корреляция.

Исходя из таких значений, можно говорить, что у портфельного инвестора будет достаточно ограниченная возможность создания хорошо диверсифицированного портфеля. Нельзя забывать о том, что большинство отраслей недостаточно ликвидны, а это ещё сильнее усложнит процесс формирования портфеля.

Далее рассмотрено внутриотраслевое распределение доходности и риска. В данном случае целесообразно рассматривать лишь отрасли, в которых присутствует достаточное количество финансовых инструментов. Вместо месячных уровней доходности и риска использовались недельные.

Начнём с финансовой отрасли (Рисунок 12).

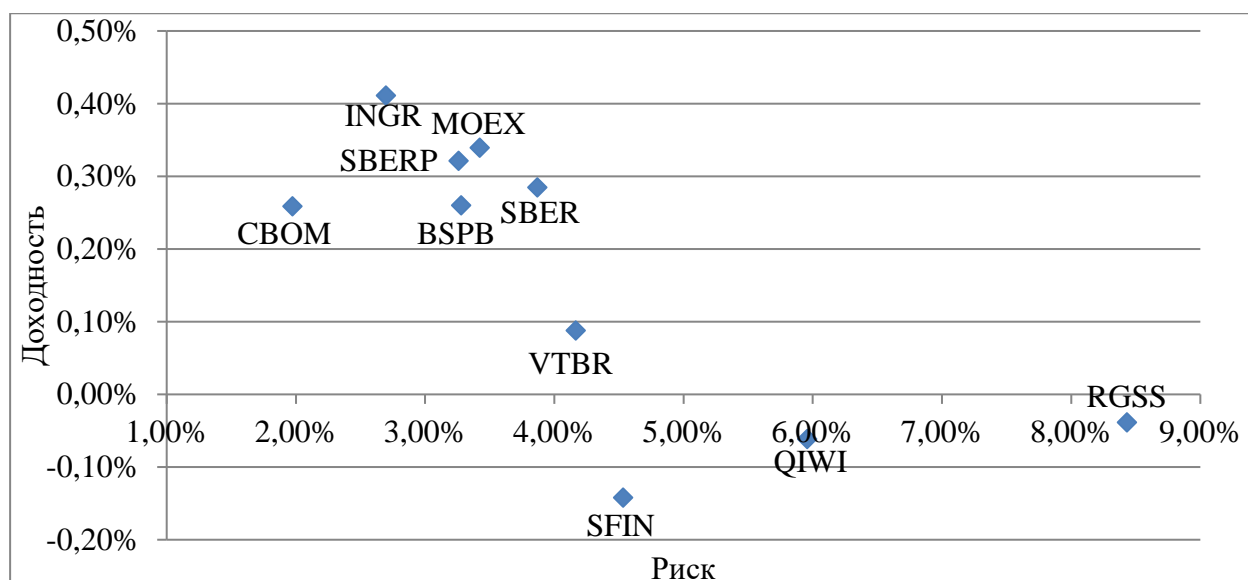


Рисунок 12 – Уровни доходности и риска акций финансовой отрасли

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Анализ доходности и риска акций финансовой отрасли даёт возможность заключить, что на внутриотраслевом уровне дисбаланс риска-доходности также проявляется в значительной мере. Можно обнаружить достаточно большое количество акций, имеющих одновременно более низкий риск и более высокую доходность, чем другие. На рисунке видно, что акции формируют несколько кривых, имеющих разные уровни финансовой привлекательности, исходя из данных двух параметров.

Следует отметить, что в отрасли имеются три акции (SFIN, QIWI, RGSS), показывающие на долгосрочном интервале среднюю отрицательную доходность. Таким образом, дисбаланс выражен достаточно сильно.

Далее перейдём к металлургической отрасли (Рисунок 13).

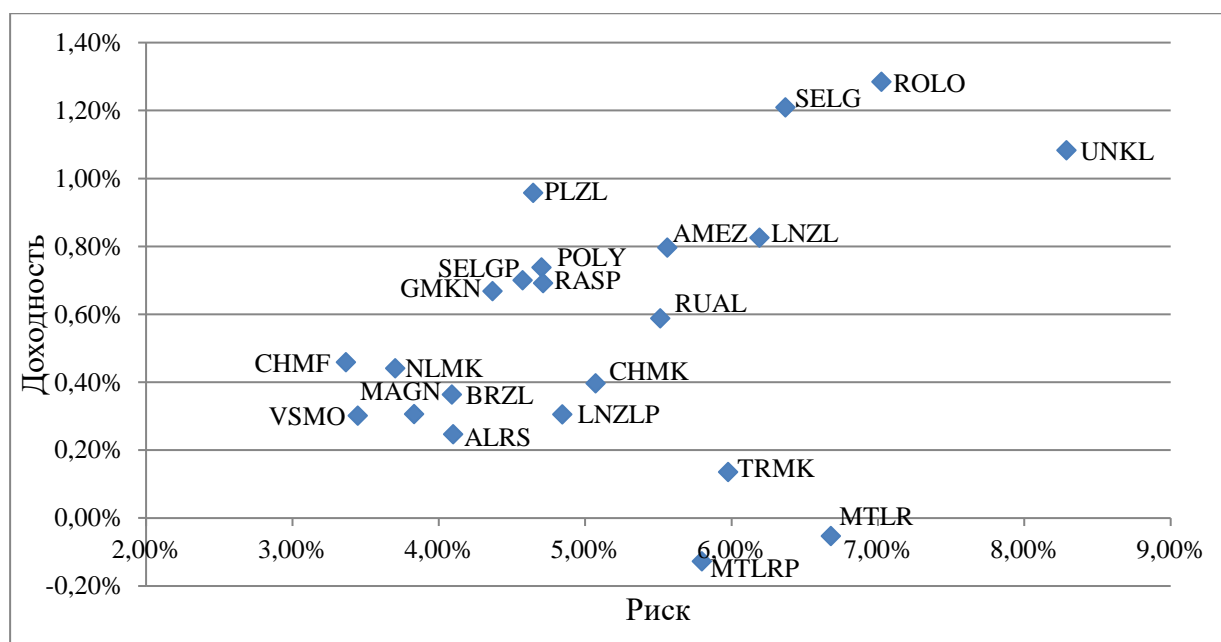


Рисунок 13 – Уровни доходности и риска акций металлургической отрасли

Источник: составлено автором на основе расчётов.

В металлургической отрасли (Рисунок 13) присутствует гораздо больше компаний, и ситуация с распределением выглядит несколько лучше, хотя преимущество отдельных акций также выражено очень ярко.

Здесь также имеются акции с отрицательной доходностью и акции, риск по которым значительно превышает средний уровень. Ситуация с дисбалансом в данной отрасли также очевидна, но не столь критична, и полученное множество частично формирует совокупность, образующую эффективную границу.

Далее рассмотрим нефтегазовую отрасль. У нефтегазовой отрасли (Рисунок 14) ситуация находится примерно посередине двух, рассмотренных ранее. Разброс выше, чем в металлургической, и ниже, чем в финансовой. Вновь наблюдаются акции с отрицательной доходностью.

Особенностью распределения этой отрасли можно назвать сдвиг риска (волатильности) значительной части инструментов. В целом, дисбаланс присутствует.

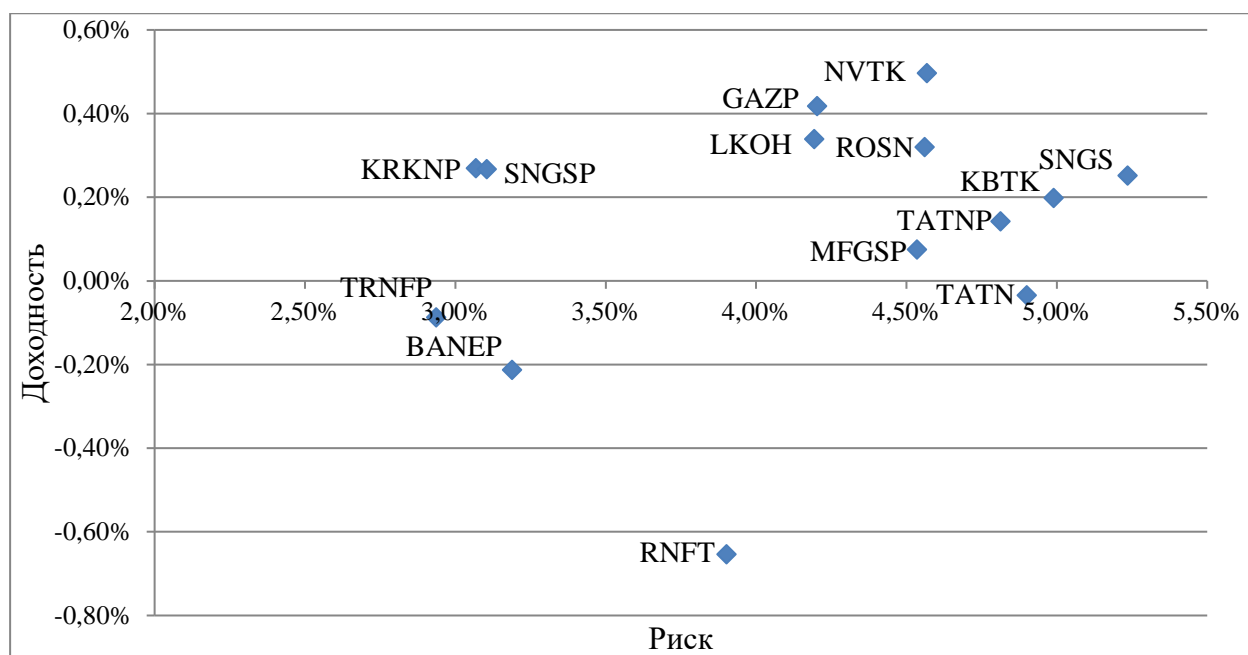


Рисунок 14 – Уровни доходности и риска акций нефтегазовой отрасли

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Анализ акций компаний электроэнергетической отрасли (Рисунок 15) позволяет прийти к тем же результатам. В данной отрасли наблюдаемая картина аналогична нефтегазовой. Распределение частично пытается соответствовать равномерному, но присутствует значительное число явных лидеров и аутсайдеров.

В электроэнергетической отрасли можно заметить ещё одну ярко выраженную проблему – присутствует множество компаний, имеющих отрицательную доходность. В анализируемом периоде на их долю приходится треть инструментов (9 акций из 27). Учитывая, что для расчёта брался долгосрочный интервал, можно сказать, что у акций имеется постоянный нисходящий тренд. Наличие большого количества таких акций существенно снижает привлекательность всей отрасли и в значительной мере снижает эффективность оптимизации.

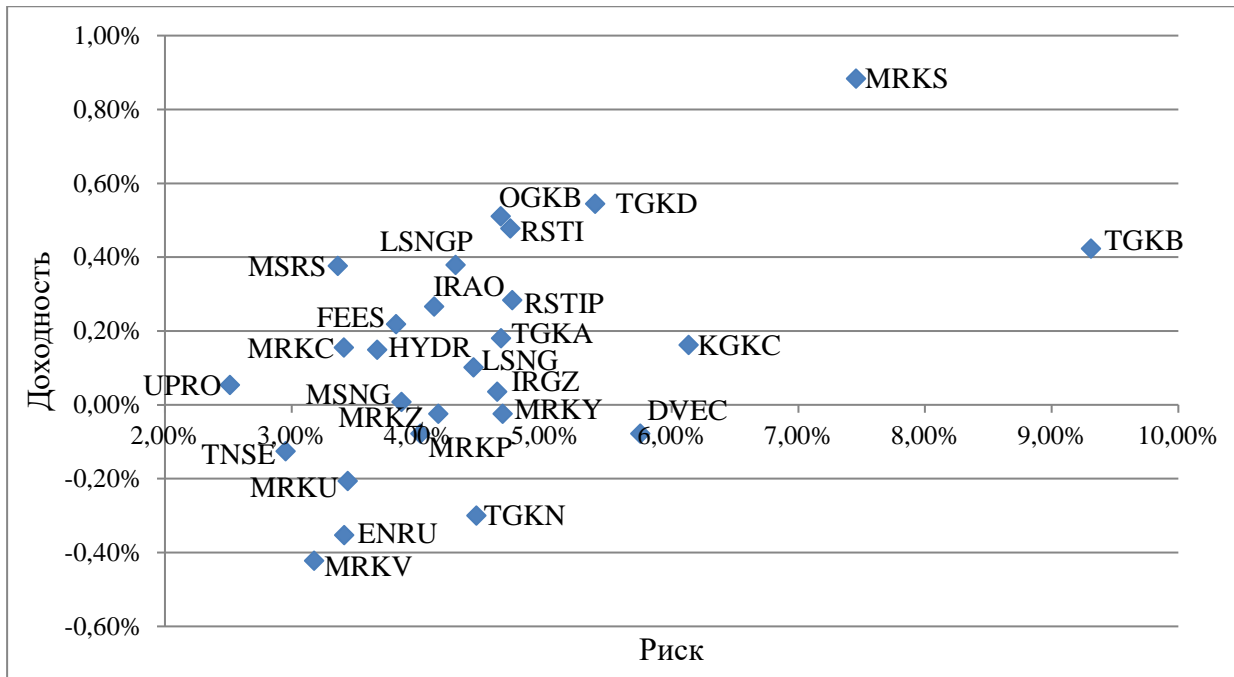


Рисунок 15 – Уровни доходности и риска акций электроэнергетической отрасли  
 Источник: составлено автором на основе расчётов.

Далее рассмотрим потребительский сектор (Рисунок 16).

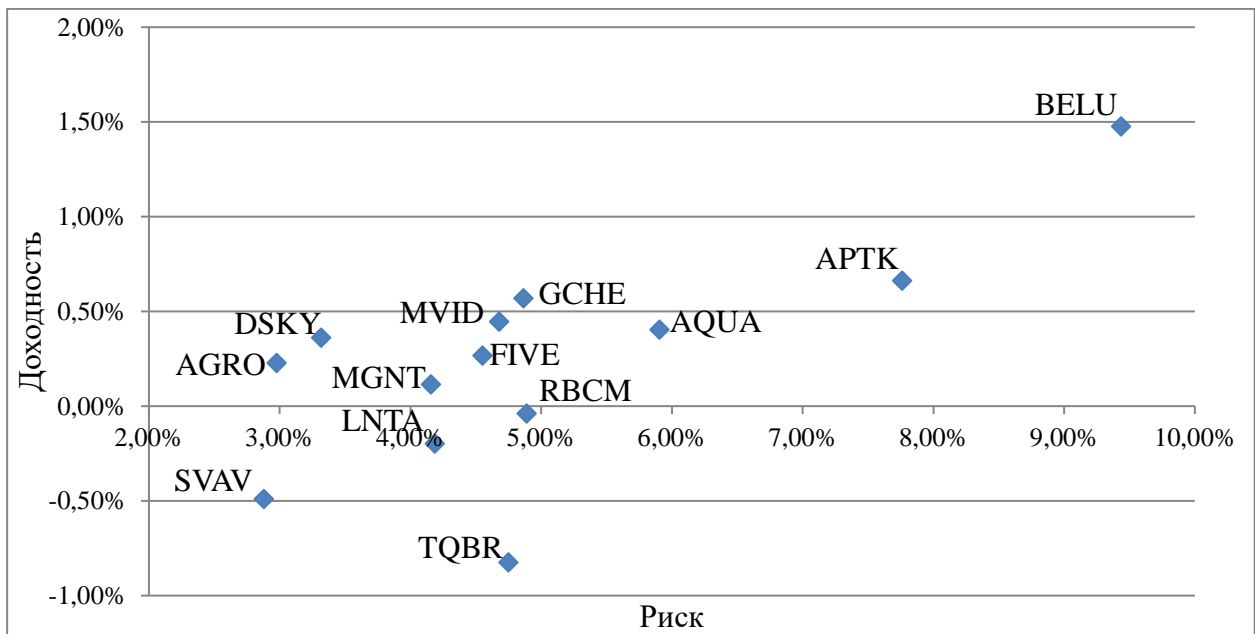


Рисунок 16 – Уровни доходности и риска акций в отрасли «потребительский сектор»

Источник: составлено автором на основе расчётов.



В потребительском секторе ситуация выглядит несколько лучше. Здесь распределение является более равномерным, но дисбаланс всё равно присутствует, и также имеются акции с долгосрочными нисходящими ценовыми трендами.

Проведённый внутриотраслевой анализ подтверждает наличие дисбалансов во всех рассмотренных отраслях. Кроме того, в каждой из них присутствуют акции, имеющие отрицательную доходность на долгосрочном интервале.

Анализ особенностей, проблем и динамики российского фондового рынка позволил выявить множество различных аспектов, на которые следует обращать внимание при формировании портфеля. Можно выделить низкий уровень ликвидности совместно с неравномерным распределением объёмов торгов и значительным перевесом в пользу трёх основных отраслей, а также общую подверженность рынка резким спадам и подъёмам, высокий уровень волатильности и риска.

На российском рынке акций также наблюдается дисбаланс доходности и риска в межотраслевом и внутриотраслевом разрезе, низкая доходность и высокий риск у ряда малоликвидных отраслей и инструментов. Эти проблемы усугубляются высокой корреляцией между инструментами, ограничивающими возможность диверсификации и оптимизации.

Наблюдаются особенности в движении ценовых трендов. На рынке присутствует множество длительных нисходящих тендеров и значительное число акций с отрицательной доходностью. Стоит отметить, что резкое падение рынка в 2022 году дополнительно усложнило ситуацию.

Основными особенностями, влияющими на формирование портфеля акций и ограничивающими возможность оптимизации, являются:

- межотраслевой дисбаланс;
- внутриотраслевой дисбаланс;
- высокая взаимная корреляция отраслей;
- наличие множества компаний с отрицательной долгосрочной доходностью.

Вышеперечисленные особенности формируют текущие условия российского фондового рынка. На нём присутствуют как проблемы, наблюдавшиеся на всём периоде его существования, так и новые, вызванные событиями 2022 года. Все они в совокупности создают необходимость переработки подходов к формированию торговых стратегий, а также требуют от инвестора более взвешенного подхода к принятию решений [69]. При этом, помимо базовых инвестиционных стратегий, будет требоваться специальная проработка стратегии формирования портфеля. В текущих условиях российского фондового рынка обычная портфельная оптимизация или стратегия, основанная на стоимостном инвестировании, не позволит получить высокие результаты. Поэтому необходимо создание специального подхода, способного эффективно применяться в данных условиях. Такой подход должен нивелировать основные особенности российского фондового рынка, используя диверсификацию для снижения риска, метод учёта ликвидности для недопущения её потери у портфеля и фундаментальный отбор, разработанный с учётом специфических рыночных условий.

## **2.2 Первичный анализ пригодности акций для включения в портфель на российском рынке**

Важнейшим шагом в разработке методики построения портфеля для российского рынка акций является формирование перечня ценных бумаг, пригодных для использования в инвестиционной стратегии. Такой перечень должен включать акции российского рынка, отвечающие базовым инвестиционным требованиям и ожиданиям. Сокращение всего списка торгуемых на рынке бумаг позволит упростить их сравнительный анализ и существенно снизить вероятность допущения ошибок во время отбора.

Для формирования подобного перечня необходима специальная процедура первичного отбора, позволяющая исключать акции и эмитентов, которые не

отвечают параметрам дальнейшей оценки в ходе использования фундаментального анализа и портфельной оптимизации.

Начиная разработку процедуры отбора, следует обратить внимание на перечень бумаг, допущенных к торгам на Московской Бирже. Так как отраслевая принадлежность имеет ключевое значение для диверсификации при составлении портфеля, начать следует с рассмотрения отраслевого перечня акций. Удобнее всего воспользоваться отраслевым классификатором Московской Биржи. Данный классификатор (март 2021) выделяет 12 отраслей и 137 инструментов.

Необходимо учитывать, что в классификаторе периодически могут указываться уже ушедшие с Московской Биржи эмитенты. Эти компании следует исключить из рассматриваемого списка. Такими эмитентами стали:

- химия и нефтехимия – ПАО «Уралкалий»;
- потребительский сектор – ПАО «АВТОВАЗ», ПАО «ДИКСИ Групп», «Отисифарм», ПАО «ПРОТЕК»;
- финансы – ПАО «ФГ БУДУЩЕЕ», Банк «Финансовая Корпорация Открытие», ПАО «Промсвязьбанк», ПАО Банк «Возрождение»;
- металлы и добыча – ПАО «Челябинский цинковый завод»;
- телекоммуникации – ПАО «Мегафон»;
- транспорт – ПАО «ТрансКонтейнер».

Таким образом, общая совокупность рассматриваемых акций была уменьшена до 125.

При отборе инструментов необходимо учитывать достаточно широкий ряд факторов, который невозможно полностью оценить для всего сформированного на текущий момент списка ценных бумаг, то есть необходимо рассмотреть возможность получения полной информации по всем оставшимся эмитентам и исключить несоответствующие этому требованию.

При анализе акций и их эмитентов инвестору необходим доступ к широкому спектру информации. Он включает данные, используемые для фундаментальной оценки компании – бухгалтерский баланс, отчёт о финансовых результатах, дивидендную историю, ежегодные отчёты и т.д. Также инвестору необходимы

исторические данные об акциях компании – динамика их цены, доходность, её отклонение, объёмы торгов и т.д. Эту совокупность формируют рейтинги, присваиваемые компании, прогнозы, мнения экспертов, новости.

Чтобы подобная информация была у инвестора, необходимо, чтобы компания достаточно долго присутствовала на рынке, полно и своевременно публиковала отчётность, т.к. для принятия решения необходимо проведение комплексного анализа, включающего как сравнительный с другими компаниями и среднеотраслевыми уровнями, так и анализ динамики изменений у самого эмитента. Полный анализ такого уровня требует, чтобы компания была представлена на рынке не менее трёх лет. Поэтому из рассмотрения будут исключаться эмитенты, вышедшие на биржу недавно и не имеющие достаточно сформированной истории; компании, публикующие отчётность недостаточно полно, либо с недостаточной регулярностью; компании, по акциям которых на длительном промежутке времени прерывались торги.

В рассмотрении останутся только акции, по которым возможно комплексное исследование, дающее возможность создания эффективной инвестиционной методики.

По указанным выше причинам были исключены следующие эмитенты:

- холдинги – МКПАО «ЭН+ ГРУП»;
- строительство – ETALON GROUP PLC, ПАО ГК «Самолет»;
- потребительский сектор – МД МЕДИКАЛ ГРУП ИНВЕСТМЕНТС ПЛС;
- финансы – ТиСиЭс Груп Холдинг ПиЭлСи;
- информационные технологии – ХэдХантер Групп ПИЭЛСИ, Мэйл.ру Груп Лимитед, Озон Холдингс ПиЭлСи;
- металлы и добыча – Петропавловск ПиЭлСи;
- транспорт – ПАО «Совкомфлот», Глобалтранс Инвестмент ПЛС.

После дополнительного этапа предварительного отбора в списке остались: 101 эмитент и 112 акций.

Важнейшим фактором, который необходимо учитывать при инвестировании, является ликвидность. Как уже рассматривалось ранее, на российском рынке проблема недостатка ликвидности стоит особенно остро. События 2022 года привели к значительному усугублению данной проблемы. По этой причине при выборе акций важнейшим параметром должен быть достаточный уровень ликвидности. Низколиквидные акции, даже обладающие высокими ожиданиями, будут иметь чрезмерный риск, т.е. они не подходят для использования в портфельной стратегии. Начать следует с анализа ликвидности – Рисунок 17, данные за период с 07.05.2018 по 03.05.2021.

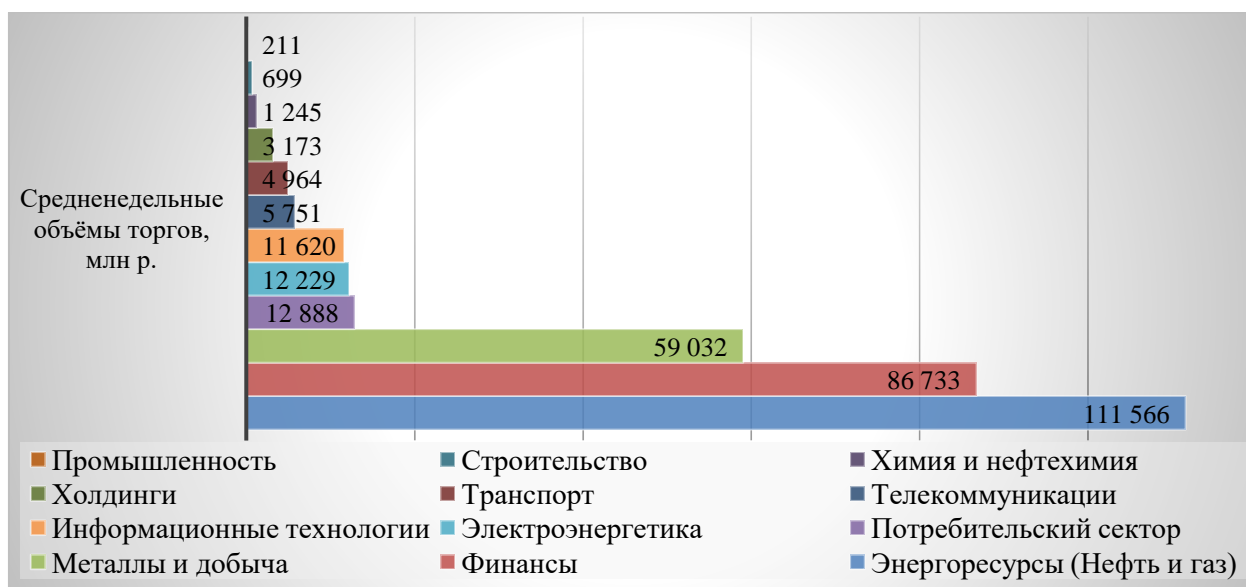


Рисунок 17 – Среднедельные объёмы торгов рынка акций Московской Биржи  
 Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Как уже было сказано ранее, на рынке присутствует существенный перевес ликвидности в сторону отдельных инструментов. Это оказывает значительное негативное воздействие на формирование эффективного портфеля, снижая возможности его оптимизации [91, С. 82-85]. Можно говорить о том, что на российском рынке акций присутствует как проблема низкой ликвидности, так и её неравномерного распределения [114].

Для формирования портфеля не менее важным является распределение внутри каждой отрасли. По этой причине целесообразно рассмотреть

распределение объёмов торгов во внутриотраслевом разрезе. Это позволит понять, наблюдается ли дисбаланс ликвидности на внутриотраслевом уровне, а также даст возможность выявить точный перечень акций, достаточно ликвидных для включения в рассмотрение.

Для начала рассмотрим нефтегазовую отрасль (Рисунок 18).

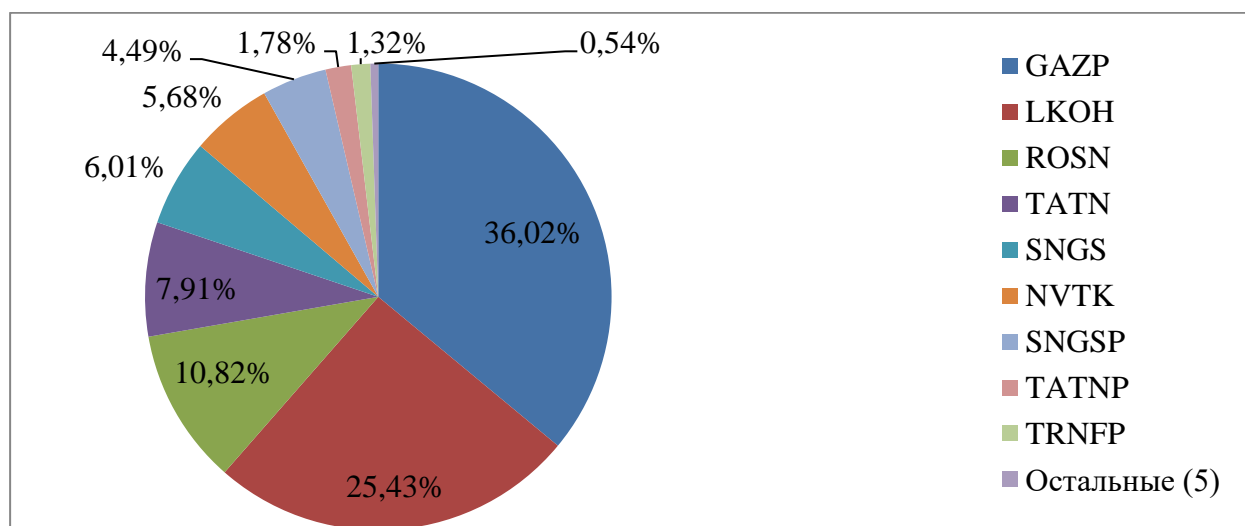


Рисунок 18 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из нефтегазовой отрасли

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Данные Рисунка 18 позволяют заключить, что в первой из рассматриваемых отраслей наблюдается определённый перекоп в сторону крупнейших эмитентов. На акции «Газпрома» приходится более трети суммарного объёма торгов по всей отрасли. За ним идёт «ЛУКОЙЛ», на долю которого приходится четверть объёмов. Таким образом, акции этих двух компаний перетягивают на себя более половины всех осуществляемых операций с акциями нефтегазовых компаний.

Среди оставшихся акций также присутствуют значительные различия в объёмах торгов, которые у части акций находятся на уровне, близком к среднему, однако имеется множество тех, объёмы которых составляют 1% и менее.

Таким образом, можно говорить как о дисбалансе в распределении, так и о значительном количестве низколиквидных ценных бумаг в рассматриваемой отрасли.

Далее перейдём к финансовым компаниям (Рисунок 19).

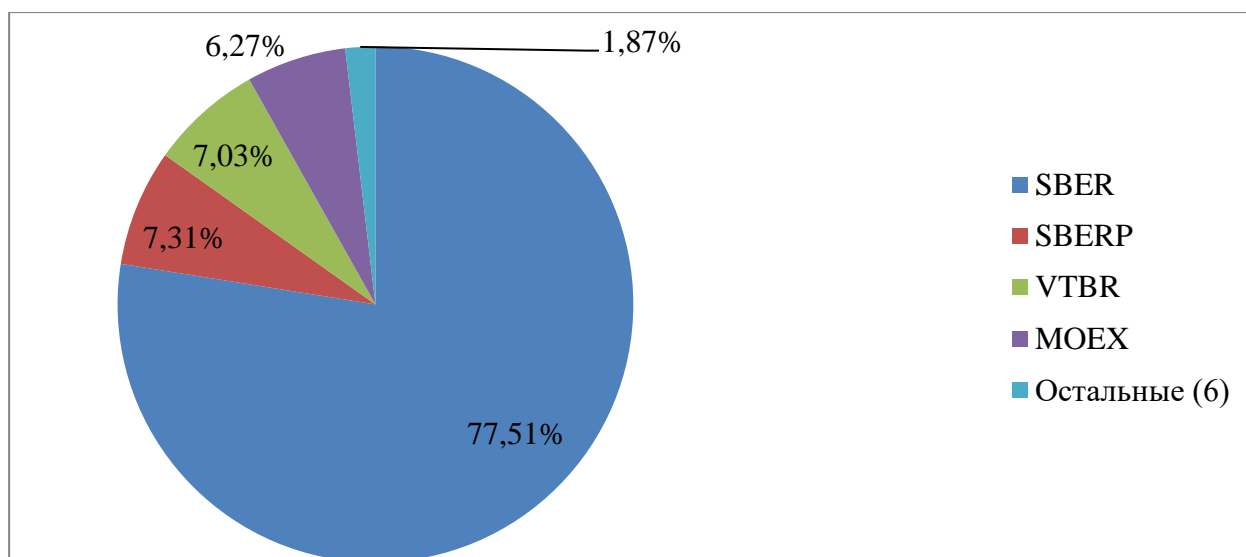


Рисунок 19 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из финансовой отрасли

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

В финансовой отрасли присутствует значительно меньшее количество акций, чем в нефтегазовой, что, однако, не улучшает ситуацию. На Рисунке 19 заметен ещё более сильный перевес в сторону отдельных инструментов. На обыкновенные акции «Сбербанка» приходится подавляющее большинство торгов, которое (совместно с привилегированными) оставляет остальным компаниям менее одной пятой доли.

Объёмы акций «ВТБ» и «Московской Биржи» примерно соответствуют привилегированным акциям «Сбербанка», но суммарная доля оставшихся крайне мала, и эти инструменты можно назвать практически неликвидными. Таким образом, в финансовой отрасли картина во многом совпадает с нефтегазовой.

Рассмотрим химические компании (Рисунок 20).

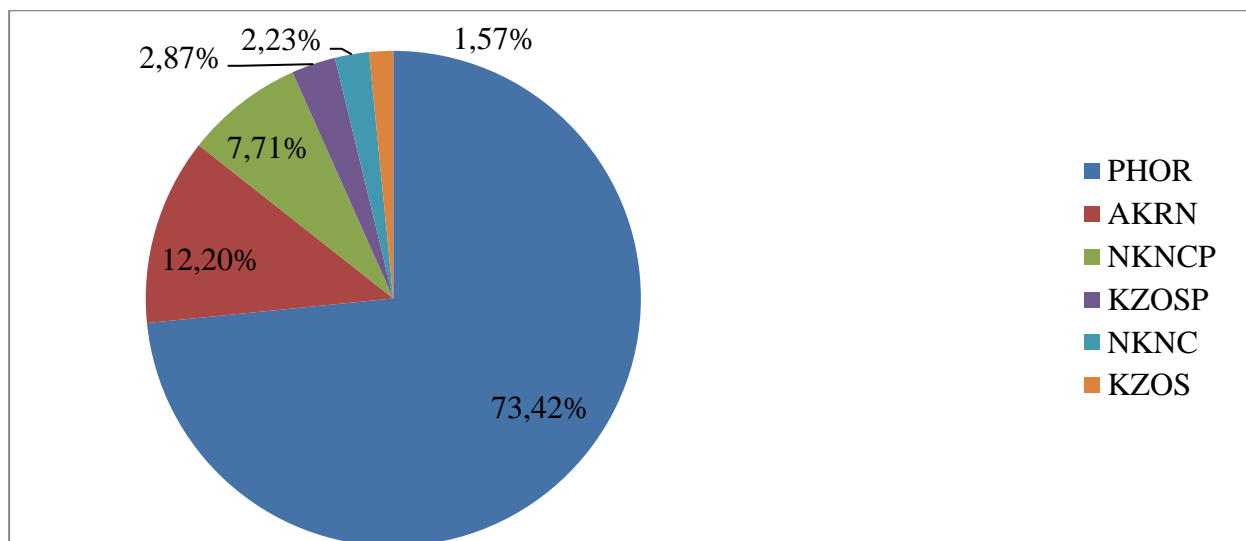


Рисунок 20 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из химической отрасли

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Структура распределения торгов в химической отрасли практически полностью идентична финансовой. Лидирующая акция (PHOR) занимает значительно более половины суммарных объёмов. Отличие этой отрасли от предыдущей заключается лишь в том, что здесь у остальных компаний распределение несколько более равномерное. Тем не менее, 3 менее ликвидные акции имеют существенно меньшие объёмы, чем остальные.

Перейдём к потребительскому сектору. Картина внутриотраслевого распределения на Рисунке 21 схожа с финансовыми и химическими компаниями. Имеется один явный лидер (в данном случае ПАО «Магнит»), ряд достаточно ликвидных бумаг и остальные акции с крайне низкими долями и объёмами торгов. Отличия данной отрасли от предыдущих заключается в том, что наименее ликвидных акций тут значительно больше, чем в двух предыдущих. В целом, в данной отрасли также имеются и ярко выраженное неравномерное распределение и перевес в сторону одной наиболее активно торгуемой акции.



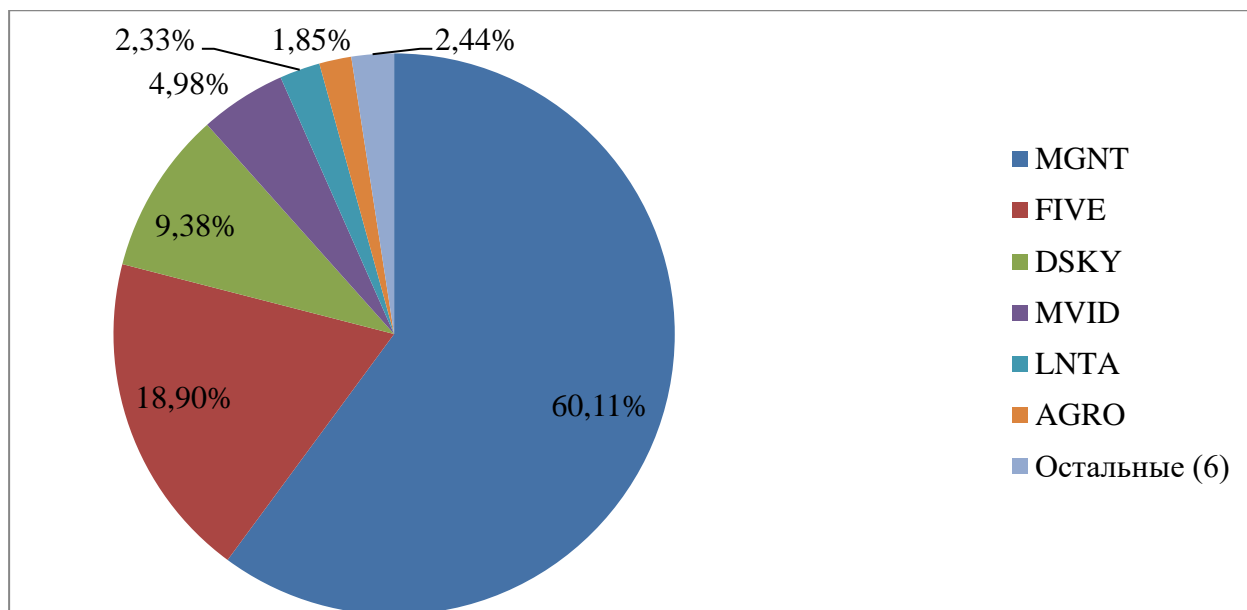


Рисунок 21 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из отрасли «Потребительский сектор»

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Перейдём к электроэнергетической отрасли (Рисунок 22).

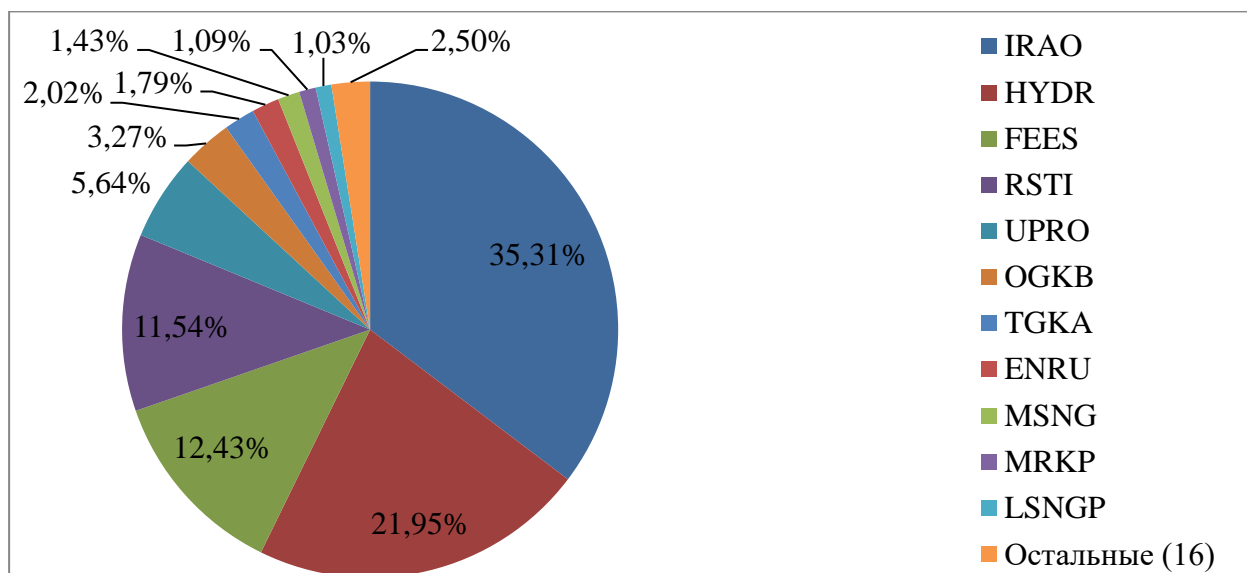


Рисунок 22 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из электроэнергетической отрасли

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Структура распределения в данной отрасли более всего напоминает нефтегазовую. Тут нет одного настолько явного лидера, а доля акций «Интер РАО»,

как и в случае с «Газпромом» в нефтегазовой, занимает чуть более трети. Распределение остальных акций также во многом совпадает, хотя здесь оно несколько более сбалансировано. Тем не менее, за счёт существенно большего числа компаний в данной отрасли на 16 наименее ликвидных акций приходится суммарно лишь 2,5% общих объёмов торгов. Таким образом, можно говорить о значительном числе практически неликвидных ценных бумаг в данной отрасли.

Рассмотрим металлургические компании (Рисунок 23). В металлургической отрасли сложившаяся ранее картина вновь повторяется. Тут лидером являются акции «Норильского Никеля», занимающие более трети суммарных объёмов. Здесь, однако, можно обнаружить достаточно большое количество ликвидных компаний, что, тем не менее, нивелируется фактом наличия огромного количества низколиквидных акций. Таких акций с суммарной долей в 1,6% в данной отрасли 12, что составляет более половины их общего количества.

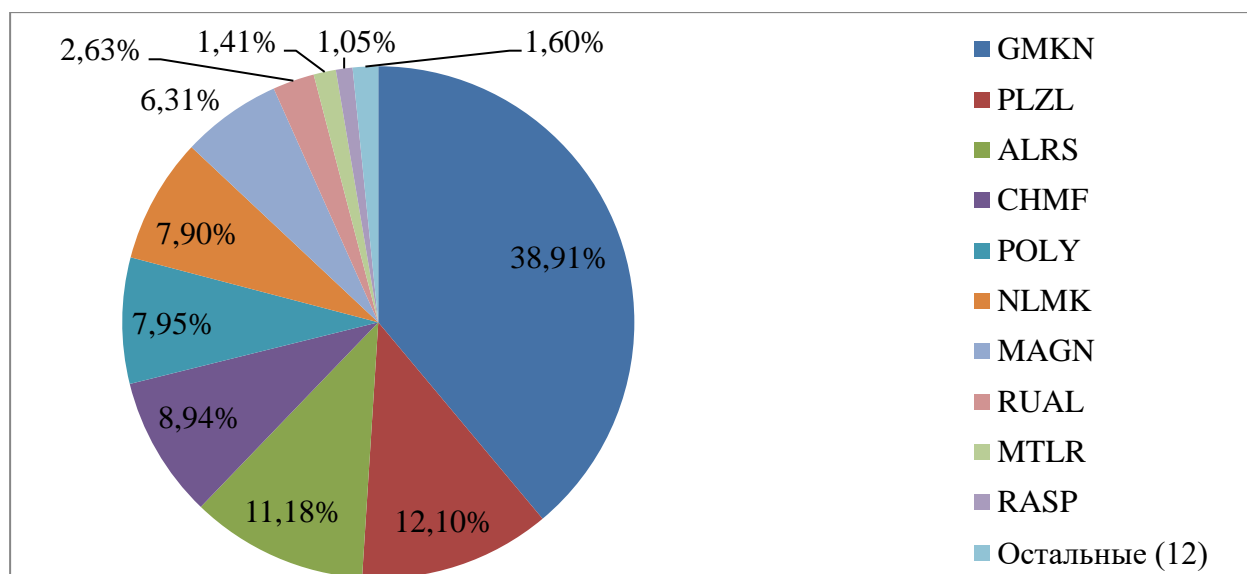


Рисунок 23 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из металлургической отрасли

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Перейдём к транспортной отрасли. Данные Рисунка 24, показывающие структурное распределение торгов в этой отрасли, наглядно демонстрируют факт того, что в транспортной отрасли распределение торгов наиболее неравномерно.

Фактически, акции ПАО «Аэрофлот», торги по которым занимают 96,06% отраслевых, и представляют её всю. Акции остальных имеет слишком низкие доли, чтобы рассматриваться в качестве альтернативы. Таким образом, из всех рассмотренных на данный момент отраслей в транспортной наблюдается наиболее ярко выраженный дисбаланс распределения объёмов торгов.

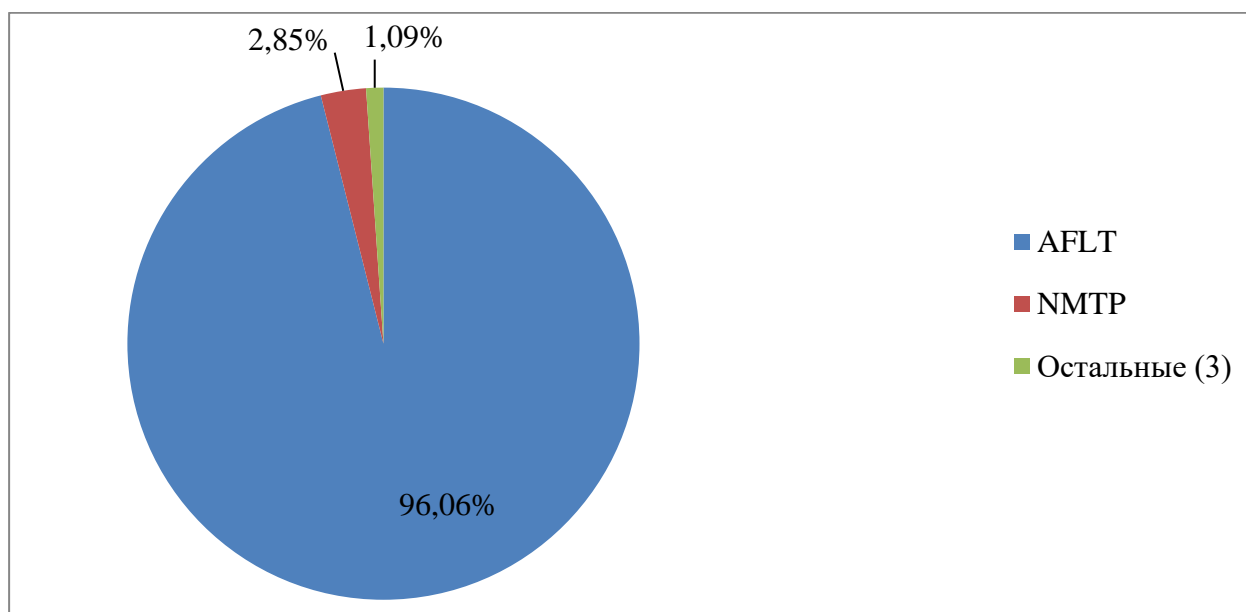


Рисунок 24 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из транспортной отрасли

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Структура распределения объёмов торгов в отрасли промышленных компаний показана на Рисунке 25. В данной отрасли вновь наблюдается один очевидный лидер (в данном случае это ПАО «НПК Объединенная Вагонная компания»). Акции этой компании занимают две трети отраслевых объёмов. Однако три из оставшихся четырёх компаний являются достаточно ликвидными и имеют доли, близкие 10%. Долю, близкую к 1%, в данном случае имеет лишь одна компания, поэтому ситуация здесь выглядит несколько лучше, чем в большей части остальных отраслей.

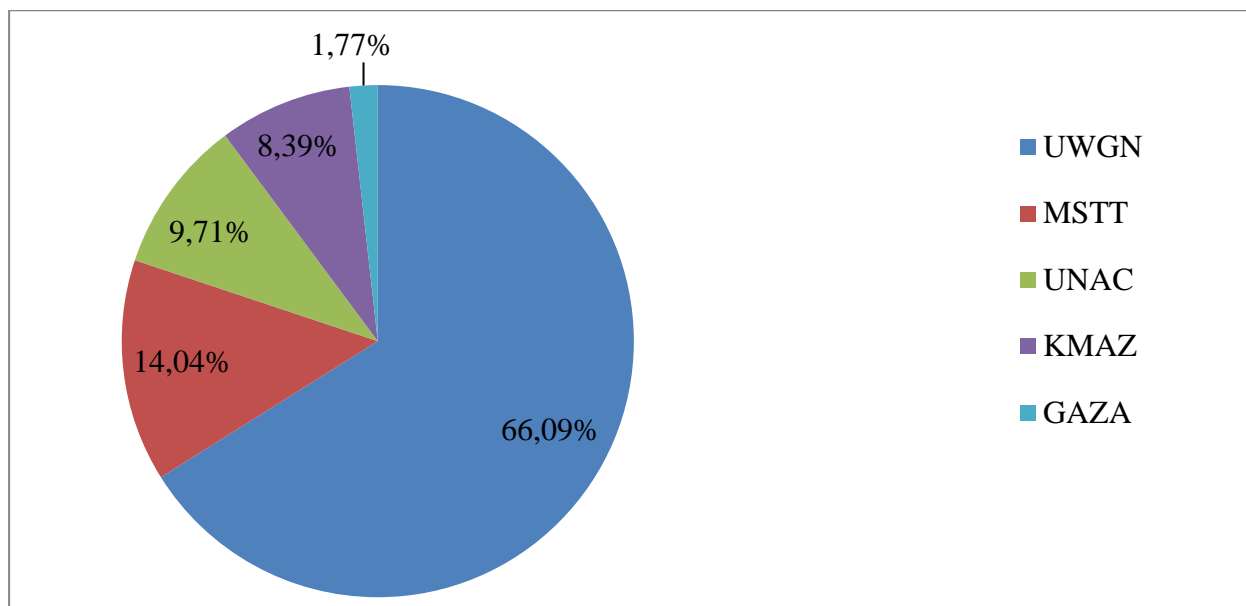


Рисунок 25 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из отрасли промышленности

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Перейдём к строительным компаниям (Рисунок 26).

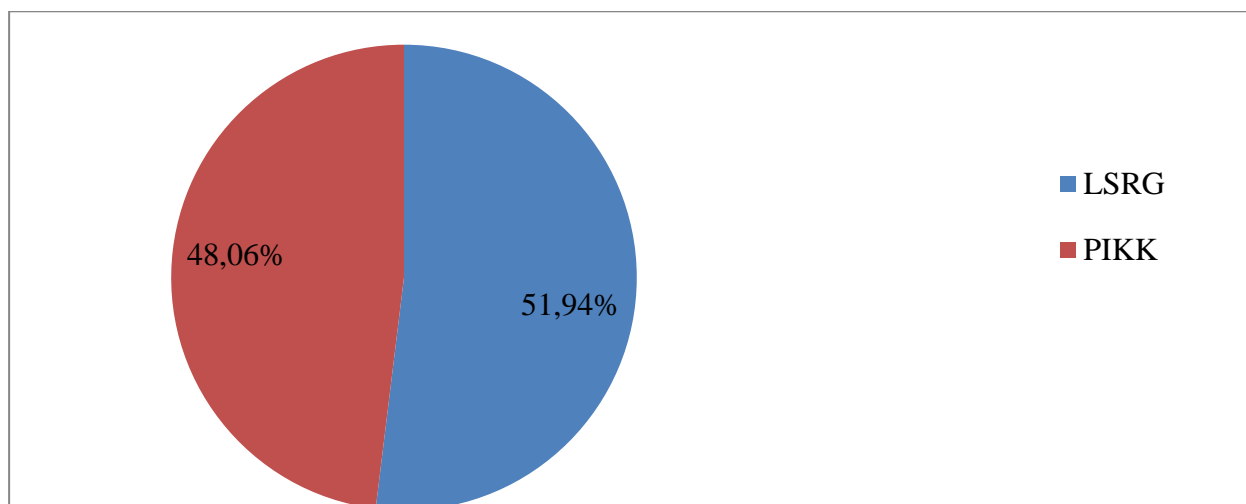


Рисунок 26 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из строительной отрасли

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

Стоит отметить, что строительную отрасль делят между собой лишь 2 компании. Здесь ситуация несколько уникальна. С одной стороны, объёмы торгов

акций обеих компаний практически идентичны. С другой стороны, в отрасли присутствуют акции лишь двух эмитентов, что практически сводит на нет возможности внутриотраслевой диверсификации и значительно понижает возможности по оптимизации портфеля.

Таким образом в строительной отрасли нет дисбаланса в объёмах, но присутствует проблема другого рода (наличие лишь двух эмитентов), которая оказывает даже более сильное влияние, чем проблемы в предыдущих отраслях.

Рассмотрим отрасль телекоммуникаций (Рисунок 27).

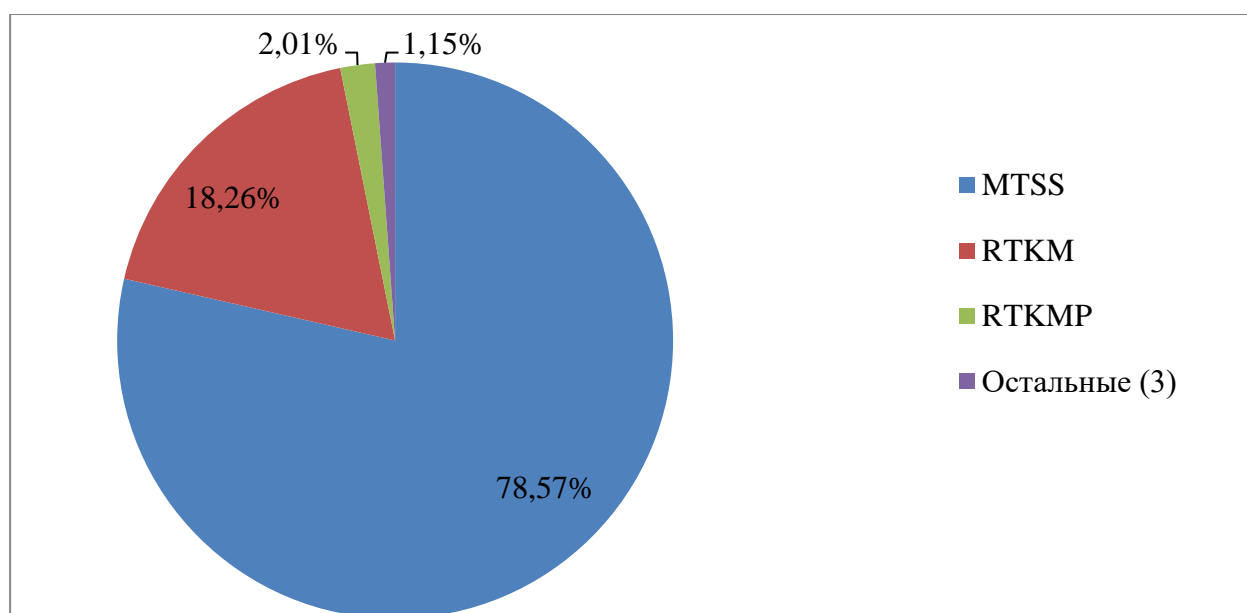


Рисунок 27 – Структура объёмов торговли акциями эмитентов из телекоммуникационной отрасли

Источник: составлено автором на основе данных Московской Биржи [67].

По Рисунку 27 видно, что в отрасли телекоммуникаций, как и в ряде других, имеется сильно выраженный дисбаланс. МТС занимает большую часть всей отрасли, за ним следует «Ростелеком». Кроме того, помимо самого дисбаланса, можно выделить малое количество эмитентов, что также негативно сказывается на возможности диверсификации.

Осталось рассмотреть две отрасли: информационные технологии и холдинги. На данные отрасли стоит обратить особое внимание. В каждой из них существует

лишь по одному эмитенту, удовлетворяющему всем условиям предварительного отбора. В холдингах это АФК «Система», в информационных технологиях – «Яндекс». Поэтому проведение внутриотраслевого анализа в них не имеет смысла.

Поскольку при желании диверсифицироваться путём добавления в портфель этих отраслей у инвестора отсутствует возможность выбора, можно с уверенностью утверждать о недостаточной представленности их на российском рынке акций.

В целом внутриотраслевой анализ показал, что с точки зрения распределения объёмов торгов на российском фондовом рынке присутствует значительный дисбаланс. Его можно обнаружить практически в каждой отрасли. Типичной картиной распределения для российского рынка является нахождение в отрасли одного – двух лидеров, на долю(и) которого(ых) приходится более половины всего отраслевого объёма. Помимо подобных лидеров в отраслях, как правило, присутствует несколько не столь активно торгуемых, но достаточно ликвидных компаний, а также множество акций, торги по которым практически не проводятся.

Помимо дисбаланса в распределении объёмов, ярко прослеживается недостаточная представленность на фондовом рынке ряда отраслей. Во многих присутствует 5-6 компаний, по акциям половины из которых практически нет торгов. В других и вовсе присутствует одна или две компании. Поэтому на рынке имеются весьма ограниченные возможности по диверсификации и оптимизации.

Несмотря на весьма ограниченный выбор акций, существует необходимость дополнительного его сокращения путём исключения недостаточно ликвидных ценных бумаг. Это позволит упростить дальнейший процесс отбора, а также снизить риск ошибок за счёт исключения из анализируемого круга «лишних» акций.

Чтобы исключить лишние акции, необходимо понять, при каких объёмах торгов акция будет считаться неликвидной. В большинстве случаев можно заметить тенденцию, что на подобные акции, малоинтересные инвесторам, приходится менее 1% от отраслевых объёмов торгов. Тем не менее, данная ситуация неидентична во всех отраслях. В ряде из них, особенно там, где мало эмитентов и где общие объёмы достаточно низкие, присутствуют акции с долей

более 1%, но имеющие низкие объёмы торгов, приводящие к тому, что любое действие со стороны одного крупного инвестора ведёт к изменению цены, а также к тому, что у них будет наблюдаться слишком волатильное и хаотичное движение, чтобы включать их в инвестиционную стратегию. Такие акции необходимо исключать при первичном отборе.

Таким образом, чтобы сделать наиболее верный выбор, следует также рассчитать среднеотраслевые значения торгов. При этом для большей точности следует использовать различные вариации средних: медиану, среднее арифметическое и среднее геометрическое.

Вновь начнём с нефтегазовой отрасли (Таблица 5).

Таблица 5 – Средненедельные объёмы торгов в нефтегазовой отрасли

Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее арифметическое	7 969	28,6	71,4
Среднее геометрическое	1 073	64,3	35,7
Медиана	3 498	50,0	50,0

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Расчёт показателей снова подтверждает дисбаланс (среднее арифметическое гораздо выше медианы). Внутри интервала, отделённого средним геометрическим, входит достаточно большое количество акций, что, совместно с предыдущим фактом, говорит о том, что тут дисбаланс скорее вызван чрезмерными объёмами у лидеров, а не слишком малыми у менее торгуемых.

Рассмотрим финансовую отрасль (Таблица 6). В данной отрасли разница между медианой и средним арифметическим ещё более велика, но среднее геометрическое гораздо ближе к медиане.

Таблица 6 – Средненедельные объёмы торгов в финансовой отрасли

Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее арифметическое	8 673	10,0	90,0
Среднее геометрическое	830	50,0	50,0
Медиана	613	50,0	50,0

Источник: составлено автором на основе расчётов.

В химической отрасли (Таблица 7) ситуация выглядит практически идентично предыдущей. Геометрическое – максимально близко к медиане, выше арифметического находится лишь одна акция.

Таблица 7 – Средненедельные объёмы торгов в химической отрасли

Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее арифметическое	207	16,7	83,3
Среднее геометрическое	80	50,0	50,0
Медиана	66	50,0	50,0

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Перейдём к потребительскому сектору (Таблица 8). Здесь, как и в других отраслях, заметен сильный разрыв между средним арифметическим и медианой в то время, как среднее геометрическое достаточно близко к медианному значению. Тем не менее, в данном случае выше среднего находятся 3 акции, а не одна, на основе чего можно говорить о не столь сильном разрыве между наиболее и наименее ликвидными акциями.

Таблица 8 – Средненедельные объёмы торгов в потребительской отрасли

Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее арифметическое	991	23,1	76,9



Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее геометрическое	164	46,2	53,8
Медиана	118	50,0	50,0

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Электроэнергетическая отрасль (Таблица 9) во многом схожа с потребительским сектором. Основным отличием тут является наличие куда большего числа акций.

Таблица 9 – Средненедельные объёмы торгов в электроэнергетической отрасли

Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее арифметическое	453	18,5	81,5
Среднее геометрическое	53	44,4	55,6
Медиана	47	50,0	50,0

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Рассмотрим средние значения в металлургической отрасли (Таблица 10).

Таблица 10 – Средненедельные объёмы торгов в металлургической отрасли

Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее арифметическое	2 683	31,8	68,2
Среднее геометрическое	275	50,0	50,0
Медиана	346	50,0	50,0

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Анализ средних значений и их расположения во внутриотраслевой совокупности в металлургической отрасли дал результаты, несколько отличающиеся от ранее рассмотренных отраслей. Здесь опять наблюдается

сильный разрыв между медианой и средним арифметическим, а также слабый между средним геометрическим и медианой. Однако в данном случае выше среднего арифметического уровня находится достаточно большое количество акций. Таким образом, здесь имеется менее сильный дисбаланс, и вместо «лидера» и «остальных» отрасль делится на высоколиквидную и низколиквидную группы.

Рассмотрим транспортные компании (Таблица 11).

Таблица 11 – Средненедельные объёмы торгов в транспортной отрасли

Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее арифметическое	993	20,0	80,0
Среднее геометрическое	73	40,0	60,0
Медиана	35	50,0	50,0

Источник: составлено автором на основе расчётов.

В данной отрасли присутствует малое число компаний, что не сильно меняет типичную ситуацию. Разрыв между средними значениями здесь даже сильнее, чем в ряде предыдущих отраслей, а выше среднего арифметического располагается лишь одна акция.

Перейдём к промышленной отрасли (Таблица 12). Тут можно отметить менее значительный разрыв между средними значениями. Однако вновь лишь одна акция имеет объёмы торгов выше среднего арифметического уровня.

Таблица 12 – Средненедельные объёмы торгов в промышленной отрасли

Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее арифметическое	42	20,0	80,0
Среднее геометрическое	22	40,0	60,0
Медиана	20	50,0	50,0

Источник: составлено автором на основе расчётов.

В телекоммуникационной отрасли (Таблица 13) картина достаточно типична. Наблюдается значительный разрыв, и большая часть акций имеет объёмы ниже среднего уровня.

Таблица 13 – Средненедельные объёмы торгов в телекоммуникационной отрасли

Показатель	Объём, млн р.	Доля акций выше среднего, %	Доля акций ниже среднего, %
Среднее арифметическое	958	33,3	66,7
Среднее геометрическое	126	33,3	66,7
Медиана	77	50,0	50,0

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Анализ таблиц позволил подтвердить значительный дисбаланс, а также наличие акций, существенно отклоняющихся в ту или иную сторону от средних значений. Чтобы в рассматриваемой совокупности были лишь пригодные для будущего отбора акции, логично исключить все, располагающиеся ниже среднего уровня. Однако возникает вопрос, какую из вариаций средних величин использовать. Как было рассмотрено ранее, среднее арифметическое в большинстве случаев крайне завышено, из-за чего его использование приведёт к чрезмерному уменьшению совокупности. Медиана позволит лишь сократить перечень в 2 раза без учёта разброса значений, что также не будет эффективным. Логичным выбором является среднее геометрическое, которое способно достаточно точно показывать усреднённое значение при сильном различии между минимальным и максимальным значением в совокупности. Однако, для принятия верного решения необходимо провести дополнительную проверку.

Такой проверкой является сравнение отобранных совокупностей при помощи средних и совокупностей, полученных путём исключения акций, доля объёмов торгов которых в отраслевых совокупностях меньше 1%. Сравнение следует проводить только в отраслях, в которых подобные акции присутствуют. Далее в каждой из таких отраслей будет браться процент совпадения совокупностей, полученных при помощи средних и «1% критерия».

Результаты анализа эффективности приведены на Рисунке 28. Как и ожидалось, среднее геометрическое показало наилучший результат. По этой причине именно эта величина и будет использована для проведения отбора во всех отраслях.

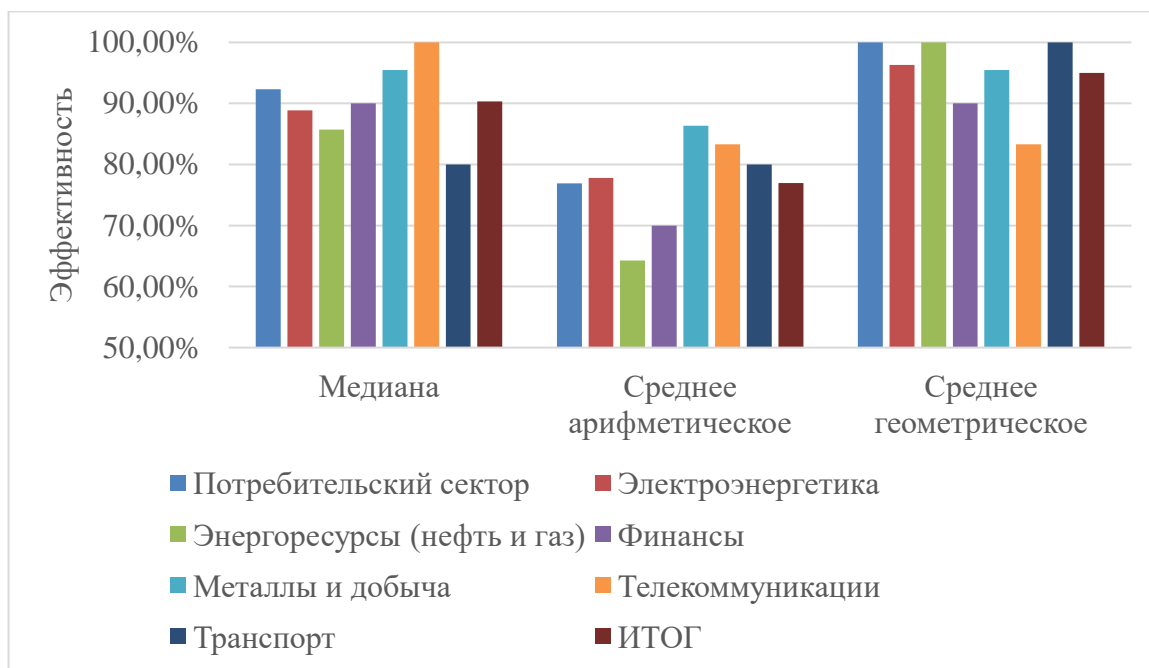


Рисунок 28 – Сравнение эффективности применения средних величин

Источник: составлено автором на основе расчётов.

По итогам был отобран ряд акций и эмитентов. В финансовой отрасли было отобрано 4 эмитента и 5 акций; в нефтегазовой – 7 эмитентов и 9 акций; в отрасли «Металлы и добыча» – 11 эмитентов и акций; в электроэнергетической – 11 эмитентов и 12 акций; в потребительской – 6 эмитентов и акций; в химической – 3 эмитента и акции; в строительной, транспортной, телекоммуникационной и промышленной по 2 эмитента и акции; в отрасли холдингов и информационных технологий – по одному эмитенту и одной акции. Итоговая совокупность после проведения первичного отбора насчитывает 56 акций и 52 компании. Таким образом, перечень анализируемых акций был сокращён более, чем в 2 раза. Полученные результаты говорят о присутствии значительного числа компаний на российском рынке акций, торги по которым практически не проводятся и их

инвестиционная привлекательность находится на низком уровне. В таких условиях использование первичного отбора позволяет существенно сократить перечень рассматриваемых эмитентов и повысить точность и эффективность применения последующих методов.

Процедура первичного отбора необходима для выделения тех акций, которые можно эффективно оценивать на последующих этапах формирования портфеля. Достаточная ликвидность и длительный период обращения решают несколько задач. В первую очередь, по данным акциям имеется статистика за необходимый период, что позволяет провести анализ инвестиционной привлекательности акций, а также оценить показатели доходности и риска самих акций компании, их корреляцию с отраслью и другими акциями. В случае, если период обращения слишком короткий, оценка не будет достаточно точной и объективной, что негативно скажется на всей методике инвестирования.

Достаточная ликвидность необходима для беспрепятственной покупки акций по рыночной цене (менее ликвидные акции обладают высокими спредами и частыми отклонениями цены [33]) и для повышения точности прогноза (акции малоизвестных и недостаточно ликвидных компаний более подвержены спекулятивным движениям и гораздо менее зависят от фундаментальной оценки, что понижает эффективность многофакторной балльной оценки).

После добавления оценки ликвидности процедура первичного отбора включает три этапа, которые следует выполнять последовательно. Данная процедура показана на Рисунке 29. В первую очередь проверяется достаточность и достоверность представляемой отчетности, затем – период присутствия на бирже и наличие сделок в каждый торговый день. После этого производится отбор на основе среднего геометрического.

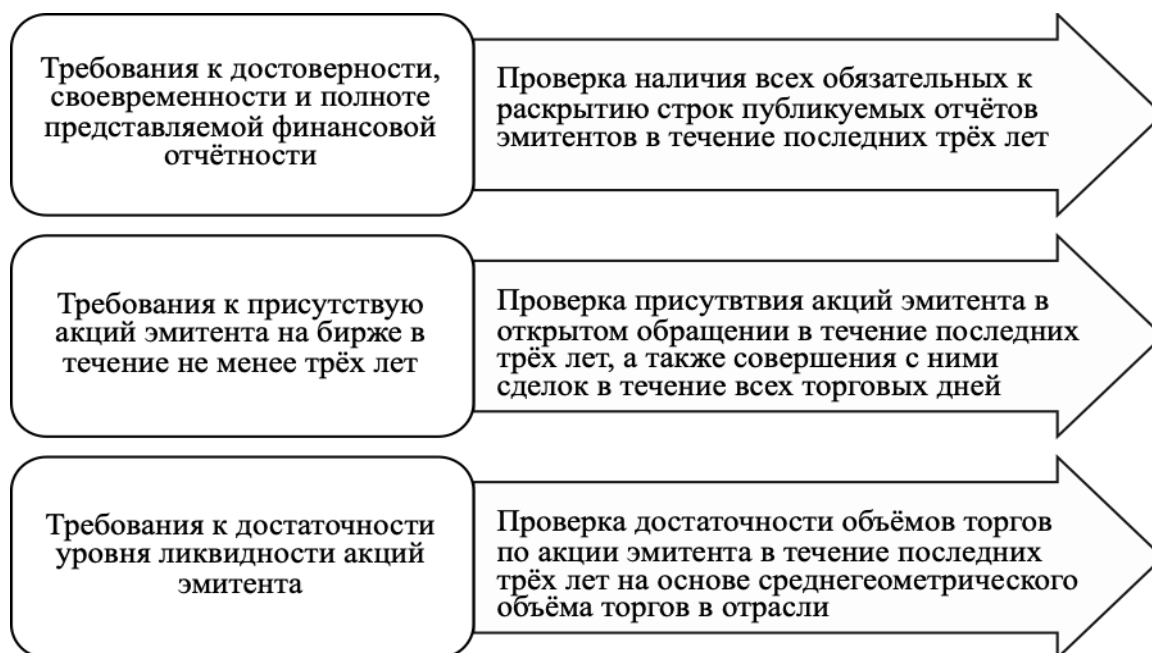


Рисунок 29 – Процедура первичного отбора акций и эмитентов

Источник: составлено автором.

Сформированная процедура первичного отбора акций и эмитентов позволяет выделить те акции, которые возможно эффективно проанализировать и оценить на следующих этапах применения методики инвестирования.

### **2.3 Выявление эффективных показателей и методов фундаментального анализа для отбора акций на российском рынке**

Для создания эффективного портфеля акций необходимо совместное использование отдельных подходов к инвестированию. Такими являются портфельная оптимизация и фундаментальный анализ. Для их грамотного совмещения вначале при помощи фундаментального анализа следует отбирать наиболее перспективных эмитентов, после чего, посредством оптимизации, формировать портфель из их акций.

Чтобы провести правильный отбор при помощи фундаментального анализа, начать следует с определения наиболее эффективных его показателей. Для этих

целей необходимо провести сравнение эффективности применения различных показателей фундаментального анализа между собой, а также сравнить их эффективность с индексной стратегией. Для этих целей в исследовании проанализированы данные за период с 2015 по 2021 год.

Сравнение эффективности проводилось в трёх отраслях: электроэнергетической, нефтегазовой и металлургической. Данный выбор обусловлен тем, что для тестирования показателей необходим широкий выбор эмитентов.

Исследование проходило на интервале с 2017 по 2021 год, что предполагало анализ данных для первичного отбора с 2015 года. Количество сравниваемых бумаг было меньше, чем финальная совокупность, полученная в предыдущем разделе, так как для целей исследования брались лишь те бумаги, которые были достаточно ликвидными на всём анализируемом периоде.

Первичный отбор проводился во всех отраслях с использованием отдельных трёхлетних периодов. После чего исключались все акции, которые оказывались неликвидными хотя бы в одном из периодов. В итоге сформировались следующие совокупности:

Нефть и газ – GAZP, LKOH, ROSN, TATN, NVTK, SNGS, SNGSP, TRNFP;

Металлы и добыча – GMKN, ALRS, NLMK, CHMF, PLZL, POLY, MAGN, MTLR, MTLRP, TRMK, RASP;

Электроэнергетика – HYDR, FEES, RSTI, RSTIP, IRAO, MSNG, UPRO, OGKA, OGKB, TGKA, ENRU.

Анализ эффективности проводился по двум совокупностям показателей:

- качества акций (их недооценённости/переоценённости);
- рентабельности.

В каждой группе были выбраны наиболее популярные и репрезентативные показатели.

Для первой группы такими являются:

- P/E;
- P/S;

– EV/EBITDA.

Все три вышеперечисленных показателя используются для оценки недооценённости/переоценённости акций. Для этого рассчитывается отношение стоимости компании к её суммарной выручке или прибыли. Выбранные показатели отличаются между собой тем, что именно используется в качестве меры стоимости компании и тем, какой доход или какая прибыль учитывается [120].

P/E является наиболее общим, он использует чистую прибыль на акцию. P/S рассматривает выручку, которая наиболее эффективна при сравнении предельно близких по виду деятельности и её организации компаний. EV/EBITDA оценивает полную стоимость, а не только капитализацию, а также использует промежуточный тип прибыли.

Из показателей рентабельности использовались 2 наиболее распространённых её вида: рентабельность выручки и рентабельность активов. При этом будет использовано два метода: нахождение трёх наиболее недооценённых эмитентов в отрасли и выборка всех, находящихся в зоне недооценённости, независимо от их количества. Зоной недооценённости во втором случае будет считаться значение ниже среднерыночного как минимум на 25%, что позволит выделять действительно недооценённые активы и избегать случайных ошибок.

Использование выбранных показателей фундаментального анализа позволяет осуществлять отбор эмитентов, акции которых недооценены. В случае, если эмитентом выпускалось два вида акций (обыкновенные и привилегированные), оба из которых прошли первичный отбор, доля эмитента делилась поровну между обыкновенными и привилегированными акциями.

Начнём тестирование фундаментальных показателей с коэффициента P/E. Отбор проводился в период 2017 – 2020 гг. на начало каждого года. Проведение выборки проиллюстрировано на Рисунке 30. В качестве примера показан отбор в электроэнергетической отрасли в 2019 году, выбранные акции выделены зелёным цветом.



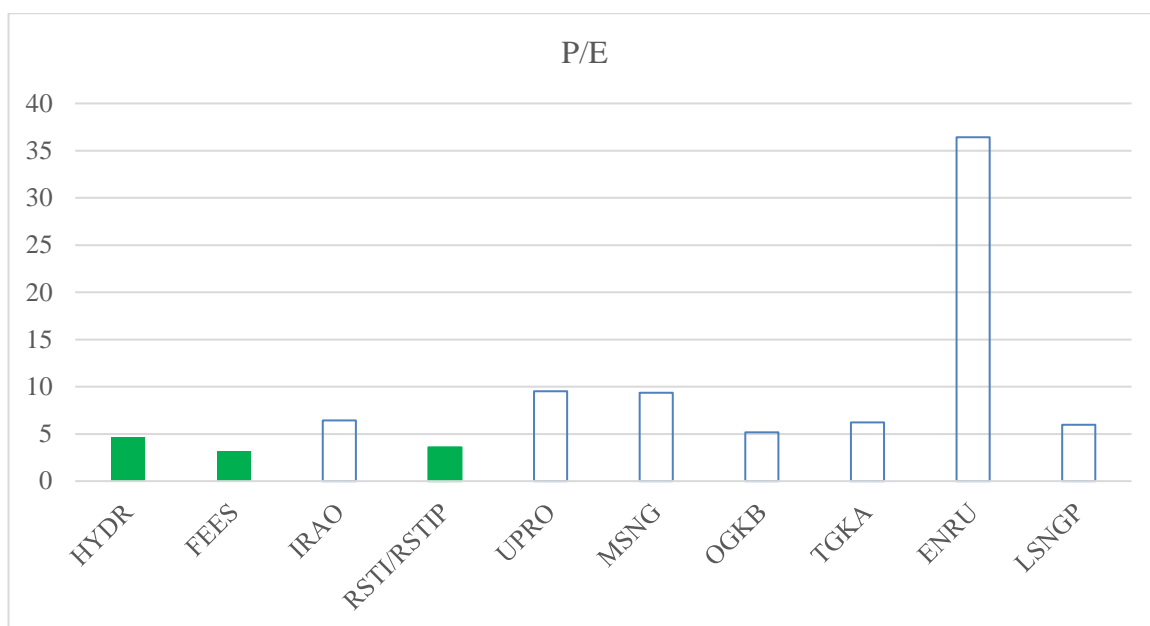


Рисунок 30 – Отбор акций на основе P/E в электроэнергетической отрасли  
(2019 год, выборка трёх лучших)

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Отбор на основе зоны недооценённости показан на Рисунке 31.

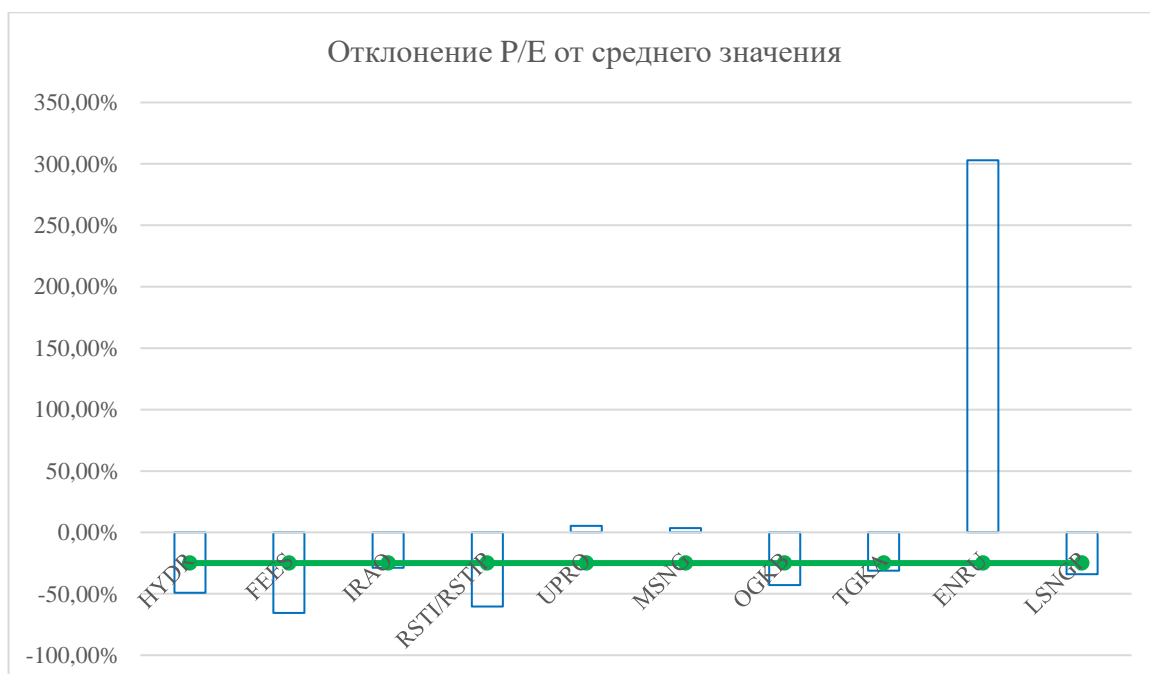


Рисунок 31– Отбор акций на основе P/E в электроэнергетической отрасли  
(2019 год, зона недооценённости)

Источник: составлено автором на основе расчётов.

При использовании данного варианта отбора в портфель попадают все акции, которые были отнесены к недооценённым. Такими считаются те из них, отклонение показателя которых лежит ниже границы недооценённости (в качестве границы используется значение в  $-25\%$ , показано на графике в виде линии). Отчётливо видно, что на приведённом графике этот способ отбора оставил в портфеле значительно больший перечень акций в сравнении с предыдущим вариантом.

Далее повторим аналогичный отбор с использованием показателя P/S. Полученные результаты представлены на Рисунке 32.

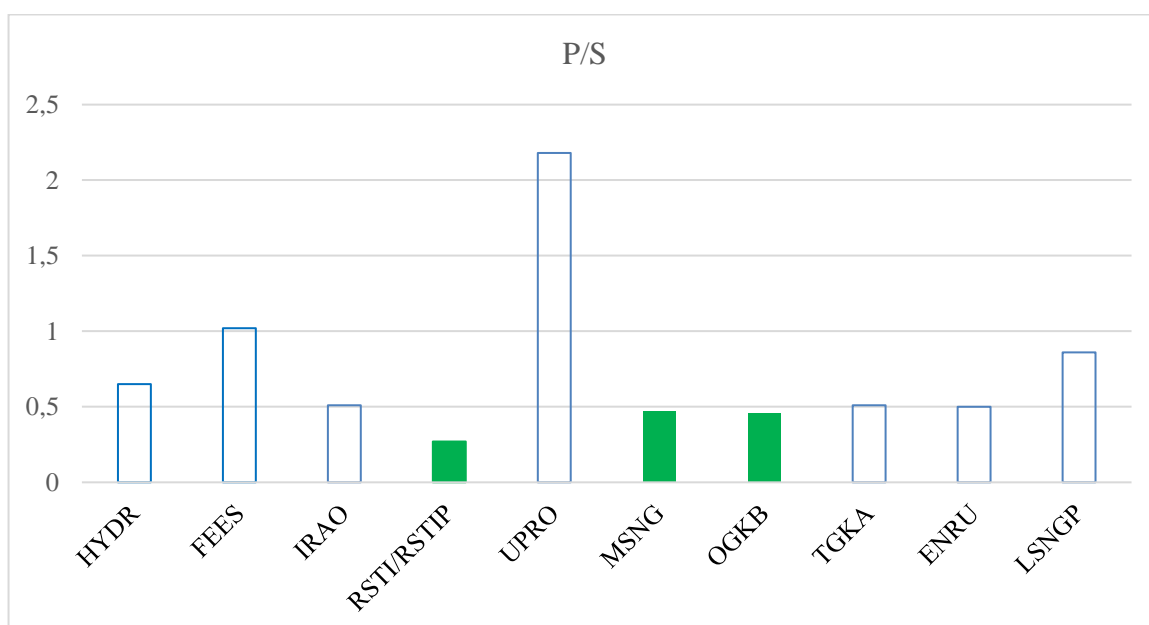
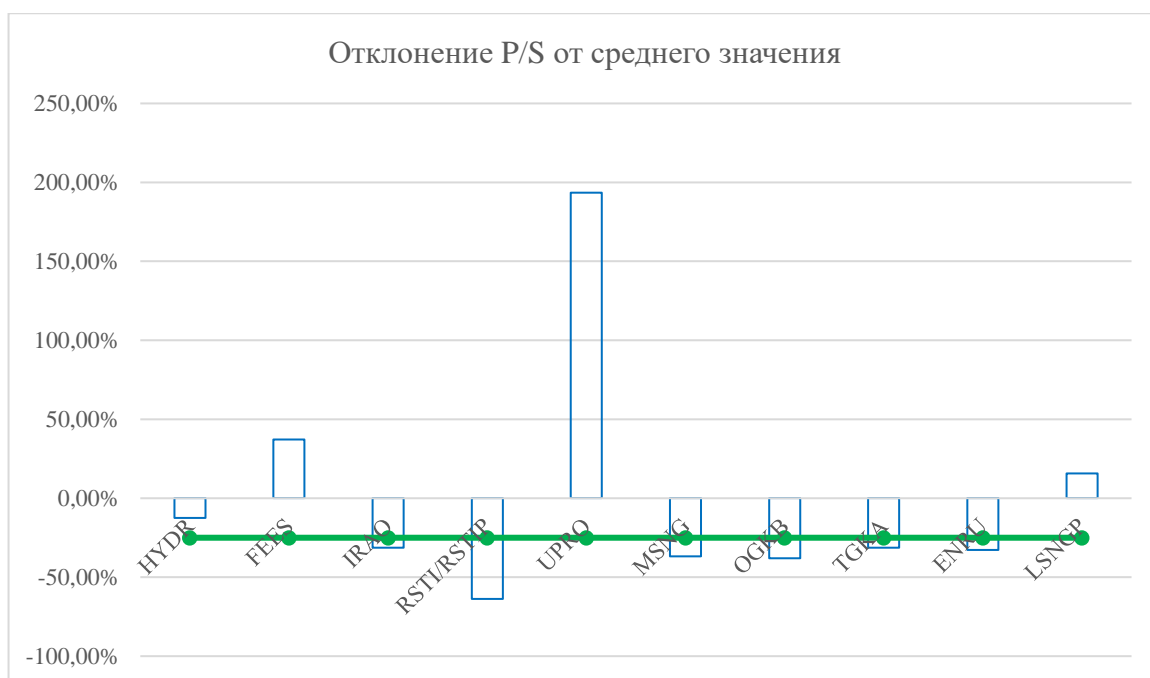


Рисунок 32 – Отбор акций на основе P/S в электроэнергетической отрасли (2019 год, выборка трёх лучших)

Источник: составлено автором на основе расчётов.

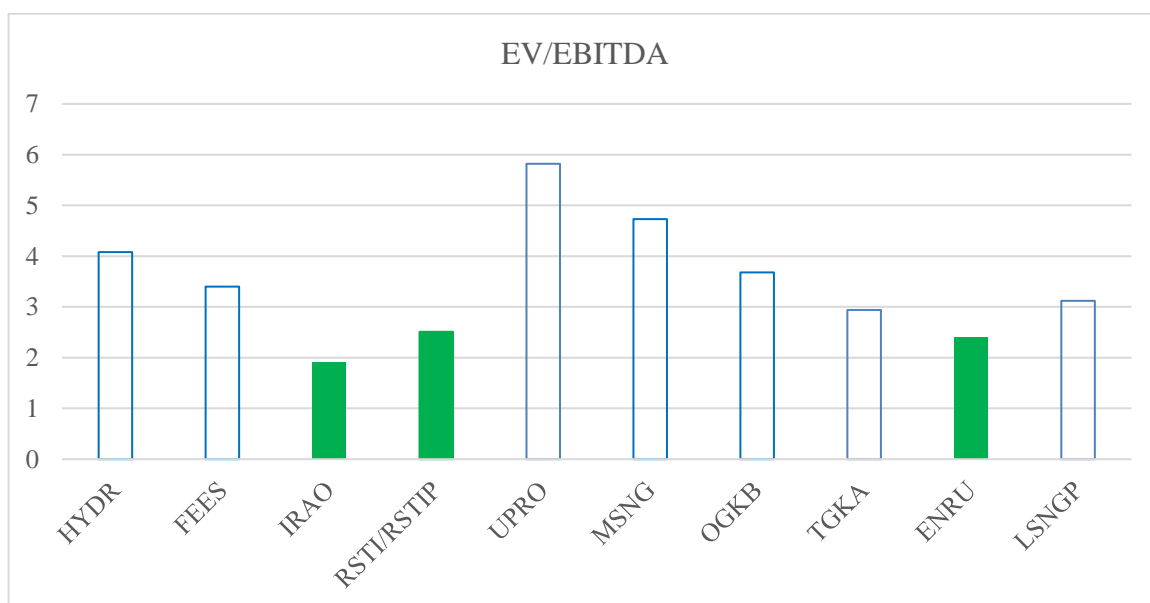
На Рисунке 33 приведён отбор по зоне недооценённости на основе параметра P/S. Тут стоит отметить сильные различия между совокупностями на основе P/E и P/S. Несмотря на определённую схожесть всех параметров недооценённости, на практике их использование может приводить к существенно отличающимся результатам.



**Рисунок 33 – Отбор акций на основе P/S в электроэнергетической отрасли (2019 год, зона недооценённости)**

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Далее проводился аналогичный отбор с использованием показателя EV/EBITDA. Результаты показаны на Рисунке 34 и Рисунке 35.



**Рисунок 34 – Отбор акций на основе EV/EBITDA в электроэнергетической отрасли (2019 год, выборка трёх лучших)**

Источник: составлено автором на основе расчётов.

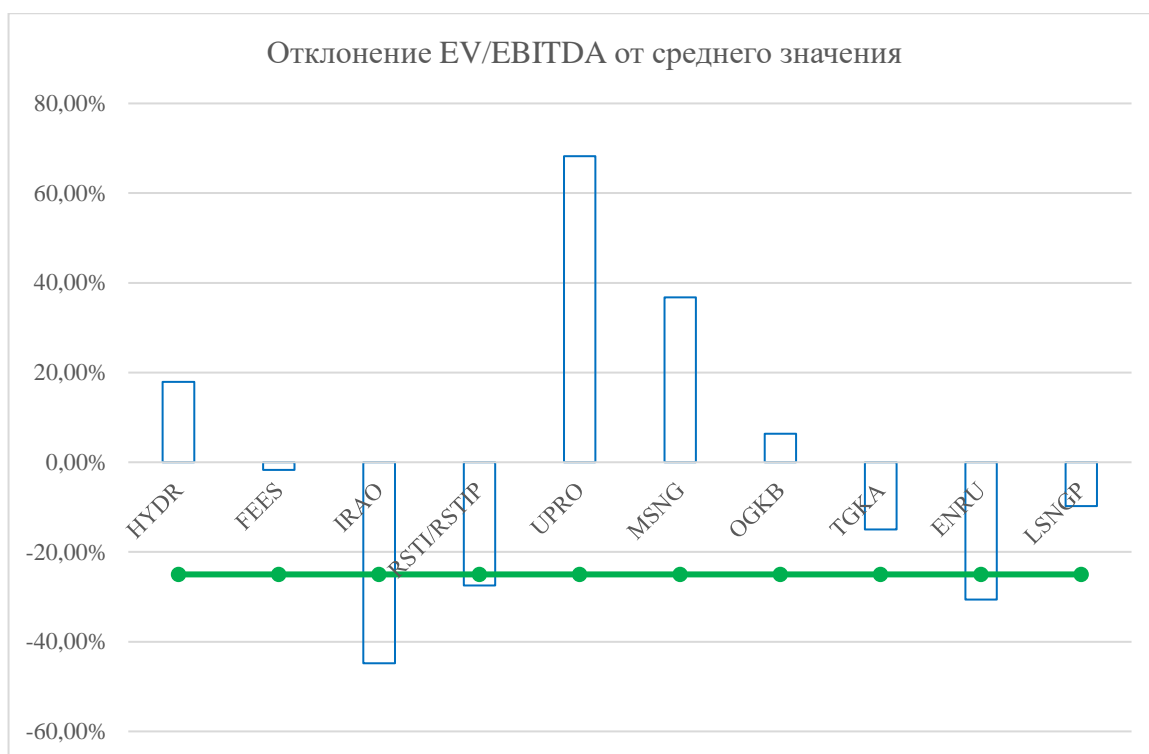


Рисунок 35 – Отбор акций на основе EV/EBITDA в электроэнергетической отрасли (2019 год, зона недооценённости)

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Далее перейдём к выбору эмитентов по уровням рентабельности. Для этого применяются подходы, аналогичные предыдущим методам отбора. В основе показателей рентабельности лежит эффективность предприятия, а в расчёте учитывается прибыль эмитента. Поэтому показатели рентабельности в значительной степени коррелируют с коэффициентами, оценивающими недооценённость компаний. Тем не менее, полный перечень учитываемых показателей отличается, что делает результаты отбора отличными от наблюдаемых при применении коэффициентов недооценённости/переоценённости. При отборе с использованием уровней рентабельности в выборку попадут эмитенты с наиболее высокими значениями данных показателей.

Результаты отбора при помощи рентабельности активов (выбраны три лучших эмитента) показаны на Рисунке 36.

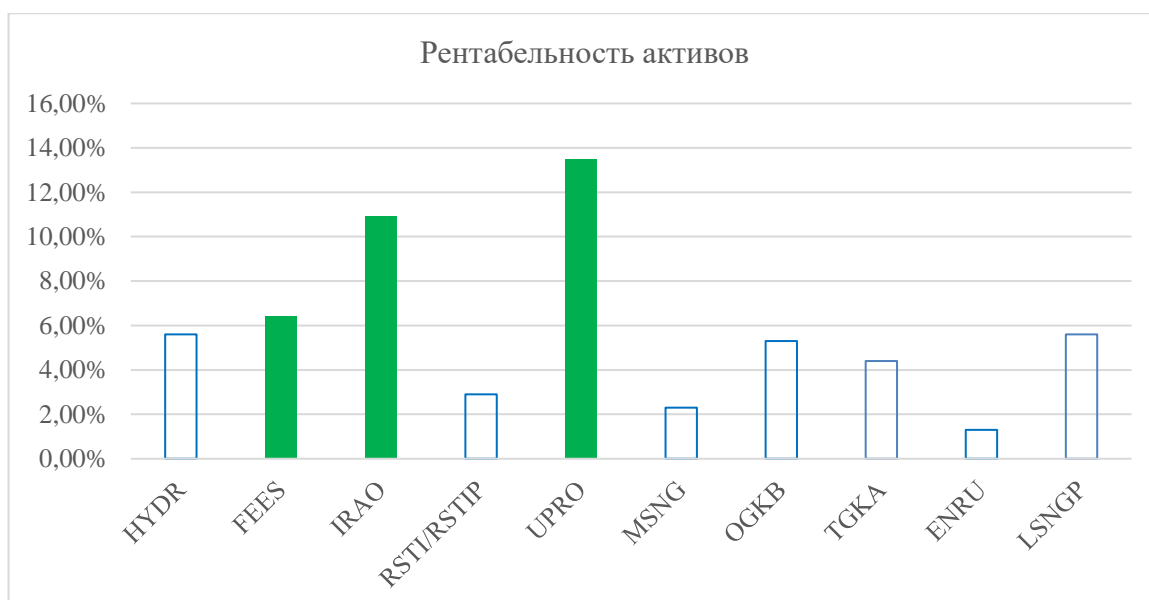


Рисунок 36 – Отбор акций на основе рентабельности активов в электроэнергетической отрасли (2019 год, выборка трёх лучших)

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Далее проводился отбор по рентабельности активов с использованием процентной границы (Рисунок 37).

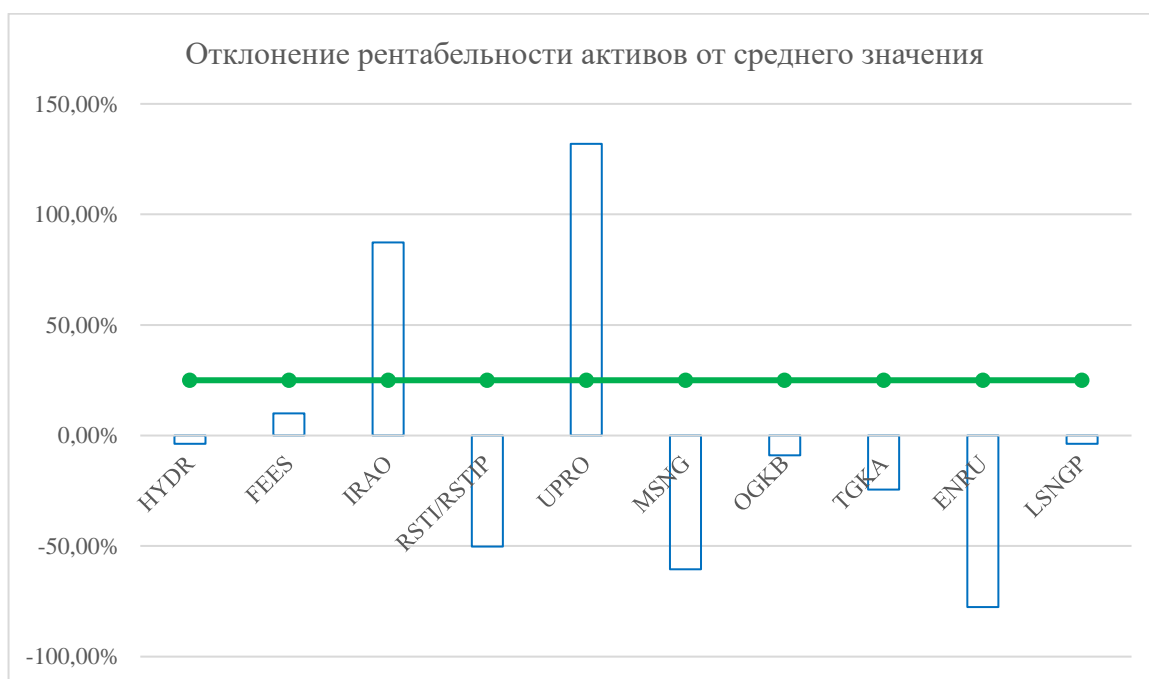


Рисунок 37 – Отбор акций на основе рентабельности активов в электроэнергетической отрасли (2019 год, процентная граница)

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Рентабельность и коэффициенты недооценённости/переоценённости имеют обратную зависимость. По этой причине процентная граница рентабельности также должна быть обратной границе недооценённости. В данном случае в портфель попадут акции, отклонение рентабельности которых превышает 25%.

Следует обратить внимание, что совокупность, полученная при использовании процентной границы рентабельности активов (Рисунок 37), существенно отличается от совокупности акций, полученной с использованием границы недооценённости и показателя P/E (Рисунок 31), в основе которого также лежит чистая прибыль эмитента. Заключим, что эти показатели могут заменять друг друга лишь частично, а итог их использования будет иметь существенные отличия.

Далее перейдём к отбору с использованием рентабельности выручки (Рисунок 38 и Рисунок 39).

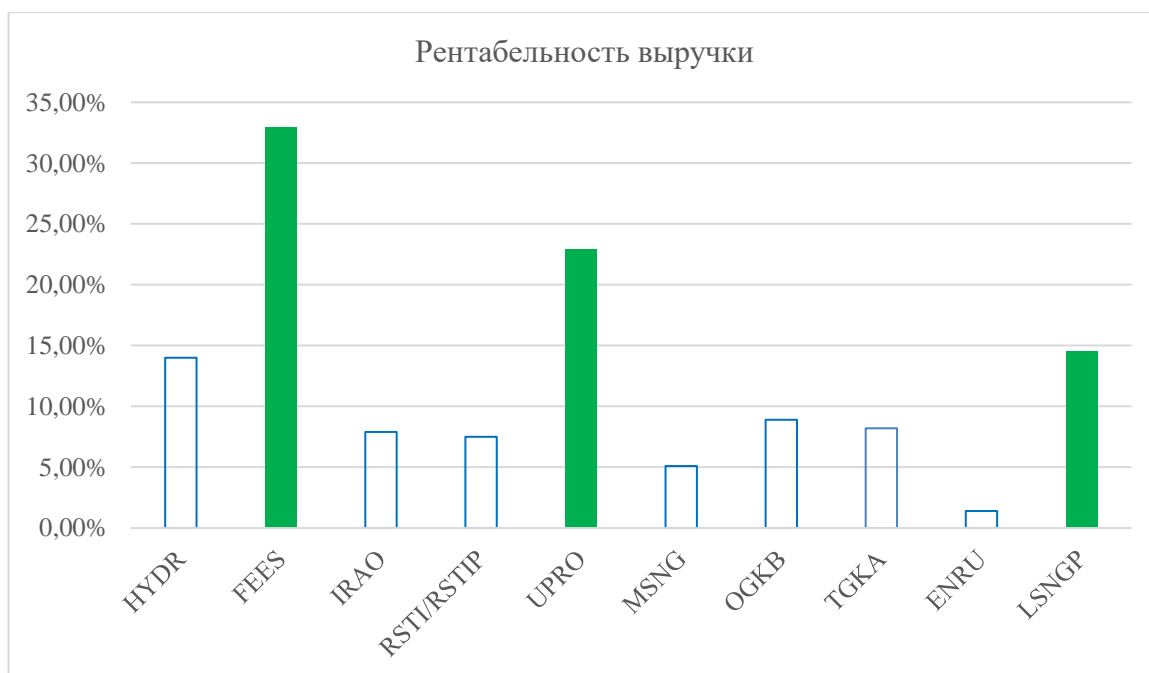


Рисунок 38 – Отбор акций на основе рентабельности выручки в электроэнергетической отрасли (2019 год, выборка трёх лучших)

Источник: составлено автором на основе расчётов.

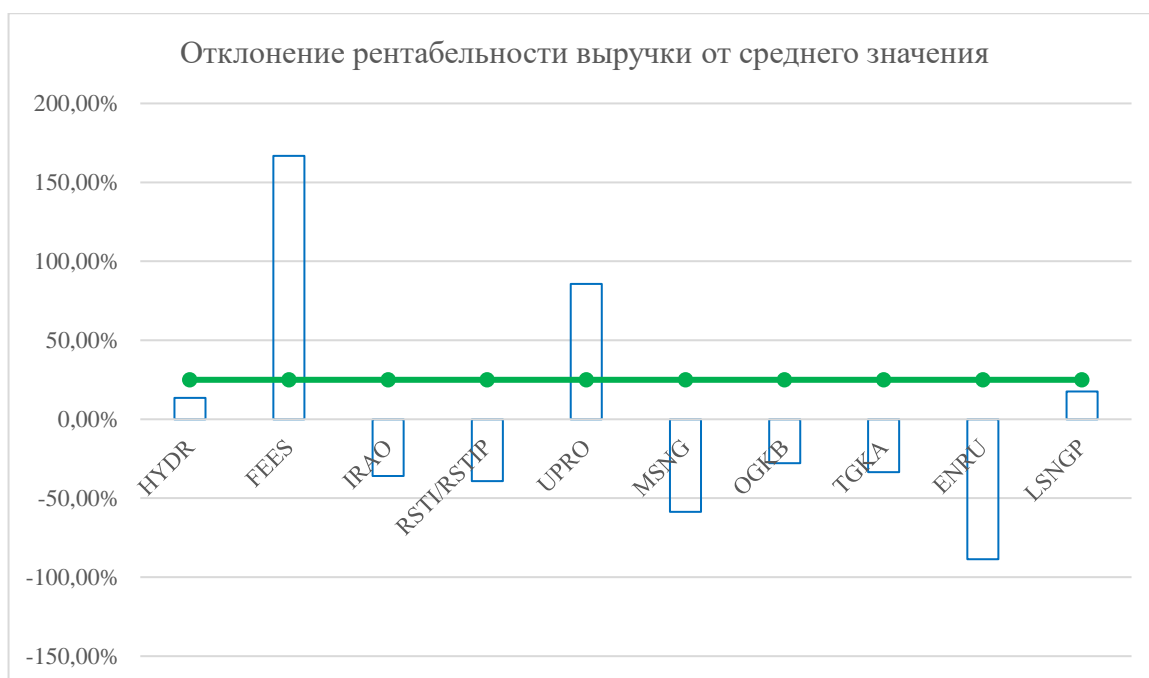


Рисунок 39 – Отбор акций на основе рентабельности выручки в электроэнергетической отрасли (2019 год, процентная граница)

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Таким образом, описанная выше система позволяет отобрать акции, являющиеся недооценёнными согласно параметрам фундаментального анализа, а также акции, имеющие перспективы роста, согласно уровням рентабельности компаний. Используя эти методы, возможно первичное конструирование портфелей, на основе которого возможно построение оптимального портфеля при помощи методов оптимизации.

В результате проведённого отбора была получена совокупность из 10 портфелей. Внутри портфелей отобранные эмитенты были распределены равномерно. Каждый из портфелей формировался на начало года и закрывался в его конце. С целью оценки эффективности показателей фундаментального анализа рассчитывалась годовая доходность каждого портфеля из сформированной совокупности. Полученная доходность сравнивалась с её средними уровнями на российском рынке акций. Поскольку в исследовании портфели формировались в отдельных отраслях, для сравнения с рынком применялась доходность соответствующих отраслевых индексов. Дополнительным показателем, с которым

сравнивалась доходность сформированных портфелей, послужила средняя доходность по акциям отрасли.

Результат в электроэнергетической отрасли представлен в Таблице 14.

Таблица 14 – Фактическая доходность портфелей электроэнергетической отрасли за 2017 – 2020 гг.

Критерий	Показатель		2017- 2018, %	2018- 2019, %	2019- 2020, %	Среднее по годам, %
Недооценённость / переоценённость	P/E	Топ 3	-10,65	35,61	22,96	<b>15,98</b>
		25%	-3,39	38,88	14,77	<b>16,76</b>
	P/S	Топ 3	-8,34	59,45	14,42	<b>21,84</b>
		25%	-14,52	45,62	4,51	<b>11,87</b>
	EV/EBITDA	Топ 3	-4,63	32,82	4,90	<b>11,03</b>
		25%	-4,63	38,79	4,90	<b>13,02</b>
Рентабельность	R(A)	Топ 3	-14,38	13,92	2,18	<b>0,58</b>
		25%	-12,46	-1,64	-2,69	<b>-5,60</b>
	R(BP)	Топ 3	-12,21	19,31	10,70	<b>5,93</b>
		25%	-1,73	19,31	6,01	<b>7,86</b>
База	Индекс		-11,06	28,00	10,22	<b>9,05</b>
	Среднее		-11,82	33,24	10,56	<b>10,66</b>

Источник: составлено автором на основе расчётов.

По полученным данным видно, что использование показателей недооценённости/переоценённости акций позволяет получать доходность выше среднеотраслевой. Отдельное же использование уровней рентабельности приносит доходность ниже среднеотраслевой, либо убытки.

Результаты по нефтегазовой отрасли (Таблица 15) позволяют заключить, что группа показателей недооценённости/переоценённости позволяет превысить среднеотраслевую доходность не в каждом случае.



Таблица 15 – Фактическая доходность портфелей нефтегазовой отрасли за 2017 – 2020 гг.

Критерий	Показатель		2017- 2018, %	2018- 2019, %	2019- 2020, %	Среднее по годам, %
Недооценённость / переоценённость	P/E	Топ 3	9,52	35,36	-7,96	<b>12,31</b>
		25%	9,52	50,69	-10,59	<b>16,54</b>
	P/S	Топ 3	34,14	30,07	-7,96	<b>18,75</b>
		25%	28,33	20,92	-7,96	<b>13,76</b>
	EV/EBITDA	Топ 3	18,84	30,07	-10,63	<b>12,76</b>
		25%	31,55	40,63	-16,44	<b>18,58</b>
Рентабельность	R(A)	Топ 3	50,86	16,73	-13,58	<b>18,00</b>
		25%	53,46	12,69	-13,58	<b>17,52</b>
	R(BP)	Топ 3	24,09	10,03	-14,95	<b>6,39</b>
		25%	24,09	15,71	-13,18	<b>8,87</b>
База	Индекс		32,66	26,75	-13,60	<b>15,27</b>
	Среднее		29,77	26,27	-10,50	<b>15,18</b>

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Перейдём к металлургическим компаниям. Результаты в данной отрасли показаны в Таблице 16. При анализе этих эмитентов следует обратить внимание на существенное отличие доходности индекса и среднего уровня по всем компаниям. При рассмотрении доходности отдельных портфелей отличительной особенностью данной отрасли является высокая эффективность рентабельности выручки. Среди показателей недооценённости/переоценённости большинство позволяет превысить средний уровень, но ни один не даёт возможности переиграть индексную доходность.

В целом можно заключить, что результативность показателей может существенно варьироваться как в отдельные временные периоды, так и в зависимости от способа использования.

Таблица 16 – Фактическая доходность портфелей металлургической отрасли за 2017 – 2020 гг.

Критерий	Показатель		2017- 2018, %	2018- 2019, %	2019- 2020, %	Среднее по годам, %
Недооценённость / переоценённость	P/E	Топ 3	-1,42	-2,19	66,24	<b>20,88</b>
		25%	9,65	-5,45	42,75	<b>15,65</b>
	P/S	Топ 3	-21,13	2,85	8,26	<b>-3,34</b>
		25%	-8,43	0,38	27,71	<b>6,55</b>
	EV/EBITDA	Топ 3	23,25	-6,65	39,53	<b>18,71</b>
		25%	17,26	-8,18	36,26	<b>15,12</b>
Рентабельность	R(A)	Топ 3	18,85	-9,72	64,28	<b>24,47</b>
		25%	22,95	-9,05	64,28	<b>26,06</b>
	R(BP)	Топ 3	28,70	7,46	54,48	<b>30,21</b>
		25%	28,70	7,46	73,39	<b>36,52</b>
База	Индекс		8,05	11,69	50,48	<b>23,41</b>
	Среднее		1,28	8,60	35,80	<b>15,23</b>

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Чтобы определить, какая из методик формирования портфелей наиболее эффективна, посчитаем среднеотраслевую доходность для каждого года и инструмента. Полученные результаты приведём в Таблице 17 (по отдельным периодам) и на Рисунке 40 (сравнение средних результатов).

Полученные результаты позволяют заключить, что фундаментальный анализ даёт возможность получить доходность выше рыночной, но присутствуют определённые риски. Эффективность показателей существенно отличается. Так, P/E позволяет получать доходность выше рыночной, в то время как при использовании P/S наблюдался результат значительно ниже. Эффективность остальных показателей существенно варьировалась в зависимости от варианта их использования. Можно заключить, что использование показателей фундаментального анализа в чистом виде не является достаточно эффективным способом формирования портфеля акций и требуется более комплексный подход к его формированию.

Таблица 17 – Средняя доходность портфелей за 2017 – 2020 гг.

Критерий	Показатель		2017-	2018-	2019-	Среднее по годам, %
			2018, %	2019, %	2020, %	
Недооценённость / переоценённость	P/E	Топ 3	-0,85	22,93	27,08	<b>16,39</b>
		25%	5,26	28,04	15,64	<b>16,31</b>
	P/S	Топ 3	1,55	30,79	4,91	<b>12,42</b>
		25%	1,79	22,31	8,09	<b>10,73</b>
	EV/EBITDA	Топ 3	12,49	18,75	11,27	<b>14,17</b>
		25%	14,72	23,75	8,24	<b>15,57</b>
Рентабельность	R(A)	Топ 3	18,45	6,98	17,63	<b>14,35</b>
		25%	21,31	0,67	16,00	<b>12,66</b>
	R(BP)	Топ 3	13,52	12,27	16,74	<b>14,18</b>
		25%	17,02	14,16	22,07	<b>17,75</b>
База	Индекс		9,89	22,15	15,70	<b>15,91</b>
	Среднее		6,41	22,70	11,95	<b>13,69</b>

Источник: составлено автором на основе расчётов.

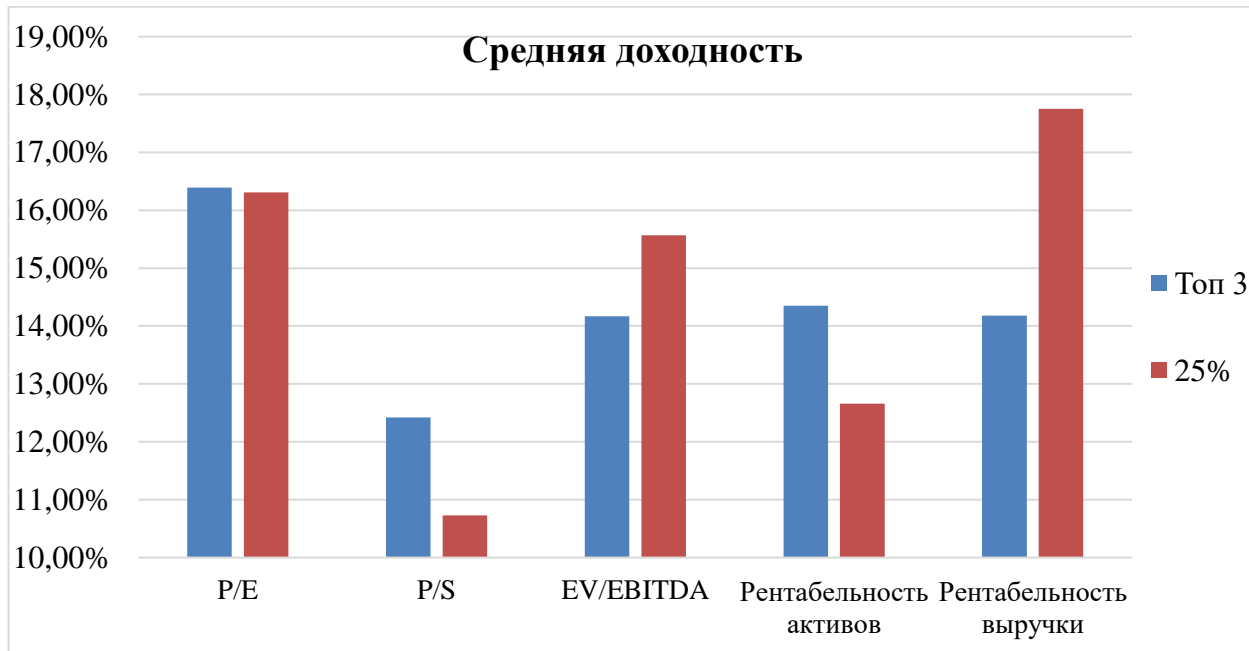


Рисунок 40 – Сравнение средней доходности на основе фундаментальных параметров

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Отдельное внимание следует уделить разбросу эффективности всех использованных параметров. Для этого сопоставим максимальные и минимальные доходности каждого индикатора в каждой отрасли и при любом из двух вариантов их применения (Рисунок 41).

Результат сравнения показал, что между показателями наблюдается существенное различие в разбросе доходностей.

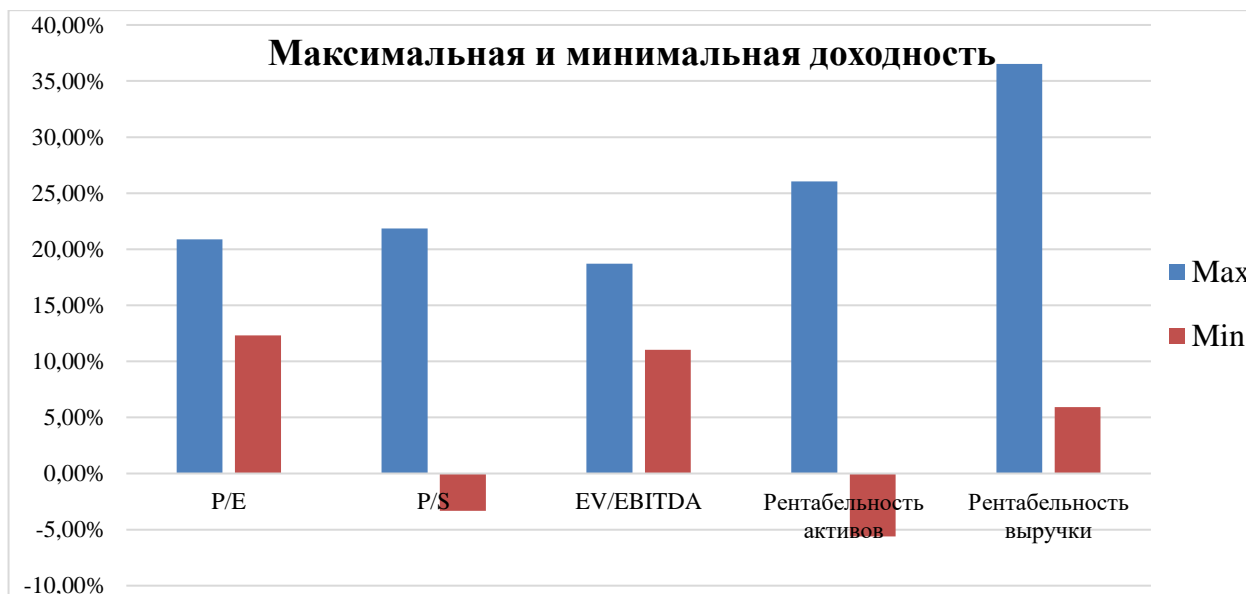


Рисунок 41 – Сравнение разброса доходности

Источник: составлено автором на основе расчётов.

P/E и EV/EBITDA показали высокую стабильность получаемого результата, разница между минимальной и максимальной полученной доходностью у этих двух индикаторов наиболее низкая.

Рентабельность активов и P/S, напротив, показали наиболее сильную вариацию полученных уровней доходности, также у обоих параметров минимальная доходность была отрицательной. Однако следует отметить, что максимальные уровни у обоих этих показателей оказались выше, чем у P/E и EV/EBITDA.

Отдельное внимание стоит обратить на рентабельность выручки. У этого показателя достаточно сильный разброс доходности, сравнимый с рентабельностью активов и P/S. Однако и его максимальное и минимальное

значение выше соответствующих им значений двух других показателей. Таким образом, можно говорить о более высокой эффективности данного критерия.

Также следует проверить, к чему приведёт использование всех ранее указанных показателей на «текущем этапе» (первое полугодие 2021 года). Результаты представлены на Рисунке 42. Дополнительно это позволит рассмотреть эффективность отбора на полугодовом интервале.

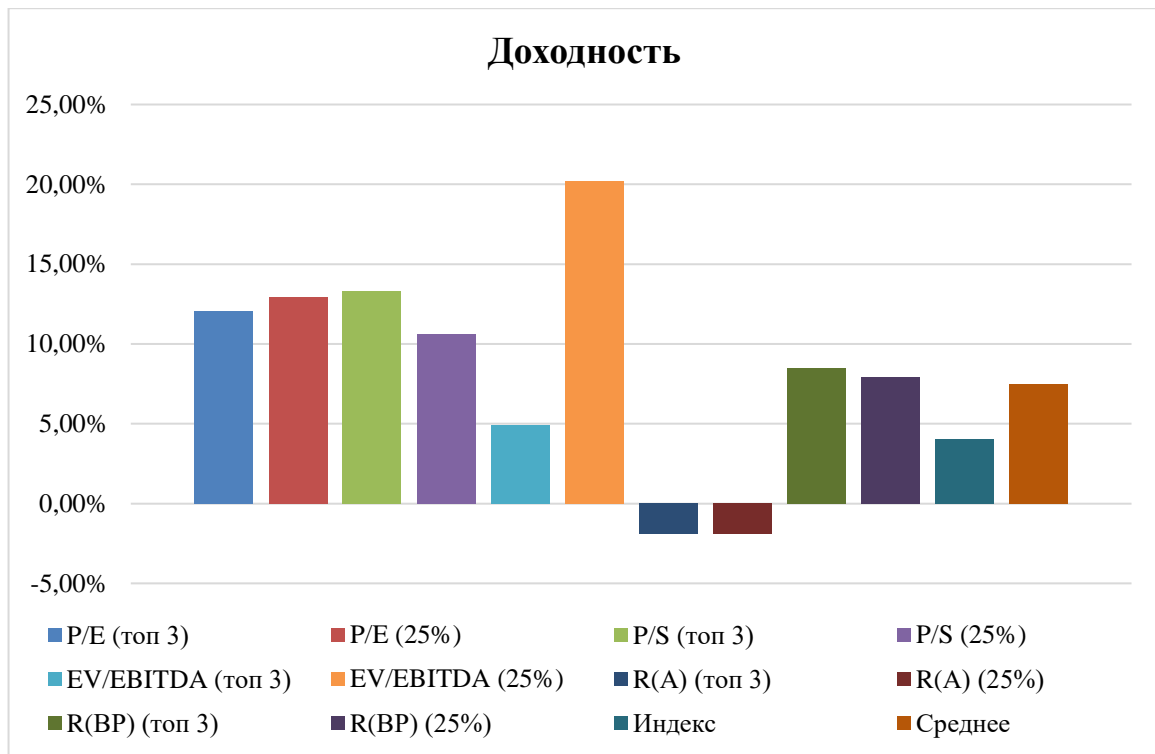


Рисунок 42 – Фактическая доходность портфелей за первое полугодие 2021 г.

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Полученные результаты позволяют прийти к выводам, схожим с предыдущими. Наиболее эффективным фундаментальным показателем в данном периоде остаётся P/E, доходность которого стабильна вне зависимости от того, какой вариант отбора используется. Достаточно высокую эффективность показывают и другие два коэффициента недооценённости/переоценённости, но их результативность менее стабильна.

Таким образом, эффективность показателей фундаментального анализа может существенно варьироваться в зависимости от их вида и от того, для

прогнозирования акций каких эмитентов они используются. При их применении нужно учитывать особенность самого показателя и то, каким путём он используется внутри инвестиционной стратегии.

Коэффициент P/E оказался наиболее эффективным среди всех рассмотренных показателей фундаментального анализа. В условиях российского рынка его использование позволяет получать доходность выше рыночной практически в любой отрасли. Также преимуществом данного коэффициента является высокая стабильность получаемых результатов, что делает подход, основанный на показателе P/E, наименее рискованным.

Коэффициент P/S, напротив, относится к наименее перспективным показателям фундаментального анализа. При его использовании инвестор может достаточно часто получать доходность ниже среднего уровня, наблюдаемого на российском рынке акций. Подобное объясняется особенностью расчёта данного показателя. В его основе лежит выручка предприятия, высокий уровень которой не всегда говорит о прибыльности и высокой эффективности деятельности эмитента. Эффективным такой показатель может быть при сравнении однотипных компаний, у которых схожа структура активов и видов издержек.

Результативность EV/EBITDA в значительной степени схожа с P/E, но несколько ему уступает. Он достаточно часто позволяет инвестору превысить среднерыночную доходность, но разброс результатов при его использовании оказывается более высоким.

Эффективность показателей рентабельности варьируется в зависимости от того, какой вид рентабельности используется, и в какой отрасли проводится отбор. Его эффективность существенно снижается в случае, если оцениваемые компании отличаются по размеру и виду выпускаемой продукции, что возможно и внутри одной отрасли. При проведении отбора уровни рентабельности целесообразно совмещать с другими показателями фундаментального анализа и учитывать, какой вид рентабельности следует рассматривать в выбранной отрасли.

Лучших результатов можно достигнуть при использовании не одного, а совокупности показателей фундаментальной оценки компаний. Для проверки

эффективности такого подхода в исследовании был совместно использован полный перечень ранее рассмотренных показателей фундаментального анализа.

Подобный вариант отбора предполагает оценку эмитентов по каждому из параметров и присвоение каждому из них рангового значения и последующего суммирования полученных значений. Все расчёты ведутся отдельно для каждой отрасли. На финальном этапе для каждого периода во всех отраслях отбираются три эмитента, получившие наилучшую (наименьшую) оценку. Если одинаковый балл набирают несколько эмитентов, то берутся все эмитенты с одинаковой оценкой. Этот способ проиллюстрирован на примере электроэнергетической отрасли на Рисунке 43, попавшие в портфель эмитенты отмечены зелёным.

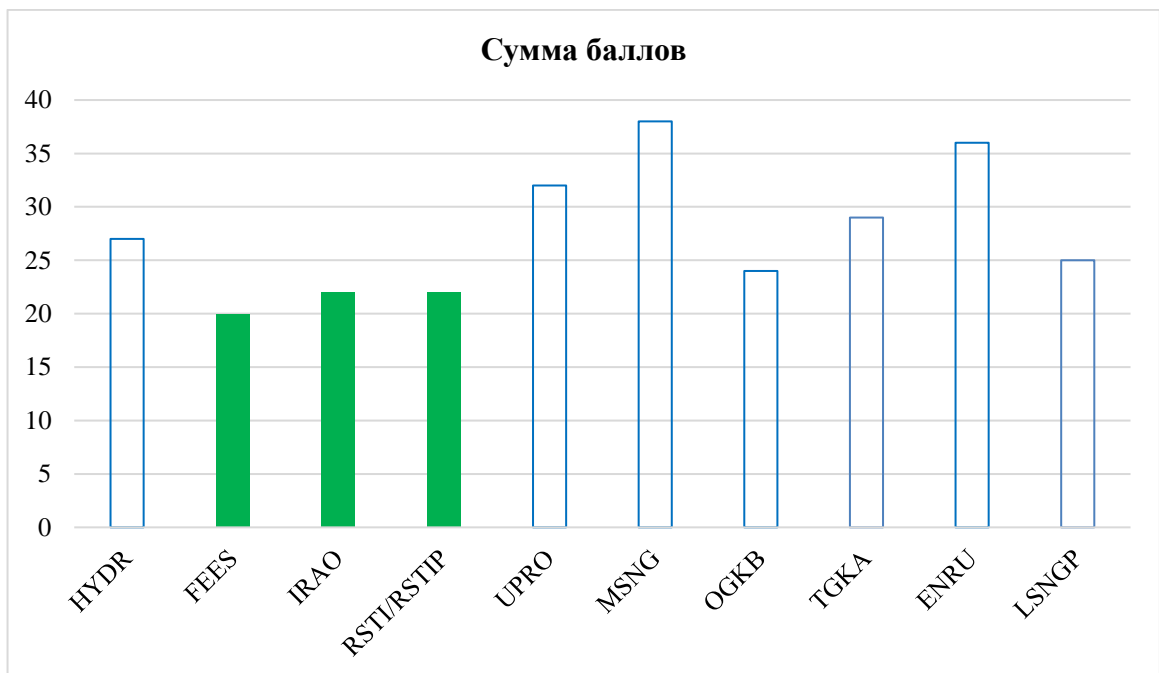


Рисунок 43 – Балльная оценка эмитентов электроэнергетической отрасли (2019 год, выборка трёх лучших)

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Доходность по портфелям, полученным таким образом, представлена на Рисунке 44.

Рисунок позволяет заключить, что указанный способ даёт возможность существенно превысить среднеотраслевую доходность. Также следует отметить,

что средняя доходность (18,05%) превышает наиболее высокую среди всех методов, использующих лишь один параметр (17,75%, Таблица 17) и имеет более стабильный результат на всём временном промежутке.

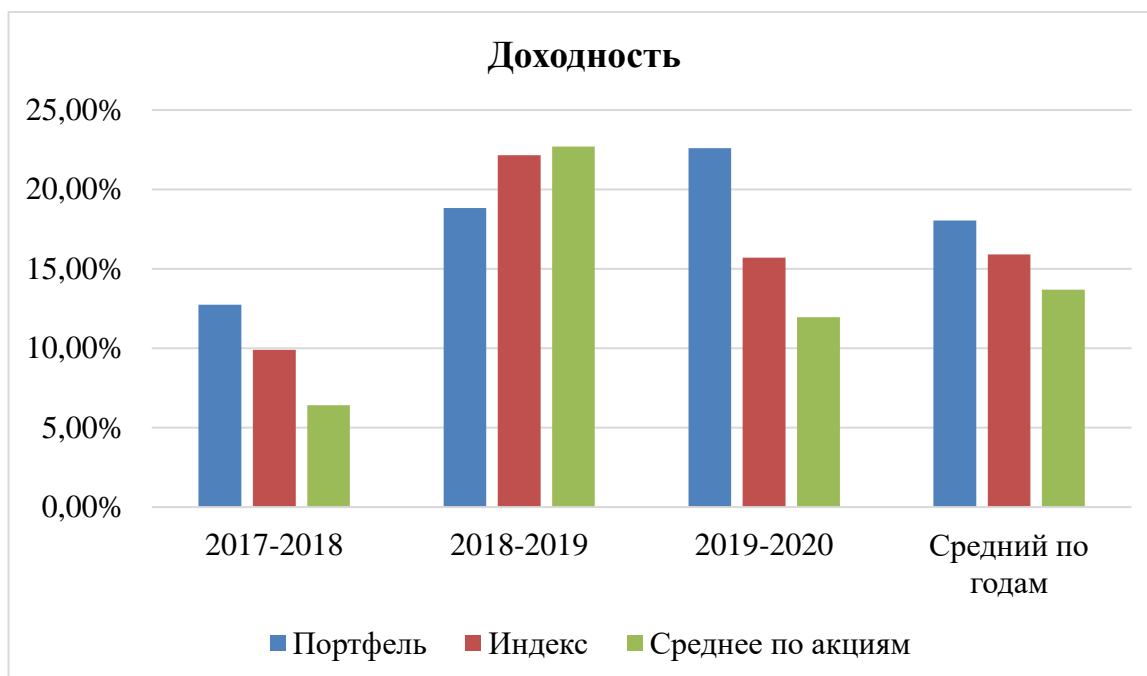


Рисунок 44 – Средняя доходность портфеля совокупной фундаментальной оценки за 2017 – 2020 гг.

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Можно заключить, что подобная методика способна с достаточной эффективностью отбирать недооценённые акции. Однако, как показало исследование, отраслевая специфика оказывает существенное влияние на эффективность отдельных вариаций анализа. По этой причине более целесообразным решением станет применение различных вариаций коэффициентов эффективности в зависимости от того, в какой отрасли будет проводиться отбор.

На основе проведённого анализа эффективности были сформированы весовые коэффициенты для каждой из отраслей (Таблица 18). Коэффициент, применение которого давало результат выше аналогичного от средней



фундаментальной оценки, получал +5%. Результат, не достигающий уровня средней оценки, понижал вес показателя на 5%.

Таблица 18 – Распределение весовых коэффициентов

Показатель	Отрасль		
	Электроэнергетика, %	Энергоресурсы, %	Металлы, %
P/E	25	20	20
P/S	25	20	15
EV/EBITDA	20	20	20
Рентабельность активов	15	25	20
Рентабельность выручки	15	15	25

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Следует отметить, что на российском рынке акций не во всех отраслях присутствует достаточно большое количество компаний, чтобы обеспечить объективный анализ всех фундаментальных критериев отбора акций и эмитентов. В подобных отраслях вместо специальных весовых коэффициентов следует использовать весовые коэффициенты, рассчитанные на основе общей совокупности акций без привязки к отраслевой специфике отдельных эмитентов. Для расчёта этих коэффициентов использовались усреднённые значения эффективности фундаментальных показателей (Таблица 17). Полученные коэффициенты приняли вид:

- P/E – 25%;
- P/S – 15%;
- EV/EBITDA – 20%;
- рентабельность активов – 15%;
- рентабельность выручки – 25%.

Использование многофакторных методик позволит в значительной степени повысить доходность формируемого портфеля ценных бумаг. Таким образом,

формируется подход к отбору акций и эмитентов, который учитывает общие особенности российского рынка, а также специфические характеристики отдельных отраслей. Он позволяет с достаточно высокой точностью отбирать акции, цена которых имеет перспективы к росту в предстоящем периоде. Большую эффективность подход будет иметь при построении портфеля из акций эмитентов различных отраслей, что сделает портфель более сбалансированным и диверсифицированным, тем самым снизив риски.

Данный подход может использоваться в качестве самостоятельного инструмента для построения портфеля, но большая эффективность будет достигаться при его применении в качестве одного из множества составных элементов методики формирования портфеля ценных бумаг. Такая методика должна совмещать комплексный анализ фундаментальных показателей, специально отобранных под нужды конкретного инвестора на конкретном рынке, с показателями риска, доходности, ликвидности и прочих. Стоит помнить, что неэффективность – это лишь состояние рынка, а не приговор, причем абсолютно эффективных рынков не существует. Грамотный анализ и детальное изучение конкретного рынка вполне способны создать методику, эндемичную для него, которая сможет удовлетворять интересы инвесторов.

Формируемая методика должна учитывать специфику рынка и включать в себя элементы отдельных подходов к построению инвестиционного портфеля. При этом необходимо учитывать сильные и слабые стороны подходов, включаемых в формируемую методику. При её правильном построении можно получить эффективность, которая будет существенно выше, чем при использовании каждого подхода в случае их отдельного применения.

Подобная методика должна включать три основных этапа:

- первичный отбор;
- отбор при помощи многофакторной балльной оценки;
- оптимизация.

Первый этап предполагает отбор по указанной в предыдущих пунктах процедуре на основе ликвидности акций. Это позволяет исключить акции, не отвечающие минимальным инвестиционным требованиям.

На втором этапе идёт отбор при помощи рассмотренной в данном пункте балльной системы. Основным элементом такого отбора будет система оценки посредством весовых коэффициентов и фундаментальных показателей, но весь отбор не будет ограничиваться этими элементами. На выходе будут сформированы краткие перечни акций, распределённые по отраслям.

Завершающим этапом является оптимизация структуры, включающей отобранные ранее ценные бумаги. Для этого следует использовать методы портфельной оптимизации, модифицированные с целью более эффективного совмещения с фундаментальным подходом.

Таким образом, формируется методика построения портфеля акций, основанная на совмещении фундаментального анализа и модифицированной оптимизации, позволяющая эффективно осуществлять инвестирование на российском фондовом рынке.

### **Глава 3 Построение и тестирование методики формирования портфеля на основе совмещения фундаментального анализа и модифицированной оптимизации**

#### **3.1 Использование системы балльной оценки и портфельной оптимизации в качестве составных элементов методики формирования портфеля**

Следующим шагом создания методики после проверки эффективности фундаментальных показателей и выбора наиболее эффективных из них является балльная оценка акций для включения их в структуру портфеля. Перед началом данной оценки стоит отметить, что условия применения фундаментальных показателей требуют дополнительного сужения круга оцениваемых акций. Это вызвано тем, что для эффективной работы системы, основанной на недооценённости (переоценённости) акций, необходимо наличие хотя бы трёх сравниваемых компаний. Поэтому из рассмотрения следует исключить отрасли, в которых присутствует менее трёх эмитентов. В итоге рассматриваться будут 6 отраслей, а именно:

- металлы и добыча;
- электроэнергетика;
- потребительский сектор;
- энергоресурсы (нефть и газ);
- химия и нефтехимия;
- финансы.

Следует учитывать, что в отраслях с большим количеством эмитентов верна обратная ситуация, когда сильную степень недооценённости могут иметь несколько компаний. В таких отраслях (нефтегазовая, металлургическая и энергетическая) следует выбирать 2 лучших эмитента. Это позволяет сделать портфель более диверсифицированным.

Так, по итогам балльной оценки отбираются акции 9 компаний, после чего при помощи методов портфельной оптимизации производится формирование портфеля. Как показало проведённое ранее исследование, наибольшую эффективность фундаментальный анализ имеет при инвестировании с годовым временным диапазоном, поэтому при завершении года целесообразно переформировать портфель, повторив оценку включаемых в него акций на основе фундаментальных параметров и затем вновь оптимизировать структуру портфеля.

Отбор акций при помощи фундаментальной балльной оценки проводится с использованием системы, разработанной в предыдущей главе и расширенной за счёт использования весовых коэффициентов. Основными этапами подобной оценки являются:

- расчёт фундаментальных показателей;
- присвоение ранговых значений;
- расчёт итоговой оценки эмитента.

Для начала производится расчёт годовых значений фундаментальных показателей для каждого эмитента. При этом применяются показатели, использовавшиеся в проведённом ранее анализе эффективности. Далее производится ранжирование всех эмитентов по каждому из рассчитанных показателей. Последним этапом является определение итоговой оценки эмитента с использованием фундаментальных показателей и весовых коэффициентов. Расчёт производится по формуле:

$$ИО = \sum_{i=1}^n k_i \times w_i \times 100, \quad (2)$$

где ИО – итоговая оценка эмитента;

$k_i$  – ранговое значение критерия  $i$ ;

$w_i$  – весовой коэффициент для критерия  $i$ .

Используются весовые коэффициенты, полученные на основе оценки эффективности применения отдельных фундаментальных показателей. В металлургической, энергетической и нефтегазовой отраслях применяются

специализированные коэффициенты, в остальных – стандартизированные. Выбираются те эмитенты, у которых итоговая оценка имеет наименьшее значение.

Начнём с металлургической отрасли. После первичного отбора в данной отрасли осталось 11 эмитентов. Таким образом, здесь присутствует достаточно большое количество компаний, из-за чего целесообразно выбрать две из них для включения в портфель. В данной отрасли применяются специализированные весовые коэффициенты, полученные после проведённых во второй главе расчётов, а именно: P/E – 20%, P/S – 15%, EV/EBITDA – 20%, рентабельность активов – 20%, рентабельность выручки – 25%.

Результаты оценки компаний металлургической отрасли приведены в Таблице 19.

Таблица 19 – Балльный отбор в металлургической отрасли

Тикер	Показатель					
	P/E	P/S	EV/EBITDA	R(A)	R(BP)	Итог
GMKN	8	9	5	3	4	555
PLZL	9	11	8	2	2	595
ALRS	10	8	9	9	6	830
CHMF	7	6	4	4	5	515
POLY	4	10	7	1	1	415
NLMK	5	5	6	5	7	570
MAGN	6	4	3	6	10	610
RUAL	2	3	11	7	8	645
MTLR	11	1	10	11	11	930
RASP	3	7	2	8	3	440
TRMK	1	2	1	10	9	495

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Оценочное значение, полученное после использования коэффициентов, указано в столбце «Итог». В этом же столбце (а также в столбце с тикерами) отмечены эмитенты, акции которых попадут в формируемый портфель.

По итогам проведённого отбора были отобраны акции Распадской и Polymetal – обе эти компании имеют значения много ниже остальных в отрасли, имея разрыв с третьей в 55 условных единиц, в то время как различия между ними составляет 25 условных единиц. В целом, в отрасли имеется значительный разброс полученных значений.

Перейдём к электроэнергетической отрасли. Здесь также используются специализированные коэффициенты: P/E – 25%, P/S – 25%, EV/EBITDA – 20%, рентабельность активов – 15%, рентабельность выручки – 15%. Как и в предыдущей, здесь производится отбор двух эмитентов (Таблица 20).

Таблица 20 – Балльный отбор в электроэнергетической отрасли

Тикер	Показатель					Итог
	P/E	P/S	EV/EBITDA	R(A)	R(BP)	
IRAO	7	5	1	2	8	470
HYDR	4	9	9	3	3	595
FEES	1	10	8	7	1	555
RSTI/RSTIP	8	2	6	11	11	700
UPRO	11	11	11	1	2	815
OGKB	6	6	7	4	5	575
TGKA	5	4	4	9	6	530
ENRU	9	8	10	8	7	850
MSNG	10	3	3	10	10	685
<b>MRKP</b>	2	1	5	6	9	<b>400</b>
<b>LSNGP</b>	3	7	2	5	4	<b>425</b>

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Наилучшие значения получили акции ПАО «Россети Центр и Поволжье», а также привилегированные акции ПАО «Ленэнерго». Общие результаты в данной отрасли во многом схожи с результатами в предыдущей.

Перейдём к потребительской отрасли (Таблица 21). Тут применяется стандартизированный подход, при котором используются следующие веса:

P/E - 25%, P/S – 15%, EV/EBITDA – 20%, рентабельность активов – 15%, рентабельность выручки – 25%.

Таблица 21 – Балльный отбор в потребительской отрасли

Тикер	Показатель					Итог
	P/E	P/S	EV/EBITDA	R(A)	R(BP)	
MGNT	3	2	4	3	3	305
FIVE	5	3	5	4	4	430
DSKY	2	4	3	2	2	250
MVID	4	1	2	5	5	355
<b>AGRO</b>	1	5	1	1	1	<b>160</b>

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Среди компаний потребительской отрасли была выбрана Русагро, у которой по итогам анализа акции по фундаментальным показателям значительно выигрывают у всех остальных.

Далее отбор проведём в нефтегазовой отрасли (Таблица 22). Тут используются специальные коэффициенты: P/E – 20%, P/S – 20%, EV/EBITDA – 20%, рентабельность активов – 25%, рентабельность выручки – 15%.

Таблица 22 – Балльный отбор в нефтегазовой отрасли

Тикер	Показатель					Итог
	P/E	P/S	EV/EBITDA	R(A)	R(BP)	
GAZP	6	2	3	6	6	460
LKOH	7	1	2	7	7	480
ROSN	5	3	5	5	5	460
TATN/TATNP	3	6	4	3	4	395
<b>SNGS/SNGSP</b>	1	5	7	1	1	<b>300</b>
NVTK	4	7	6	2	2	420
<b>TRNFP</b>	2	4	1	4	3	<b>285</b>

Источник: составлено автором на основе расчётов.



Поскольку в нефтегазовой отрасли присутствует значительное число эмитентов, здесь целесообразно выбрать две компании. Были выбраны акции ПАО «Сургутнефтегаз» и привилегированные акции ПАО «Транснефть». Как и в предыдущих случаях, разрыв между этими двумя компаниями невелик.

Перейдём к химическим компаниям (Таблица 23). Здесь использовалась базовая система весовых коэффициентов (P/E – 25%, P/S – 15%, EV/EBITDA – 20%, рентабельность активов – 15%, рентабельность выручки – 25%).

Таблица 23 – Балльный отбор в химической отрасли

Тикер	Показатель					
	P/E	P/S	EV/EBITDA	R(A)	R(BP)	Итог
PHOR	1	2	1	1	1	115
AKRN	3	3	3	3	3	300
NKNCP	2	1	2	2	2	185

Источник: составлено автором на основе расчётов.

В химической отрасли были отобраны акции ПАО «ФосАгро».

В финансовой отрасли отбор следует проводить способом, отличным от того, который был использован в предыдущих отраслях. Это вызвано спецификой финансовой отрасли, заключающейся в особенностях вида деятельности, осуществляемой данными компаниями. Банки, которые составляют наибольшую часть рассматриваемой отрасли, ведут деятельность, не связанную напрямую с производством какого-либо товара. Кроме того, в силу привлечения и использования значительного объёма заёмных средств структура их капитала существенно отличается от остальных компаний. Отличны и формы предоставляемой отчётности. Всё это делает невозможным применение базового перечня фундаментальных показателей для сравнения инвестиционной привлекательности финансовых компаний [90]. По этой причине в данной отрасли следует использовать изменённый перечень показателей оценки.

Следует обратить внимание и на сами компании, оставшиеся в данной отрасли после первичного отбора. Из четырёх оставшихся компаний три являются

банками, четвёртая же ведёт биржевую деятельность (Московская Биржа). Данные виды деятельности сильно отличаются, что приводит к невозможности проведения объективной сравнительной оценки. Поэтому данная компания была исключена из анализируемой совокупности.

Рассмотрим перечень показателей, которые следует использовать в данной отрасли. P/E является единственным показателем из основного перечня, который возможно использовать для оценки финансовых компаний. P/S и EV/EBITDA не имеют объективности при оценке данной отрасли в силу особенностей формирования прибыли и выручки кредитных организаций. Вместо рентабельности активов и рентабельности выручки в процессе отбора следует использовать рентабельность банка (рассчитывается как отношение чистой прибыли банка к чистому операционному доходу банка). Дополнительным анализируемым показателем является чистая процентная маржа. Данный показатель представляет собой разницу между средней ставкой выданных кредитов и средней ставкой по привлечённым средствам.

Весовые коэффициенты по данному перечню показателей выглядят следующим образом:

- P/E – 35%;
- чистая процентная маржа – 35%;
- рентабельность банка – 30%.

Первые два показателя имеют большие веса, чем третий, в силу их более высокой репрезентативности. P/E показал высокую эффективность при проведённом ранее межотраслевом анализе и в базовой системе, применяющейся в ходе данного исследования, и имеет 5% надбавку к своей доле. Это делает целесообразным повышение его доли и в данной отрасли. Процентная маржа имеет более высокую долю, так как данный показатель является более важным критерием оценки деятельности банка, показывая разницу между активными и пассивными операциями, тем самым характеризуя эффективность основного вида деятельности. Этот фундаментальный показатель позволяет оценить доходность

основного вида деятельности банка и имеет высокое значение при оценке подобного вида эмитента.

На основе проведённого анализа в финансовой отрасли были отобраны акции ПАО «Московский Кредитный Банк» (Таблица 24).

Таблица 24 – Балльный отбор в финансовой отрасли

Тикер	Показатель			
	P/E	ЧПМ	R(Б)	Итог
SBER/SBERP	2	1	2	170
VTBR	3	2	3	270
<b>CBOM</b>	1	3	1	<b>160</b>

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Итоговая совокупность отобранных акций показана в Таблице 25.

Таблица 25 – Итоговая совокупность отобранных акций на начало 2021 года

Отрасль					
MM	EU	CN	OG	CH	FN
GMKN	IRAO	MGNT	GAZP	<b>PHOR</b>	SBER/SBERP
PLZL	HYDR	FIVE	LKOH	AKRN	VTBR
ALRS	FEES	DSKY	ROSN	NKNCP	<b>CBOM</b>
CHMF	RSTI/RSTIP	MVID	TATN/TATNP	-	-
<b>POLY</b>	UPRO	<b>AGRO</b>	<b>SNGS/SNGSP</b>	-	-
NLMK	OGKB	-	NVTK	-	-
MAGN	TGKA	-	<b>TRNFP</b>	-	-
RUAL	ENRU	-	-	-	-
MTLR	MSNG	-	-	-	-
<b>RASP</b>	<b>MRKP</b>	-	-	-	-
TRMK	<b>LSNGP</b>	-	-	-	-

Источник: составлено автором на основе расчётов.

По итогам фундаментального анализа было выбрано 9 эмитентов и 10 акций (отмечены зелёным в Таблице 25). Данные акции использовались в оптимизации, на основе чего формировался портфель.

Такой же способ применялся для отбора акций в следующем временном периоде (Таблица 26).

Таблица 26 – Итоговая совокупность отобранных акций на начало 2022 года

Отрасль					
MM	EU	CN	OG	CH	FN
GMKN	IRAO	MGNT	GAZP	PHOR	SBER/SBERP
PLZL	HYDR	FIVE	LKOH	AKRN	VTBR
ALRS	FEES	DSKY	ROSN	NKNCP	CBOM
CHMF	RSTI/RSTIP	MVID	TATN/TATNP	-	-
POLY	UPRO	AGRO	SNGS/SNGSP	-	-
NLMK	OGKB	-	NVTK	-	-
MAGN	TGKA	-	TRNFP	-	-
RUAL	ENRU	-	-	-	-
MTLR	MSNG	-	-	-	-
RASP	MRKP	-	-	-	-
TRMK	LSNGP	-	-	-	-

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Так были отобраны акции, которые обладают высокими инвестиционными характеристиками и имеют существенные перспективы роста цены с точки зрения фундаментальных показателей компании. Данные акции использовались для формирования портфеля ценных бумаг.

Перед тем, как переходить к следующему шагу (оптимизации), следует рассмотреть, как процесс оптимизации может дополнять фундаментальный анализ, а также выбрать наиболее подходящий путь совмещения данных методов инвестирования. Для этого следует рассмотреть основные принципы и пути использования обоих методов.

Инвестиционные стратегии, применяющие фундаментальный анализ, основаны на обнаружении недооценённых акций, цена которых должна вырасти. Наиболее эффективные стратегии используют широкий перечень показателей оценки, который позволяет провести более точную и подробную оценку эмитента и его акций. Данный метод был использован и в разработанной в этом исследовании стратегии.

Методы портфельной оптимизации в значительной мере отличаются от фундаментальных подходов. Они используют исторические значения динамики акций. Основными параметрами, которые используются при оптимизации, являются уровни доходности, уровни риска, взаимная корреляция доходностей акций. Данный метод предполагает повторение у акций в будущем тех показателей, которые исторически у них наблюдались. В классическом виде построение портфеля при помощи оптимизации происходит следующим образом:

- выбирается временной период, использующийся для расчёта исторических значений;
- производится расчёт уровней доходности, риска, корреляции;
- формируется оптимальный портфель, имеющий наиболее выгодное соотношение доходности и риска; при этом учитывается склонность к риску инвестора, при необходимости используются долговые инструменты.

Данный путь инвестирования исходит из постулатов, существенно отличных от тех, что используются в стратегиях, основанных на фундаментальном анализе. Более того, эти концепции в значительной мере противоречат друг другу. Фундаментальные стратегии предполагают постоянную смену позиций акций (переоценены/недооценены), из чего следует производить перепакровку портфеля с учётом изменившихся показателей. Оптимизационный метод, напротив, исходит из исторических данных, которые за счёт длительности рассматриваемого интервала меняют свои средние значения достаточно медленно, из-за чего подобные перестановки в портфеле будут гораздо менее значительными.

Данные отличия не мешают совмещать фундаментальный анализ и оптимизацию. Напротив, инвестору следует строить стратегию таким образом,

чтобы в ней эффективно сочетались сильные стороны обоих методов. Использование фундаментального анализа позволяет в значительной мере сузить круг рассматриваемых акций, выделив те из них, которые имеют наиболее значимые перспективы роста в предстоящем временном периоде. В свою очередь, это значительно облегчает оптимизацию, снижая объёмы проводимых расчётов, и позволяет избежать инвестирования в те акции, которые могут упасть из-за проблем, испытываемых компанией, и которые ещё не успели отразиться в значимой мере на её акциях, что не позволяет исключить её из портфеля при помощи оптимизации. Таким образом, это страхует от выбора неподходящих ценных бумаг, а также позволяет выбрать перспективные компании, которые ещё не показывали роста в предыдущие периоды.

Оптимизация может эффективно дополнять стратегии, основанные на фундаментальном анализе, давая возможность эффективно распределить внутри портфеля уже отобранные акции, что позволит повысить потенциальную доходность портфеля и снизить уровни риска. Поэтому можно утверждать, что добавление оптимизации в стратегию будет эффективным с точки зрения достижения более высоких результатов. Таким образом, инвестиционная стратегия должна совмещать эти два метода: первичным этапом является оценка фундаментальных показателей, за которой следует оптимизация портфеля [89].

Безусловно, применение подобной стратегии сопряжено с определёнными рисками. Фундаментальный анализ ограничивает число рассматриваемых акций в процессе оптимизации, которая в свою очередь может ещё сильнее снизить их количество, исключив те, которые по параметрам доходности и риска значительно уступают остальным. Это уже нарушит принципы диверсификации и негативно скажется на устойчивости портфеля ценных бумаг. Более того, при таком подходе значительно сократится эффективность фундаментальной оценки, которая, не давая 100% гарантии выбора верных компаний, тем не менее позволяет превзойти рыночные значения за счёт существенного перевеса выросших в цене акций. При малом же количестве выбранных таким образом ценных бумаг риски подобной стратегии значительно возрастают.

Исправить подобную ситуацию можно изменив параметры оптимизации, а именно добавив дополнительные ограничения, не позволяющие полностью исключать из портфеля выбранные на основе фундаментального анализа акции, вводя минимальные долевые значения [92]. Такой путь позволяет максимизировать эффективные стороны обоих подходов и повысить эффективность подобной стратегии. Это делает совмещение фундаментального анализа и модифицированной оптимизации эффективным способом инвестирования и построения портфеля. Поэтому следующим шагом после отбора акций на основе фундаментальных параметров станет оптимизация портфеля, проводимая с учётом рассмотренных выше особенностей.

### **3.2 Модификация процесса оптимизации и тестирование методики формирования портфеля**

Перейдём к процессу оптимизации портфеля. Оптимизация проводится с учётом исторических показателей доходности и риска, для чего по всем выбранным акциям следует рассчитать уровни доходности и среднеквадратического отклонения доходности (используется в качестве меры риска). Для этих целей был использован трёхлетний период и недельные значения соответствующих показателей.

Данные, полученные после расчёта, представлены в Таблице 27. У выбранных при помощи фундаментального анализа акций присутствуют существенно различающиеся между собой уровни доходности и риска. Можно утверждать, что оптимизация их структуры позволит снизить риск формируемого портфеля ценных бумаг, что положительно скажется на эффективности инвестиционной стратегии.

Таблица 27 – Уровни доходности и риска по отобранным акциям

Тикер	Доходность, %	Риск, %
POLY	0,68	4,64
RASP	0,46	4,74
MRKP	-0,02	4,27
LSNGP	0,50	4,56
AGRO	0,29	3,03
SNGS	0,29	5,09
SNGSP	0,31	3,14
TRNFP	-0,11	2,93
CBOM	0,18	1,85
PHOR	0,18	2,50

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Портфельная оптимизация проводилась на основе классической модели Марковица. Единственным отличием является добавление минимальных долей акций. Данное ограничение вводится по причине существенно ограниченного круга акций (10 штук), выявленного при помощи фундаментального анализа. Такой подход не допустит непопадания отдельных отраслей в портфель, что сделает его более устойчивым.

Ограничения имеют следующий вид:

- минимальная доля акции – 2,5%;
- минимальная доля эмитента – 5,0%;
- минимальная доля отрасли – 7,5%.

В качестве безрисковой доходности используется доходность пятилетних государственных облигаций.

Формула доходности портфеля выглядит следующим образом:

$$E_p = \sum_{i=1}^{10} E_i w_i, \quad (3)$$

где  $E_p$  – ожидаемая доходность портфеля;

$E_i$  – средние уровни доходности отдельных акций;



$w_i$  – веса акций в портфеле.

Формула риска портфеля имеет вид:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^{10} w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^{10} \sum_{j=1}^{10} w_i w_j cov_{ij}}, \quad (4)$$

где  $\sigma_p$  – ожидаемый уровень риска портфеля;

$w_i$  – вес  $i$ -ой акции в портфеле;

$\sigma_i$  – средний уровень риска  $i$ -ой акции;

$w_j$  – вес  $j$ -ой акции в портфеле;

$cov_{ij}$  – значение ковариации между доходностями  $i$ -ой и  $j$ -ой акций.

Проведём оптимизацию с учётом всех вышеуказанных особенностей (Таблица 28). В данной таблице приведены доли акций и отраслевая структура портфеля после проведения оптимизации с учётом заданных параметров. Можно заметить, что наибольшая доля приходится на металлургические компании. В целом, отрасли с большим числом отобранных акций ожидаемо занимают основные доли в портфеле.

Таблица 28 – Распределение акций в оптимальном портфеле на начало 2021 года

Тикер	Доля акции, %	Отрасль	Доля отрасли, %
POLY	27,27	Металлы и добыча	37,08
RASP	9,81		
MRKP	5,00	Электроэнергетика	20,44
LSNGP	15,44		
AGRO	7,50	Потребительский сектор	7,50
SNGS	2,50	Энергоресурсы (нефть и газ)	19,98
SNGSP	12,48		
TRNFP	5,00		
CBOM	7,50	Финансы	7,50
PHOR	7,50	Химия и нефтехимия	7,50

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Данный способ построения портфеля не является единственно возможным, учитывающим введённые ограничения. Данный портфель строился на основе условия оптимальности, т.е. он находится в точке пересечения эффективной границы и касательной рынка капитала. Можно исходить и из других условий. Такими условиями могут быть обеспечение максимальной доходности или минимального риска одновременно с соблюдением введённых ограничений. Построим соответствующие новым условиям портфели (Таблица 29).

В портфеле максимальной доходности у акций Полиметалл имеется наибольшая возможная доля для одного эмитента. Фактически, в этом портфеле нет оптимизации как таковой, из чего следует, что максимизацию исторической доходности нельзя назвать эффективным путём построения портфеля. Портфель минимального риска при этом имеет большой разброс значений. В нём в дополнительную часть портфеля (доля портфеля, не приходящаяся на минимальные доли отдельных акций) были выбраны несколько компаний. В целом, данный портфель имеет достаточно равномерное распределение долей акций.

Таблица 29 – Распределение акций в отдельных типах портфелей на начало 2021 года

Тикер	Тип портфеля		
	Оптимальный, %	Максимизация доходности, %	Минимизация риска, %
POLY	27,27	52,50	5,00
RASP	9,81	5,00	5,00
MRKP	5,00	5,00	5,00
LSNGP	15,44	5,00	5,00
AGRO	7,50	7,50	7,50
SNGS	2,50	2,50	2,50
SNGSP	12,48	2,50	10,55
TRNFP	5,00	5,00	5,60
CBOM	7,50	7,50	38,78
PHOR	7,50	7,50	15,07

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Существуют различные пути формирования портфеля путём оптимизации его параметров. Параметры доходности и риска можно дополнительно менять, что создаёт возможность построения портфелей, подходящих для инвесторов, обладающих различными склонностями к риску, что делает данную стратегию более универсальной.

Далее аналогичным образом было проведено формирование портфеля из акций, отобранных на начало 2022 года (Таблица 30).

Таблица 30 – Распределение акций в отдельных типах портфелей на начало 2022 года

Тикер	Тип портфеля		
	Оптимальный, %	Максимизация доходности, %	Минимизация риска, %
CHMF	5,82	5,00	5,71
NLMK	5,00	5,00	5,00
RSTI	2,50	2,50	2,50
RSTIP	2,50	2,50	2,50
MRKP	5,00	5,00	5,00
AGRO	7,50	7,50	7,50
GAZP	5,00	5,00	5,00
LKOH	5,00	5,00	5,00
CBOM	7,50	7,50	41,41
PHOR	54,17	55,00	20,38

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Сформированный во втором временном периоде портфель существенно отличается по своей структуре. Здесь наблюдается значительный перевес в сторону акций Фосагро. Учитывая, что существенная часть эмитентов и акций, отобранных для включения в портфель, не поменялась, можно утверждать, что на российском рынке характеристики ценных бумаг подвержены сильным изменениям. Так, изменения одной трети (один год из трёх анализируемых) рассматриваемой

истории доходностей и уровней риска приводит к практически полному изменению структуры портфеля.

Легко видеть, что структура всех сформированных портфелей в достаточной степени различается. Это свидетельствует о том, что, хотя в разработанной стратегии процесс оптимизации вторичен фундаментальной оценке, он оказывает существенный результат на формирующийся портфель.

Далее рассмотрим, как менялась отраслевая структура во всех сформированных портфелях (Рисунок 45).

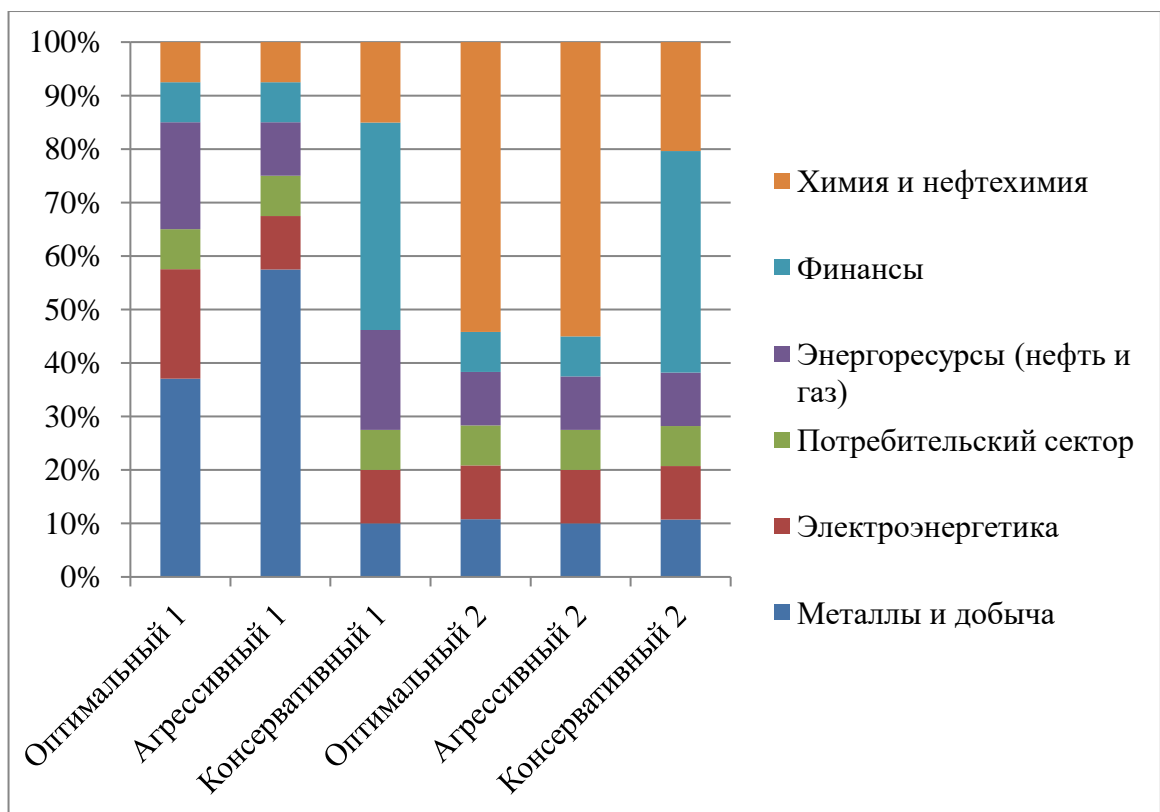


Рисунок 45 – Отраслевая структура портфелей

Источник: составлено автором на основе расчётов.

На приведённом графике рассмотрена отраслевая структура сформированных портфелей (портфели «1» формировались на начало 2021 года, «2» – на начало 2022). Можно отметить сильно отличающуюся отраслевую структуру практически всех сформированных портфелей. Также имеются существенные отличия в структуре портфелей, сформированных на начало 2021

года и на начало 2022. В портфелях «Оптимальный 1» и «Агрессивный 1» доминировали акции металлургических компаний, в то время как в аналогичных портфелях следующего периода – акции предприятий химической отрасли. Отраслевая структура консервативного портфеля при этом практически не изменилась, в обоих периодах там основная доля приходится на финансовую отрасль.

Одними из важнейших характеристик портфелей ценных бумаг являются уровни доходности и риска. По этой причине необходимо рассмотреть, как распределяются данные характеристики у сформированных портфелей.

В Таблице 31 приведены данные по ожидаемым уровням доходности и риска во всех сформированных портфелях.

Таблица 31 – Ожидаемые недельные уровни доходности и риска сформированных портфелей

Портфель		Доходность, %	Риск, %
2021 – 2022	Оптимальный	0,39	2,03
	Агрессивный	0,46	2,72
	Консервативный	0,23	1,53
2022 – 2023	Оптимальный	0,63	2,24
	Агрессивный	0,64	2,25
	Консервативный	0,39	1,96

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Ожидаемые доходности во втором временном периоде были существенно выше. Стоит также отметить, что оптимальный портфель по доходности гораздо ближе к агрессивному портфелю, чем к консервативному, особенно сильно это заметно во втором временном периоде.

Далее оценим, насколько эффективными получились сформированные портфели. Для этих целей воспользуемся специальными коэффициентами, позволяющими оценить эффективность портфеля с точки зрения соответствия его параметров доходности и риска, а также превышения его доходности над

безрисковым уровнем. Они позволяют оценить, насколько хорошо вознаграждается дополнительный риск, который берет на себя инвестор. Такими коэффициентами являются коэффициент Шарпа и коэффициент Трейнора. В расчёте в качестве безрисковой доходности вновь использовалась доходность пятилетних государственных облигаций. В качестве базовых уровней доходности и риска рынка акций использовались соответствующие параметры индекса Московской Биржи. Результаты приведены в Таблице 32.

Таблица 32 – Коэффициенты оценки сформированных портфелей

Портфель		Коэффициент Шарпа	Коэффициент Трейнора
2021 – 2022	Оптимальный	0,143	0,006
	Агрессивный	0,131	0,008
	Консервативный	0,084	0,014
2022 – 2023	Оптимальный	0,211	0,011
	Агрессивный	0,212	0,011
	Консервативный	0,117	0,005

Источник: составлено автором на основе расчётов.

По полученным данным видно, что коэффициенты дают противоречивые результаты оценки портфелей. По коэффициенту Шарпа самый эффективный портфель в периоде 2021 – 2022 – «Оптимальный», в периоде 2022 – 2023 – «Агрессивный». Коэффициент Трейнора показывает, что в первом периоде лучшим портфелем является «Консервативный», который оказывается худшим исходя из коэффициента Шарпа. Из этого следует, что, согласно данным коэффициентам, все портфели обладают схожими уровнями эффективности и их выбор зависит от склонности инвестора к риску. Следовательно, можно утверждать, что разработанная методика обладает достаточной эффективностью, при этом у инвестора остаётся выбор, позволяющий ему повышать доходность за счёт дополнительного риска. Изначальные ограничения позволяют даже высокорисковый портфель оставить достаточно диверсифицированным, что делает

такой риск приемлемым и позволяет эффективно совмещать фундаментальной и анализ и портфельную оптимизацию.

Чтобы убедиться в том, что предлагаемая методика позволяет инвестору получать дополнительную прибыль, превышая рыночную доходность, необходимо проанализировать фактическую доходность сформированных портфелей.

В Таблице 33 приведены данные по фактической доходности сформированных портфелей, а также доходности рынка в соответствующие временные периоды. Для сравнения используются индекс Московской Биржи (ИМОЕХ) и индекс полной брутто-доходности (МСFTR), позволяющий оценить изменение стоимости портфеля, учитывающее выплаты дивидендов.

Таблица 33 – Фактическая доходность портфелей

Портфель		Годовая доходность портфеля		Годовая доходность рынка (по индексу)	
		Без дивидендов, %	С учётом дивидендов, %	ИМОЕХ, %	МСFTR, %
2021 – 2022	Оптимальный	24,53	34,91	15,70	21,62
	Агрессивный	8,07	16,36		
	Консервативный	29,83	38,11		
2022 – 2023	Оптимальный	-9,96	2,12	-43,61	-37,79
	Агрессивный	-9,53	2,71		
	Консервативный	-13,99	-8,23		
2021 – 2023 (фактический)	Оптимальный	6,06	18,89	-17,38	-12,17
	Агрессивный	-1,12	9,75		
	Консервативный	5,83	13,37		
2021 – 2023 (средний)	Оптимальный	7,28	18,52	-13,95	-8,09
	Агрессивный	-0,73	9,53		
	Консервативный	7,92	14,94		

Источник: составлено автором на основе расчётов.

В первую очередь стоит отметить, что в анализируемый период (с начала 2021 по конец 2022 года) все портфели показали результаты лучше рыночных. Это

видно как по фактической, так и по средней доходности за данный промежуток времени.

Наиболее эффективными оказались «Оптимальный» и «Консервативный» портфели. Их итоговые уровни доходности превышают не только рыночные показатели, но и в значительной мере выше, чем у «Агрессивного» портфеля. Можно заметить, что «Агрессивный» портфель показал самый лучший результат в одном из периодов и результат ниже рыночного уровня в другом. Это не является удивительным, поскольку данный портфель имеет более высокий уровень риска и такие отклонения являются ожидаемыми. Можно утверждать, что подобные дополнительные риски не являются полностью оправданными, из-за чего эта стратегия выглядит менее перспективной.

В 2022 году портфели показали отрицательную доходность (в расчёте без дивидендов). Однако их просадка была гораздо ниже рыночной (в 3 – 4,5 раза в зависимости от портфеля), что позволяет говорить об эффективности данной портфельной стратегии. Кроме того, при учёте полной доходности (с дивидендными выплатами) у двух из трёх портфелей имелись положительные результаты, несмотря на сильную просадку всего рынка. Это позволяет утверждать, что разработанная методика способна снизить риски, и даже при наиболее негативных сценариях потери будут существенно ниже, чем при формировании рыночного или индексного портфеля.

В целом, разработанная методика отбора акций и построения инвестиционного портфеля является достаточно эффективной, что подтверждается фактическими данными её тестирования.

Помимо итоговой доходности важным параметром является изменение стоимости портфеля на протяжении всего временного периода. Это позволяет оценить степень рискованности стратегии, а также убедиться в том, что итоговый результат не стал случайным краткосрочным повышением или понижением стоимости.

Рассмотрим динамику изменения стоимости портфелей.



Рисунок 46 иллюстрирует движение стоимости трёх сформированных портфелей на протяжении 2021 года. Можно заметить, что несмотря на определённые колебания, движение у всех портфелей восходящее. При этом колебания отражаются на всех портфелях, хотя и с разной силой. Это говорит о том, что многие из них вызваны общерыночными тенденциями в рассматриваемые промежутки времени. Также следует отметить, что графики всех портфелей не пересекаются. На основании этого можно судить об определённой стабильности в росте их стоимости, которая прирастает с разной скоростью в зависимости от структуры, но, тем не менее, ни в одном из них нет экстремальных колебаний и резких спадов или подъёмов.

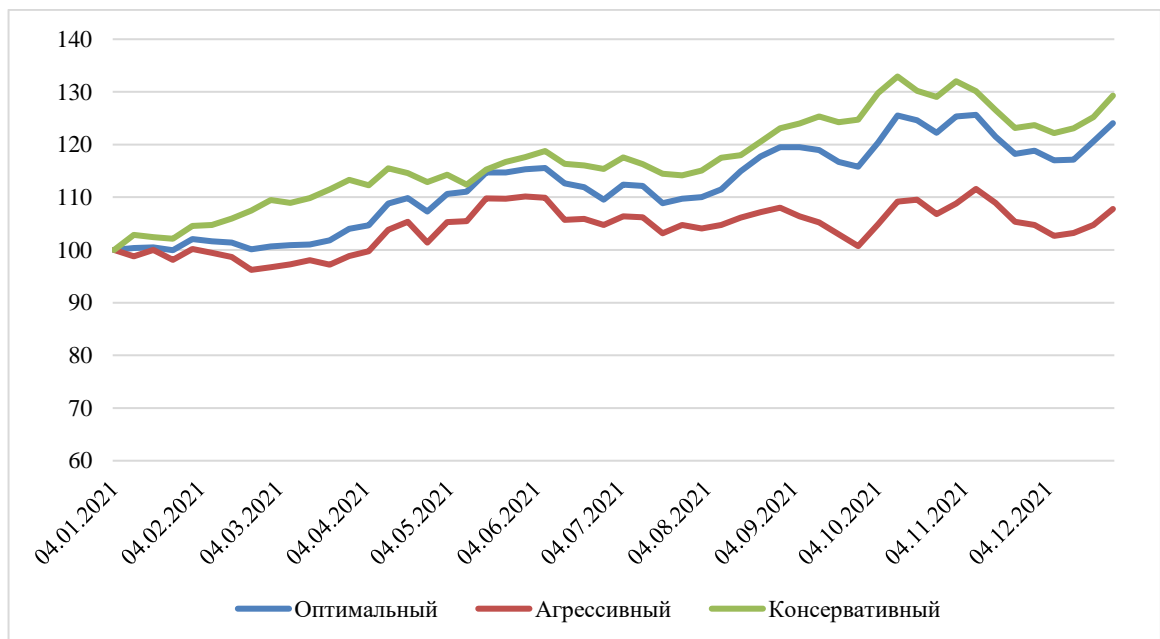


Рисунок 46 – Динамика портфелей в 2021 году

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Анализируя динамику в 2022 году (Рисунок 47), обратим внимание на схожесть «Оптимального» и «Агрессивного» портфелей. Из-за практически идентичной структуры динамика их стоимости крайне схожа. Данные два портфеля показывают результат существенно отличающийся от «Консервативного». Если «Консервативный» портфель после потери своей стоимости находился в боковом движении, то у «Оптимального» и «Агрессивного» произошли отскоки, после

которых стоимость определённое время находилась в положительной зоне, снизившись к концу 2022 года. Боковая динамика портфелей во многом схожа с боковой динамикой всего рынка на протяжении большей части 2022 года, но произошедший спад привёл к значительно меньшему снижению стоимости у портфелей, чем тот, который наблюдался у рыночных индексов.

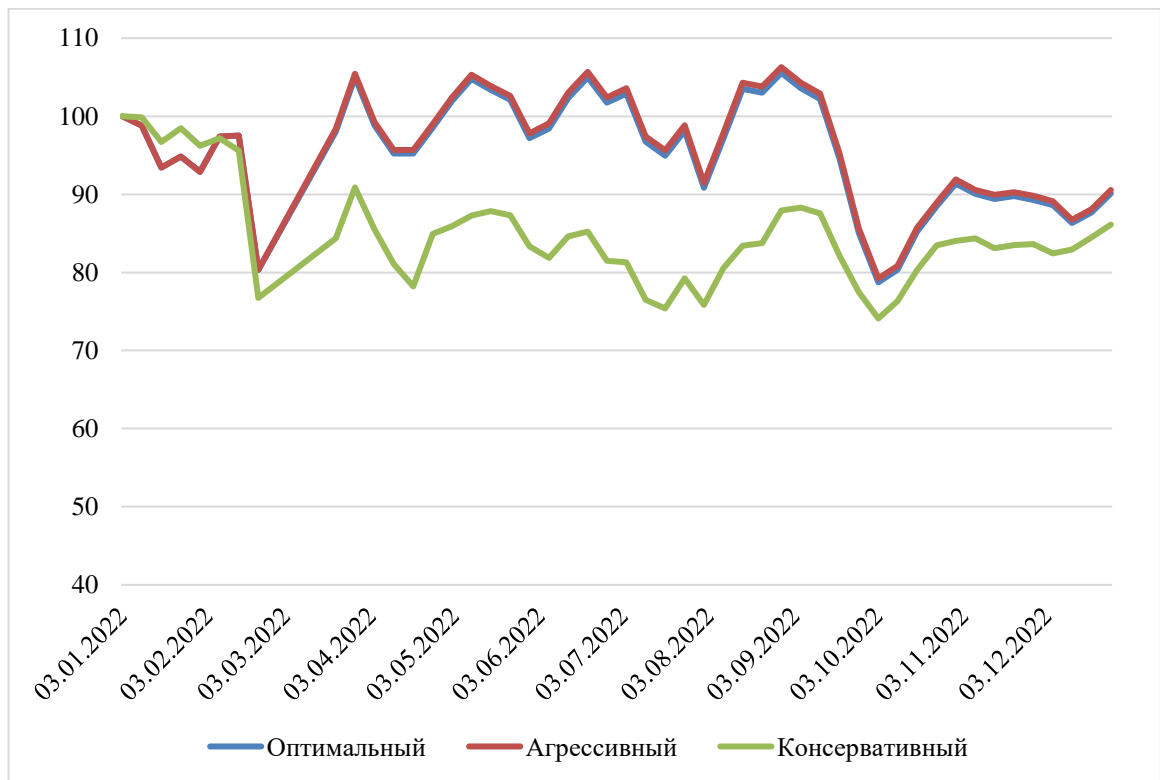


Рисунок 47 – Динамика портфелей в 2022 году

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Рассмотрим фактические показатели доходности и риска портфелей. На Рисунке 48 показаны средние уровни доходности и риска, наблюдавшиеся у сформированных портфелей в 2021 году.

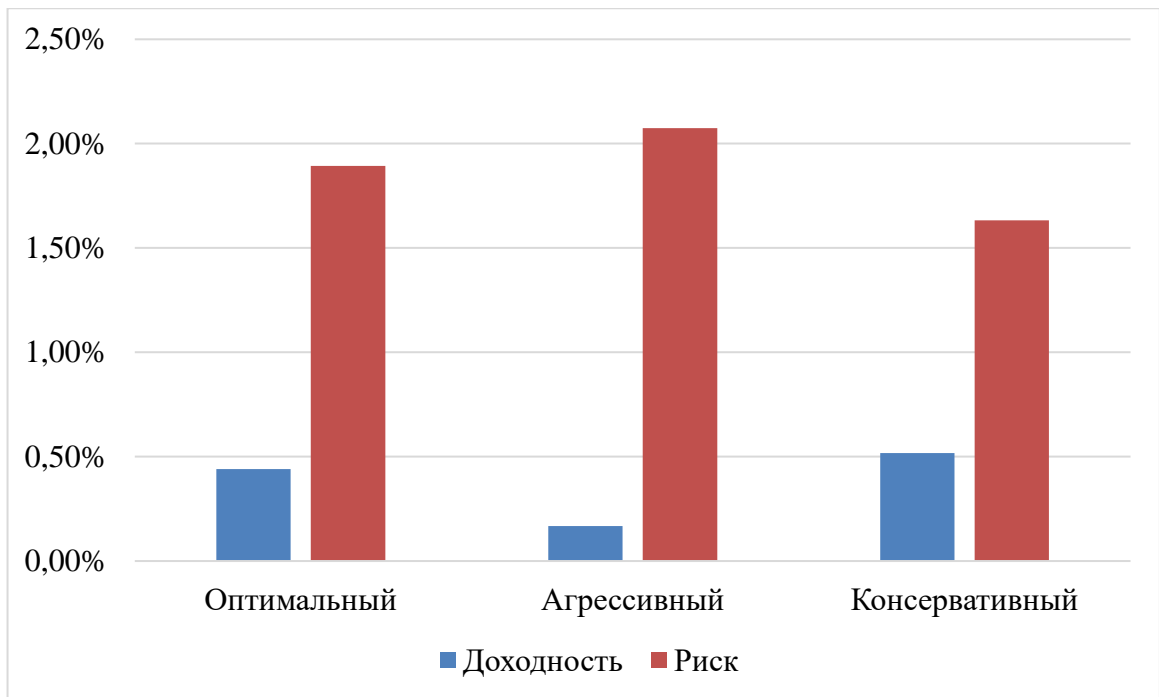


Рисунок 48 – Фактические средненедельные уровни доходности и риска портфелей в 2021 году

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Как и предполагалось при их построении, наибольший риск имеет «Агрессивный» портфель, а наименьший – «Консервативный». Далее следует отметить в каком-то смысле парадоксальную ситуацию, когда доходности портфелей распределены противоположно их рискам. Наименьшую доходность показал «Агрессивный» портфель, что говорит о нецелесообразности подобного повышения риска.

Рассмотрим результаты 2022 года (Рисунок 49). Данные рисунка показывают, что тут распределение уровней риска между портфелями вновь соответствует их типу. Доходности всех портфелей близки к нулю, однако самое близкое к нулю значение показывает «Агрессивный» портфель. Таким образом, результаты 2022 года полностью противоположны предыдущим, и тут самый лучший результат наблюдается у «Агрессивного» портфеля, самый худший – у «Консервативного».

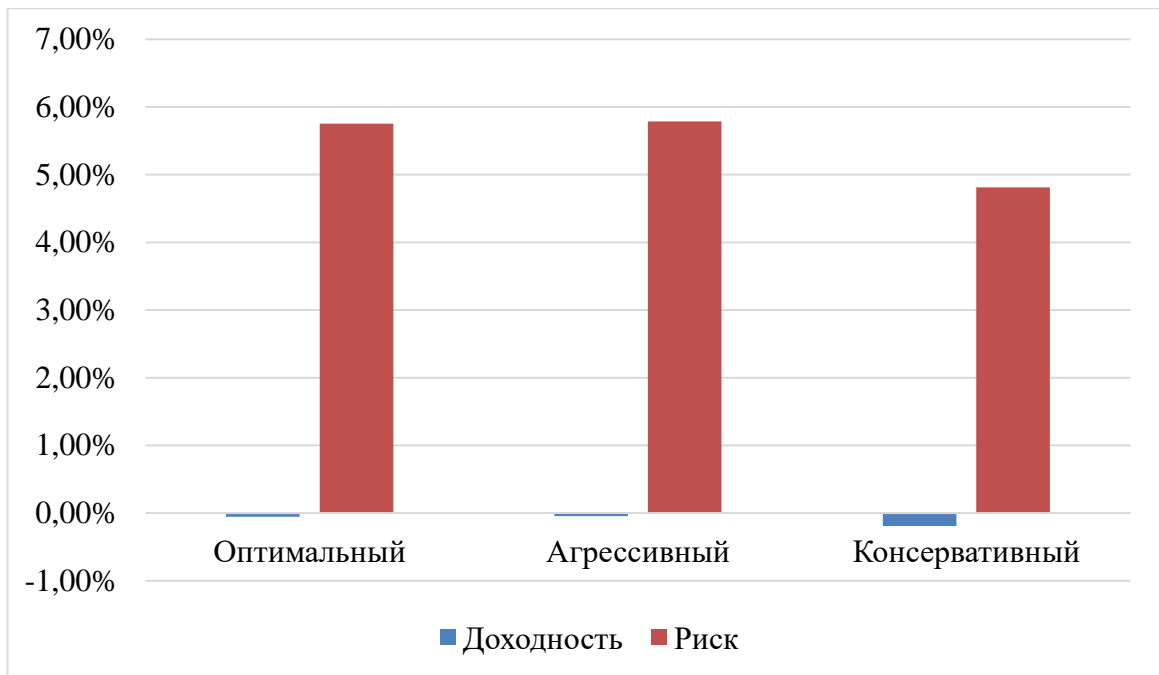


Рисунок 49 – Фактические средненедельные уровни доходности и риска портфелей в 2022 году

Источник: составлено автором на основе расчётов.

По итоговому анализу всех рассмотренных параметров портфелей в 2021 и 2022 года можно заключить, что наиболее сбалансированные результаты наблюдаются у «Оптимального» портфеля, и его выбор является наиболее перспективным для основной части инвесторов при применении разработанной в данном исследовании методики, которая позволяет эффективно осуществлять инвестиционную деятельность, совмещая фундаментальный анализ и модифицированную оптимизацию, используя одновременно положительные черты обоих подходов. Это позволяет построить хорошо сбалансированный портфель, который, с одной стороны, включает недооценённые акции, имеющие существенные перспективы для роста, с другой – обладает структурой, позволяющей избегать чрезмерных рисков.

Предлагаемая методика является достаточно простой в применении: инвестору нет необходимости анализировать полный перечень характеристик акций и проводить анализ отчётности компаний. Методика уже включает наиболее значимые факторы, которые должны быть учтены. Это в значительной мере

упрощает процесс построения портфеля и делает возможным его автоматизацию. У инвестора остаётся и определённая свобода выбора: хотя «Оптимальный» портфель и показал наилучший и самый сбалансированный результат, инвестор может вносить свои изменения в процесс оптимизации для большего соответствия формируемой стратегии его предпочтениям. Инвестор может выбирать риск формируемого им портфеля, а также вводить дополнительные ограничения на отдельные отрасли или эмитентов, что делает полученную методику гибкой в применении.

В целом, можно выделить следующие преимущества данной методики:

- относительная простота использования, учёт заранее выбранного перечня ключевых показателей;
- возможность автоматизации процесса инвестирования;
- совмещение методов фундаментального анализа и портфельной оптимизации;
- высокая эффективность, его устойчивость к рыночным колебаниям
- возможность изменения структуры для большего соответствия требуемым уровням доходности и риска.

Несмотря на все преимущества, данная методика не является универсальным способом инвестирования. Она разрабатывалась с учётом особенностей, характерных для российского фондового рынка. Также данная методика предполагает построение портфеля, полностью сформированного из акций, т.е. при инвестировании в множество видов ценных бумаг она может быть использована лишь для конструирования части будущего портфеля инвестора. Данные ограничения являются необходимыми для того, чтобы методика могла осуществлять эффективный отбор акций на российском рынке.

Помимо использования в качестве отдельной стратегии инвестирования, данная методика может применяться и для построения индивидуальных инвестиционных стратегий. Фактически, она служит шаблоном, который позволяет конструировать новые инвестиционные подходы на основе уже выделенных шагов и факторов в методике совмещения фундаментального анализа и

модифицированной оптимизации. Таким образом, можно говорить о широком диапазоне применимости построенной методики, что делает её пригодной для широкого круга инвесторов.

### **3.3 Выявление возможностей и перспектив использования методики в новых условиях российского рынка**

События, произошедшие в 2022 году, оказали значительное влияние на российский фондовый рынок, изменив его характеристики и условия осуществления инвестиционной деятельности. В новых условиях существенно меняются возможности применения инвестиционных стратегий и подходов к формированию портфелей акций. Снижается эффективность ряда методов построения и оптимизации портфелей ценных бумаг [94]. По этой причине следует рассмотреть ключевые из произошедших изменений и оценить их влияние на возможности инвестирования.

К наиболее значимым изменениям следует отнести: уход многих иностранных компаний [82, С. 56-58], снижение прибыли и выручки у национальных [37, С. 101-102], частичная изоляция российской финансовой системы [40, С. 16].

Изменения отразились и на фондовом рынке. Снизились объёмы торгов, что привело к падению ликвидности рынка [78, С. 277-278]. Возросла волатильность, которая, вместе с низкой ликвидностью, сделала рынок гораздо менее прогнозируемым [52, С. 27-30]. Значительная доля эмитентов отложила или отменила выплаты дивидендов [34, С. 98-100].

Основными из произошедших изменений стали снижение капитализации и ликвидности рынка, однако произошло и множество других, не столь значительных для самого рынка, но оказывающих большее влияние на

возможности инвестирования. Одним из таких изменений является изменение структуры активов различных участников рынка ценных бумаг.

Рисунок 50 иллюстрирует, как изменилась структура активов отдельных участников рынка ценных бумаг в 2022 году. Тут можно заметить существенное изменение структуры, а также то, что ряд изменений разнонаправлен на брокерских счетах и в структуре ПИФов. Так, доля акций российских эмитентов в структуре ПИФов снизилась, в то время как на брокерских счетах, она, наоборот, – увеличилась. Это объясняется тем, что отдельные инвесторы обладают более высокой склонностью к риску, чем фонды коллективного инвестирования. Поэтому в условиях, когда растёт волатильность рынка и рискованность вложения в долевые ценные бумаги, именно отдельные лица, ожидающие получить высокую прибыль за счёт рискованных спекулятивных операций, становятся основными держателями акций.

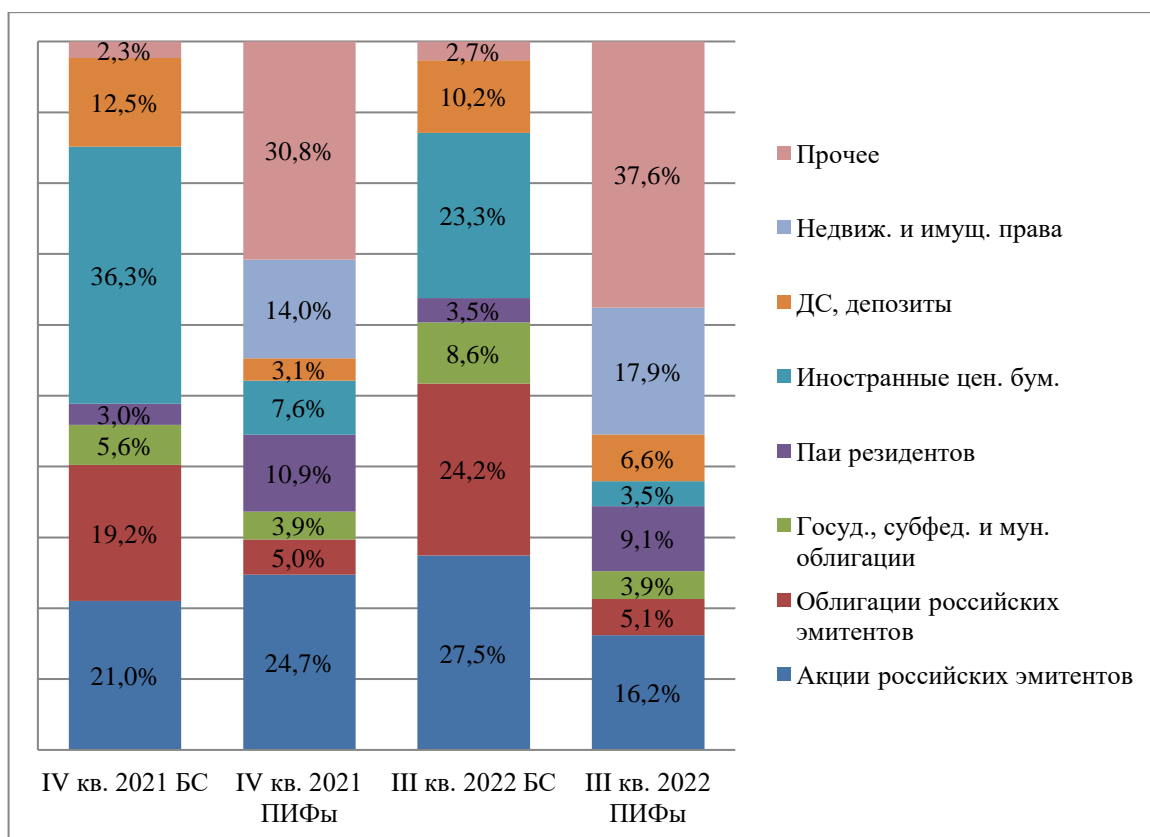


Рисунок 50 – Сравнение структуры активов ПИФов и средств на брокерских счетах после событий начала 2022 года и в предыдущий период

Источник: составлено автором на основе данных Банка России [68].

По ряду активов имеются схожие изменения у различных участников. Примером такого изменения является существенное снижение доли иностранных ценных бумаг. Это объясняется тем, что в новых условиях инвестиции в данные бумаги сопряжены с политическими и санкционными рисками, которые могут реализоваться в виде потери всего объёма инвестированных средств. Это и приводит к существенному падению инвестиций в такие ценные бумаги со стороны российских инвесторов.

Отдельное внимание следует уделить изменению доли ценных бумаг российских эмитентов в структуре активов клиентов брокеров (Рисунок 51).

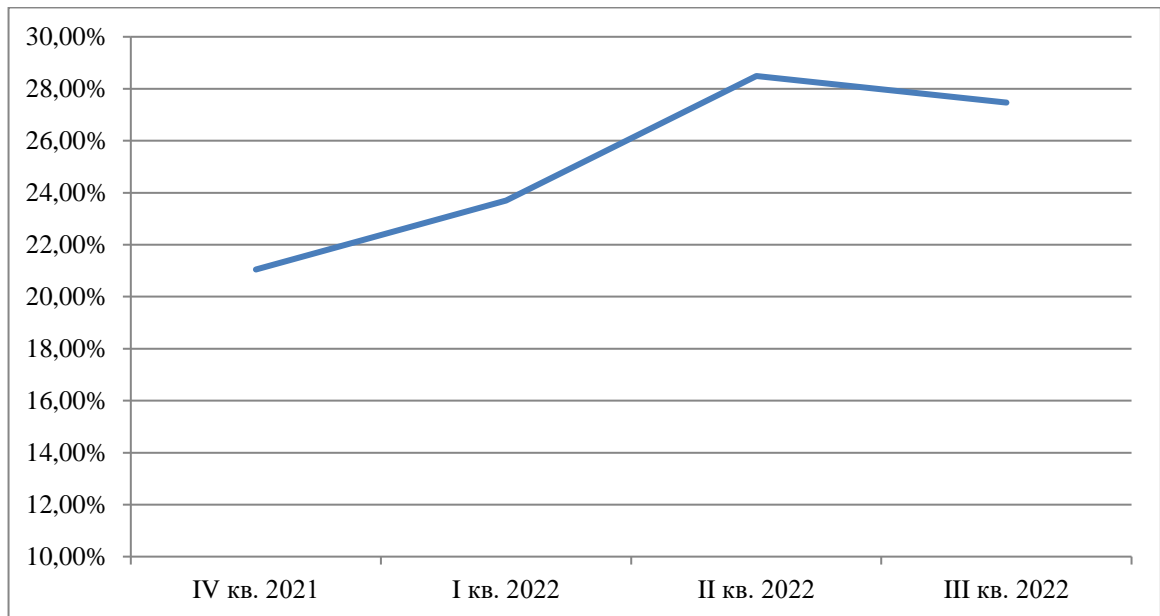


Рисунок 51 – Динамика доли акций российских компаний на брокерских счетах  
Источник: составлено автором на основе данных Банка России [68].

Можно заметить, что в первой половине 2022 года наблюдался существенный рост доли данного актива на брокерских счетах. Рост волатильности и хаотичности рынка привёл к тому, что акции стали рассматриваться в качестве основного вложения именно индивидуальными инвесторами, имеющими среднюю или высокую склонность к риску, привлечёнными возможностью получения высокой доходности. Так как большая часть подобных участников рынка



осуществляла краткосрочные спекулятивные операции, это лишь усилило неопределённость рынка акций, сделав этот актив более рискованным.

Следует рассмотреть и ряд других характеристик российского рынка акций, оказывающих влияние на инвестиционные операции и процесс построения портфеля акций. Одной из таких характеристик является корреляция между отдельными активами и отраслями.

На Рисунке 52 проиллюстрировано, как изменились значения взаимной корреляции отраслевых индексов после изменений на российском фондовом рынке в 2022 году. Для сравнения выбран промежуток, когда на рынке уже наблюдалось достаточно устоявшаяся динамика, – с начала второй половины 2022 года до конца января 2023 года.

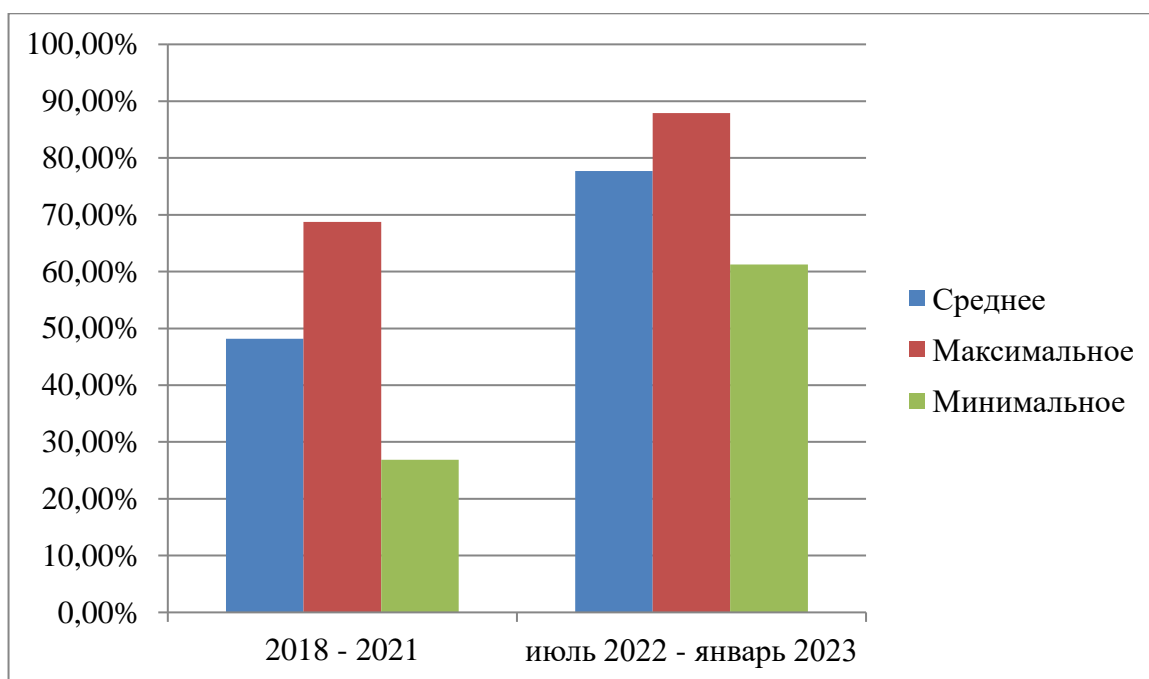


Рисунок 52 – Уровни корреляции между отраслевыми индексами Московской Биржи до 2022 года и на текущем этапе

Источник: составлено автором на основе расчётов.

На графике виден существенный рост взаимной корреляции между отраслевыми индексами. Минимальное значение корреляции между отраслевыми индексами в период с начала июля 2022 года по конец января 2023 года превысило

60% (увеличилось более чем в два раза). Это говорит о том, что практически все отрасли имеют однонаправленное движение, которое схоже не только по направлению, но и по скорости изменения. Среднее значение достигло практически 80%, а максимальное располагается около 90%. Подобная ситуация, наблюдающаяся в новых рыночных условиях, значительно усложняет портфельное инвестирование и делает его более рискованным. Высокие уровни корреляции снижают эффективность диверсификации и портфельной оптимизации. В новых условиях значительно возрастает рыночный риск, который не поддаётся снижению при помощи портфельных методов.

Рассмотрим изменение средних показателей доходности отраслевых индексов в 2022 году (Рисунок 53).

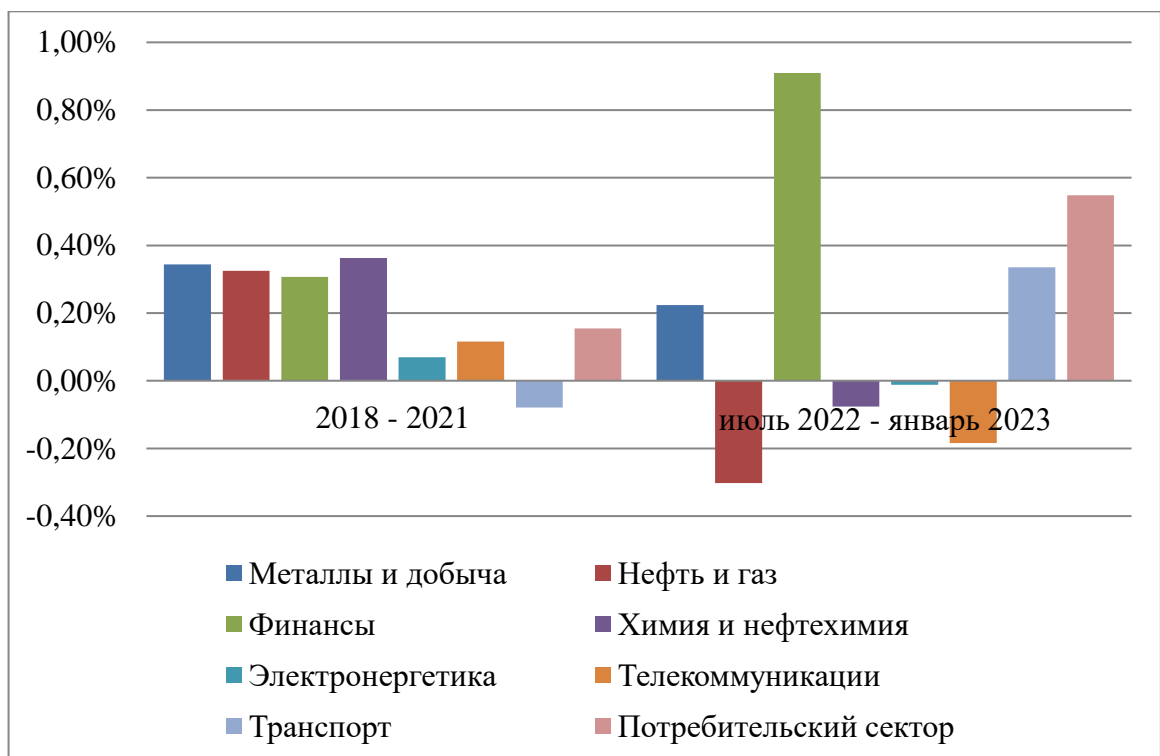


Рисунок 53 – Недельные уровни доходности отраслевых индексов Московской Биржи до 2022 года и на текущем этапе

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Средние значения на новом временном интервале в существенной мере отличаются от устоявшихся значений. Данное изменение не является

однонаправленным. Легко видеть, что различия в средней доходности между индексами существенно разнятся и не имеют каких-либо взаимосвязей с предыдущими историческими значениями.

Отдельное внимание следует обратить на то, что Рисунок 52 и Рисунок 53 показывают полностью противоположные картины. Если анализ корреляции предоставляет выводы о крайней схожести в динамике всех отраслей, то при анализе средних уровней доходности обнаруживаются сильные колебания значений (доходности всех индексов существенно отличаются). Это объясняется тем, что скорость изменения значений отдельных индексов при однонаправленном движении отличается, а также тем, что при схожей среднесрочной динамике на более коротких промежутках движение гораздо более волатильно и хаотично.

Рассмотрим, как изменились средние недельные уровни риска в аналогичные временные периоды (Рисунок 54).

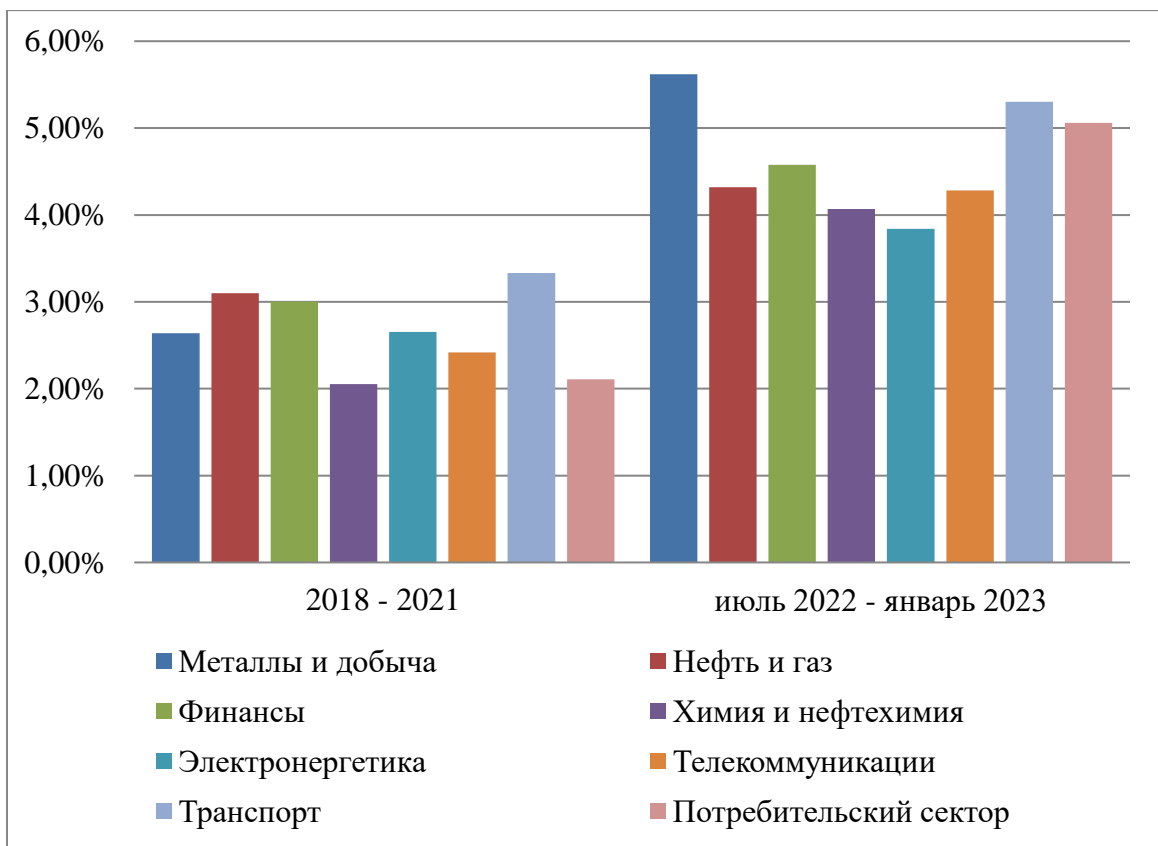


Рисунок 54 – Недельные уровни риска отраслевых индексов Московской Биржи до 2022 года и на текущем этапе

Источник: составлено автором на основе расчётов.

Полученные результаты являются ожидаемыми с учётом оценки всех предыдущих изменений на рынке. Можно заметить существенный рост среднеквадратического отклонения (риска) по сравнению с предыдущим периодом. Такая картина наблюдается у всех рассмотренных отраслей, что говорит о преобладании такой ситуации на всём рынке акций вне зависимости от специфики деятельности отдельных компаний и их отраслевой принадлежности. Это дополнительно подтверждает наличие высокой волатильности и увеличение рисков инвестирования.

При использовании портфельных инвестиционных стратегий важную роль играет стабильность характеристики рынка и торгуемых на нём ценных бумаг. Это позволяет формировать портфель, используя исторические значения доходности, риска и корреляции. Поэтому целесообразно рассмотреть стабильность уровней доходности (Рисунок 55).

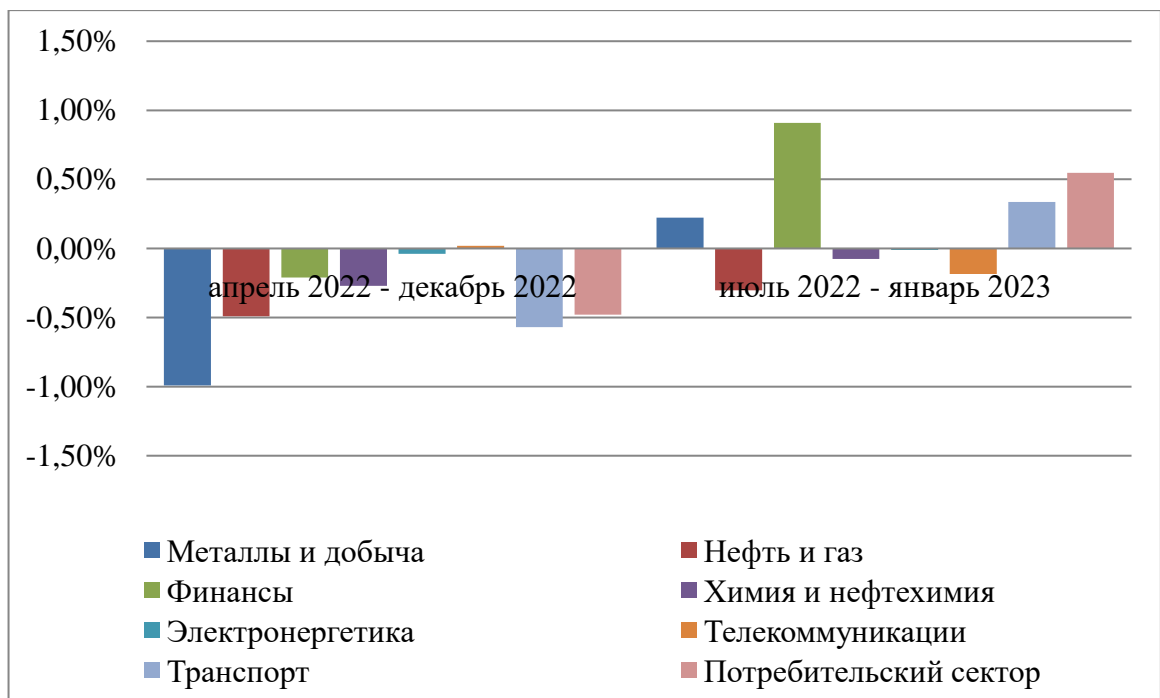


Рисунок 55 – Недельные уровни доходности отраслевых индексов Московской Биржи в различные промежутки 2022 года и начала 2023 года

Источник: составлено автором на основе расчётов.

На приведённом рисунке показаны средние значения доходности отраслевых индексов российского рынка акций на различных временных интервалах после марта 2022 года. Для анализа стабильности характеристик были выбраны незначительно отличающиеся по времени и пересекающиеся интервалы (апрель 2022 – декабрь 2022 и июль 2022 – январь 2023; их общий промежуток: июль 2022 – декабрь 2022). Несмотря на значительное пересечение интервалов, можно заметить существенные различия в наблюдаемых уровнях доходности отраслевых индексов. Между ними нет практически ничего общего. Подобная ситуация говорит об отсутствии стабильности ценовых трендов и характеристик отдельных отраслей и обращающихся на рынке ценных бумаг. Исторические показатели доходности и ценовые тренды начинают играть существенно меньшую роль в прогнозировании будущей доходности активов и будущего движения цены акции. В подобных условиях портфельная оптимизация становится менее эффективным методом, поскольку снижается актуальность использования исторических показателей.

В кризисный для рынка период значительно снизилась эффективность деятельности профессиональных участников фондового рынка (Рисунок 56). Существенное влияние было оказано ростом риска инвестиционной деятельности, массовым уходом многих инвесторов, заморозкой части средств и снижением капитализации российского рынка акций. Можно отметить её резкое снижение и переход в отрицательный уровень во втором квартале 2022 года. Тем не менее, по мере стабилизации ценовых колебаний данный показатель вновь принял положительные значения. Шок оказался некритичным и, несмотря на определённые потери, в целом деятельность профессиональных участников нормализуется, что говорит о позитивных трендах на российском фондовом рынке.

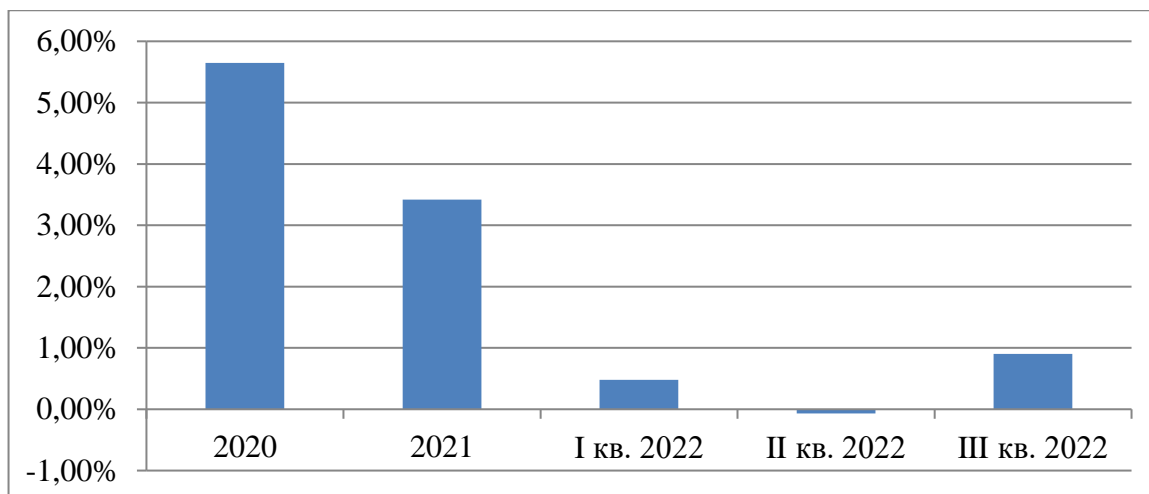


Рисунок 56 – Динамика изменения медианы рентабельности медианы НФО

Источник: составлено автором на основе данных Банка России [68].

Оценивая изменение доходности и риска в 2022 году, можно выделить следующее:

- повышение волатильности и рисков, хаотичность рынка на коротких временных интервалах, быстрая смена краткосрочных трендов;
- рост корреляции на среднесрочных и долгосрочных интервалах, затруднение диверсификации, рост систематического риска;
- понижение стабильности показателей доходности, снижение эффективности оптимизационных методов.

Обобщая результаты проведённого анализа, можно говорить о повышении рисков при использовании любых подходов к торговле и инвестированию в новых условиях рынка ценных бумаг [79]. При краткосрочной торговле влияние оказывают высокая волатильность и значительная непредсказуемость рынка. Для долгосрочного инвестора ключевыми проблемами станут повышение корреляции и снижение возможностей использования методов оптимизации и диверсификации, являющихся ключевыми для большей части долгосрочных стратегий. Изменившиеся условия бросают новые вызовы всем участникам фондового рынка и требуют использования комплексных подходов и методик, учитывающих особенности российского рынка ценных бумаг.

Стоит также рассмотреть, как изменения на рынке отразились на эффективности стратегий его участников. Для этих целей рассмотрим показатели доходности и риска по типам стратегий.

На Рисунке 57 приведены результаты применения отдельных типов торговых стратегий участниками рынка по данным Банка России на 3 квартал 2022 года. Обратим внимание на доминирование убыточных результатов (в большинстве случаев со значительными потерями), наблюдающихся у стратегий практически со всеми видами ценных бумаг. Средний положительный результат наблюдается лишь у облигационных стратегий, однако размер положительного результата существенно уступает инфляции. В итоге можно с уверенностью говорить о преобладании отрицательных результатов деятельности в рассматриваемый период.

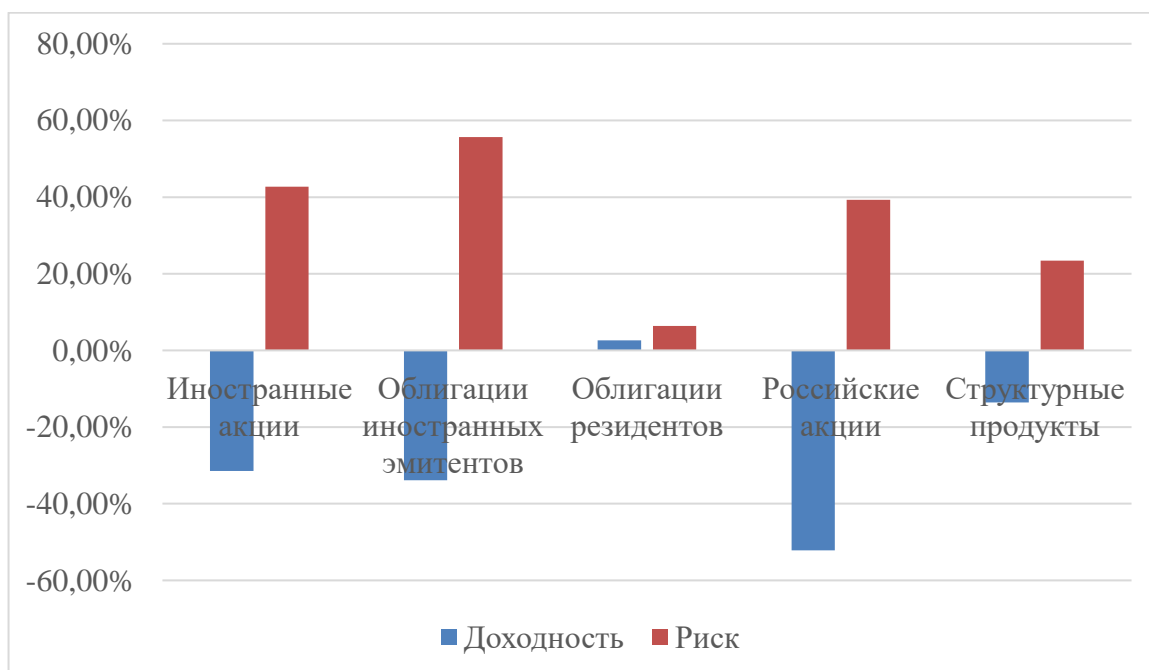


Рисунок 57 – Уровни доходности и риска отдельных типов стратегий за год на 3 квартал 2022 года

Источник: составлено автором на основе данных Банка России [68].

Также внимание следует обратить на крайне высокие уровни риска, которые наблюдаются у большей части приведённых инвестиционных стратегий. Это

является дополнительным индикатором нестабильности ценовых трендов акций и высокой хаотичности, что характерно для российского рынка акций на данном промежутке времени.

Новые условия российского рынка акций требуют переработки подходов к инвестированию и построению портфеля ценных бумаг. Требуется формирование такой методики построения инвестиционного портфеля, которая была бы достаточно эффективной в новых рыночных условиях, а также могла бы использоваться широким кругом инвесторов.

Разработанная в данном исследовании методика совмещения фундаментального анализа и модифицированной оптимизации в достаточной мере соответствует перечисленным требованиям. Как показало тестирование, результаты которого приведены во втором пункте данной главы, она позволяет существенно снизить риски и обеспечить возможность эффективного осуществления инвестиционной деятельности в условиях российского рынка акций. Предлагаемая методика подходит для инвесторов, полагающихся как на портфельную оптимизацию, так и на фундаментальный анализ. Она имеет высокую вариативность использования и способна строить портфели, обладающие различными уровнями риска, а также учитывать предпочтения инвесторов к отраслевой структуре формируемого портфеля.

Для выявления возможных модификаций методики в новых условиях, а также наиболее перспективных вариантов её использования, целесообразно провести её обобщение. Для этого рассмотрим основные этапы методики и шаги, которые должен предпринимать инвестор при её использовании (Рисунок 58).





Рисунок 58 – Методика построения портфеля акций

Источник: составлено автором.

Первым этапом методики является первичный отбор акций. Данный отбор позволяет выделить именно те ценные бумаги, оценка которых при помощи дальнейших методов будет достаточно эффективной и объективной для формирования портфеля. Это упростит осуществление последующих этапов и положительно скажется на эффективности применения методов фундаментального анализа. При этом необходимо опираться на такие факторы, как доступность и полнота информации о деятельности и финансовом состоянии эмитента, достаточный период обращения акций на бирже (для осуществления эффективного анализа на следующих этапах необходимо обращение в течение трёх лет минимум), достаточная ликвидность ценной бумаги (необходима для беспрепятственной покупки акции по рыночной цене, а также для проведения эффективного анализа

параметров акции, эффективной границей для отбора является среднее геометрическое по отрасли).

Следующим этапом является проведение балльного отбора акций, использующего показатели фундаментального анализа и весовые коэффициенты. В исследовании была разработана система, позволяющая эффективно проводить отбор акций на основе фундаментальных показателей, учитывающая их эффективность, но инвестор может выбрать собственный перечень, что даст возможность построения портфеля, обладающего другими характеристиками. Так, ряд показателей продемонстрировал сильную вариацию результатов. Их использование позволит построить более рискованный портфель (более высокие шансы отклонения результата в положительную или отрицательную сторону). Система балльного отбора учитывает особенности всего российского рынка акций в целом и специфику отдельных отраслей. Разработанная система позволяет автоматизировать данный процесс.

Последним этапом является само формирование и оптимизация портфеля. При этом разработанный процесс оптимизации портфеля с учётом минимальных долей акций и эмитентов позволяет повысить эффективность фундаментального анализа и обеспечить достаточную диверсификацию, что также положительно сказывается в текущих рыночных условиях, когда эффективность оптимизации снижается из-за повышения уровней корреляции активов и резких изменений параметров доходности и риска акций. При наиболее простом применении методики инвестор может выбрать «Оптимальный» портфель, либо портфель, отвечающий его требованиям доходности и риска. Более сложным вариантом является модификация предложенного процесса оптимизации портфеля. Наиболее логичными вариантами тут могут быть понижение или повышение степени диверсификации путём изменения минимальных долей акций, эмитентов и отраслей. Необходимо учитывать, что слишком сильный отход в любую сторону сделает портфель либо недостаточно устойчивым к резким рыночным колебаниям, либо показывающим недостаточно высокую доходность, поэтому целесообразно выбирать уровни, обеспечивающие эффективное соотношение этих параметров.

Построенная методика позволяет существенно упростить процесс инвестирования, сделав шаги более понятными и автоматизировать большую часть процесса формирования портфеля. Фактически, инвестору необходимо лишь выбрать предпочтительные уровни доходности и риска, а методика обеспечит дальнейшее эффективное формирование портфеля, совмещая фундаментальный анализ и модифицированную оптимизацию, что позволит сформировать более устойчивый портфель акций, чем при отдельном использовании стратегий инвестирования. При этом у инвестора по-прежнему остаётся возможность её модификации и построения индивидуальной методики, используя предложенные принципы. Это делает разработанную методику применимой для наиболее широкого круга инвесторов и даёт возможность её использования при различных подходах к инвестиционной деятельности.

Также стоит отметить, что разработанная методика способна показывать эффективность при различных рыночных условиях. Её тестирование показало возможность превышать рыночные результаты и формировать достаточно стабильный портфель и в спокойных рыночных условиях и в моменты значительных потрясений. Это происходит за счёт совместного использования фундаментального анализа и портфельной оптимизации, а также определённого баланса диверсификации и оптимизации, что позволяет конструировать портфель, устойчивый к большинству рисков.

В новых условиях возможна ещё одна модификация предложенной стратегии – учёт политических рисков и ориентации компании на экспорт или импорт. В первую очередь это связано с ростом влияния политических факторов [49, С. 580-581], а также отсутствием в ряде случаев полной и достоверной информации об эмитенте. Такие изменения могут быть достаточно легко внедрены в предложенную методику на начальном этапе, путём исключения ряда компаний при первичном отборе. Общая суть методики и её реализация не подвергаются значительным изменениям.

Подводя итоги, можно утверждать, что предлагаемая методика позволяет решить две основные задачи при инвестировании. Она позволяет упростить

процесс формирования портфеля, давая возможность сделать его автоматизированным, при этом сохранив эффективность и устойчивость формируемой совокупности. Также методика позволяет сформировать портфель с теми показателями доходности и риска, которые являются предпочтительными для инвестора, и у него остаётся возможность изменить ряд параметров, что позволяет создать специализированный портфель.

Разработанная методика в первую очередь ориентирована на индивидуальных инвесторов, но не ограничивается ими в качестве единственных пользователей. Её структурные элементы могут быть интегрированы в инвестиционные стратегии, применяемые крупными участниками и инвестиционными фондами.

По результатам проведённого исследования был создан инструмент, позволяющий упростить, автоматизировать, сделать менее рискованным и более определённым процесс формирования портфеля акций и инвестирования. Данный инструмент учитывает ключевую специфику российского рынка, что даёт возможность более эффективно осуществлять инвестиционную деятельность. Он делает инвестирование на российском рынке акций более перспективным, что позволит привлечь на данный рынок новых участников за счёт предоставления им простой и понятной в использовании методики.

## Заключение

Российский рынок акций обладает множеством особенностей, требующих адаптации подходов к инвестиционной деятельности и создания эффективной методики инвестирования, позволяющей упростить сам процесс и демонстрирующей высокие результаты. Это может быть достигнуто при помощи построения методики, основанной на совмещении фундаментального анализа и модифицированной оптимизации, которая была разработана в ходе данного исследования.

В процессе исследования были проанализированы теоретические аспекты инвестиционной деятельности, оценены ключевые особенности российского рынка акций, рассмотрена практика портфельного инвестирования в российских условиях и в итоге:

- на основе авторского критерия – склонности к использованию методов фундаментального анализа и портфельной оптимизации, дана классификация инвесторов; выявлены особенности инвестирования на рынке акций с учётом применяемых в данном процессе методов;

- выявлены ключевые особенности российского рынка акций, оказывающие влияние на эффективность использования методов портфельной оптимизации; в качестве основных особенностей выделены: межотраслевой и внутриотраслевой дисбаланс, высокий уровень взаимной корреляции акций, наличие значительного числа акций с долгосрочной отрицательной доходностью;

- выявлены показатели, на которые опирается инвестиционная стратегия, использующая методы фундаментального анализа и портфельной оптимизации; разработана система, включающая данные показатели и оцениваемые ими факторы;

- сформирована процедура первичного отбора акций и эмитентов, позволяющая упростить процесс формирования портфеля путём исключения тех из них, которые не отвечают требованиям к ликвидности и к достаточности

отчётности и статистической информации, что не позволяет проведение полноценной фундаментальной оценки и оптимизации, а также своевременной покупки без влияния на уровень рыночной цены;

– построена система балльной оценки эмитентов на основе фундаментальных параметров и весовых коэффициентов, учитывающая специфику российского рынка акций в целом и его отдельных отраслей в частности; произведена адаптация системы для её совместного применения с портфельной оптимизацией; сформирован и протестирован подход к отбору акций на основе предложенной автором системы балльной оценки;

– создана методика формирования инвестиционного портфеля, позволяющая упростить и автоматизировать инвестиционный процесс, учитывающая пожелания инвестора, опирающаяся на совмещение методов фундаментального анализа и модифицированной портфельной оптимизации и обеспечивающая стабильную доходность за счёт учёта особенностей российского рынка акций.

На основе анализа теоретического материала было уточнено определение инвестора и инвестиционной деятельности, с учётом чего была создана их классификация по склонности к использованию отдельных подходов к инвестированию. Было определено, что инвестиционной деятельностью на фондовом рынке является деятельность по формированию фондового портфеля, которая основывается на использовании методов фундаментального анализа и портфельной оптимизации применительно к заданным временным срокам и целям инвестора, а также отвечает ряду признаков, которыми являются: целенаправленность, потенциальная доходность, наличие риска, направленность на определённый актив, обладающий спросом и предложением, долгосрочный характер, чёткость и определённость объёмов и сроков вложения, участие в развитии экономики.

Разработана классификация инвесторов с учётом их склонности к использованию отдельных подходов, включающая оптимизационных инвесторов,

фундаментальных, комбинированных, фундаментально-комбинированных и оптимизационно-комбинированных.

Также в ходе исследования были выделены основные отличия инвесторов от других участников, совершающих операции на рынке ценных бумаг. Такими отличиями являются: долгосрочный характер операций, формирование портфеля, учёт показателей доходности и риска, а также фундаментальных параметров, приоритет длинных позиций, применение оптимизации и диверсификации.

Были выявлены факторы, влияющие на эффективность инвестиционной стратегии, а также факторы, первоочередно учитываемые инвесторами при осуществлении своей деятельности. В качестве таких факторов, влияющих на эффективность инвестиционной стратегии, были выявлены: степень информационной эффективности рынка; уровни риска и волатильности рынка и отдельных активов; корреляция между отдельными активами, подверженность рынка однонаправленному движению; ликвидность активов и уровень силы отдельных участников (возможность влияния отдельных крупных инвесторов на движение цены); другие эндемичные рыночные особенности.

В качестве факторов, по которым происходит оценка активов инвестором при инвестировании, были выявлены: ожидаемая доходность; уровни риска; фундаментальная оценка эмитента; отраслевая специфика эмитента; ликвидность; степень корреляции цены акции с индексами и акциями других эмитентов; устойчивость цены акции, её зависимость от внешних и внутренних факторов.

На основе анализа теоретических аспектов и практики использования портфельного инвестирования, а также оценки особенностей российского фондового рынка, которыми является отраслевой дисбаланс, высокие уровни риска, волатильность рынка, низкая ликвидность и высокая корреляция активов, была создана новая методика инвестирования, учитывающая вышеперечисленные особенности российского рынка.

Первым элементом создания методики стало формирование процедуры первичного отбора акций и эмитентов, позволяющей сузить, упростить и автоматизировать отбор акций, а также оставить для дальнейших этапов только те

акции, которые возможно эффективно оценить при помощи методов фундаментального анализа и оптимизационной модели.

Данная процедура базируется на оценке ликвидности акций компании, доступности и полноты информации, достаточности исторических данных. Исключаются акции, объёмы торгов по которым составляют менее среднего геометрического отраслевого значения и торгующиеся на рынке менее трёх лет, а также те эмитенты, по которым отсутствует полная и достоверная информация. Отбор происходит отдельно в каждой отрасли, после чего формируется итоговая совокупность.

Была разработана система балльной оценки акций и эмитентов, состоящая из перечня показателей фундаментального анализа и весовых коэффициентов, отведённых для каждого из них. Система была разработана на основе результатов проведённого анализа эффективности использования методов фундаментального анализа на российском фондовом рынке. Использовалась совокупность акций, сформированная путём использования ранее разработанного подхода к первичному отбору.

Данная система оценки позволяет выявить те акции, которые обладают наибольшими перспективами роста в предстоящем периоде. В ней используются базовые и специализированные системы коэффициентов. Базовые основываются на общей эффективности индикаторов фундаментального анализа и применяются в отраслях, в которых присутствует незначительное число эмитентов и которые имеют малые доли в структуре российского рынка акций. Специализированные системы используются в отраслях с большим числом эмитентов и учитывают особенности данных отраслей и их влияние на эффективность показателей фундаментального анализа.

Итогом исследования стала разработка методики инвестирования, позволяющей совмещать фундаментальный анализ и модифицированную оптимизацию. Данная методика позволяет упростить и автоматизировать процесс инвестирования. Она учитывает индивидуальные предпочтения инвесторов и включает в себя наиболее перспективные методы отбора акций в условиях



российского рынка акций. Сформированная методика включает три составных элемента:

- первичный отбор акций и эмитентов;
- отбор на основе балльной оценки;
- формирование портфеля и его оптимизацию.

Первый этап реализуется при помощи предложенной процедуры первичного отбора. Она уже имеет все необходимые критерии. Аналогична ситуация и с отбором на основе балльной оценки. Первые два этапа могут быть автоматизированы, что в значительной степени ускорит процесс формирования портфеля и позволит его использовать большему кругу инвесторов.

Далее в сформированной методике происходит построение и оптимизация портфеля на основе отобранных акций. Процесс оптимизации происходит с учётом классической оптимизации по Шарпу и Марковицу с тем отличием, что в данном случае вводятся минимальные доли для отдельных акций, эмитентов и отраслей. Такое изменение необходимо для повышения эффективности стоимостной составляющей (использования инструментов фундаментального анализа) инвестиционной методики. Это позволяет более эффективно совместить фундаментальный анализ и портфельную оптимизацию, что повышает аккумулятивный эффект этих двух подходов к инвестированию.

На данном этапе у инвестора существует возможность сформировать различные портфели в зависимости от своих предпочтений. Методика предлагает «Оптимальный» портфель, имеющий наиболее выгодное соотношение доходности и риска, а также имеющий достаточный уровень межотраслевой диверсификации. Инвестор может выбрать портфель, отвечающий его собственным требованиям к уровням доходности и/или риска, а также изменить доли отдельных отраслей. Таким образом, методика позволяет сформировать индивидуальный портфель инвестора, отвечающий его предпочтениям, при этом не снижая общей эффективности портфеля за счёт изначального учёта в методике специфики российского рынка акций и эффективности отдельных показателей в его условиях.

Существует возможность создания новых персонализированных методик путём использования первичного отбора и системы балльной оценки в качестве шаблонов. Это дополнительно повышает применимость результатов исследования.

Обобщая вышесказанное, можно выделить следующие основные преимущества полученной инвестиционной методики:

- простота использования и ориентированность методики на широкий круг инвесторов;
- возможность автоматизации методики, упрощение и ускорение процесса инвестирования и формирования портфеля;
- совмещение методов портфельной оптимизации и фундаментального анализа для повышения эффективности и снижения потенциальных рисков;
- снижение рисков за счёт диверсификации и оптимизации, устойчивость портфеля к резким рыночным колебаниям;
- учёт предпочтения инвесторов, возможность формирования портфеля, учитывающего широкий спектр факторов и предпочтений.

Таким образом, предложенная методика совмещения фундаментального анализа и модифицированной оптимизации позволяет одновременно использовать различные инструменты и подходы, показывающие высокую эффективность на российском фондовом рынке. Её создание помогает упростить процесс инвестирования, снизить риски и увеличить его эффективность, повышая привлекательность российского рынка акций для новых участников.

## Список литературы

### Нормативные правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (Ч. 1) : ГК : текст с изменениями и дополнениями на 14.04.2023 № 51-ФЗ : [принят Государственной Думой 21.10.1994]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/) (дата обращения: 21.04.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Федеральный закон от 26 декабря 1995 года № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» : текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 24.11.1995]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8743/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8743/) (дата обращения: 10.02.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 года № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» : текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 20.03.1996 : одобрен Советом Федерации 11.04.1996]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10148/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/) (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа : по подписке.
4. Федеральный закон от 25 февраля 1999 года № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» : текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 15.07.1999 : одобрен Советом Федерации 17.07.1999]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22142/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22142/) (дата обращения: 27.02.2023). – Режим доступа : по подписке.
5. Федеральный закон от 5 марта 1999 года № 46-ФЗ «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» : текст с изменениями и

дополнениями : [принят Государственной Думой 12.02.1999 : одобрен Советом Федерации 18.02.1999]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22219/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22219/) (дата обращения: 12.05.2022). – Режим доступа : по подписке.

6. Федеральный закон от 29 ноября 2001 года № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах» : текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 11.10.2001 : одобрен Советом Федерации 14.11.2001]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34237/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34237/) (дата обращения: 07.04.2023). – Режим доступа : по подписке.

7. Федеральный закон от 10 июля 2002 года № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» : текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 27.06.2002]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37570/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/) (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа : по подписке.

8. Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 208-ФЗ «О консолидированной финансовой отчетности» : текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 07.07.2010 : одобрен Советом Федерации 14.07.2010]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_103021/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103021/) (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа : по подписке.

9. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 325-ФЗ «Об организованных торгах» : текст с изменениями и дополнениями : [принят Государственной Думой 02.11.2011 : одобрен Советом Федерации 09.11.2011]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121888/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121888/) (дата обращения: 11.06.2023). – Режим доступа : по подписке.

**Монографии, учебники, статьи, электронные ресурсы**

10. Абрамов, А. Е. Российский рынок акций в 2021 Г. и в начале 2022 Г. / А. Е. Абрамов, А. Г. Косырев, А. Д. Радыгин, М. И. Чернова // Экономическое развитие России. – 2022. – Т. 29. – № 1. – С. 36-42. – ISSN 2306-5001. – Текст : непосредственный.
11. Алексеев, М. А. Гипотеза эволюционной эффективности финансовых рынков / М. А. Алексеев // Вестник НГУЭУ. – 2017. – № 1. – С. 10-25. – ISSN 2073-6495. – Текст : непосредственный.
12. Аналитический портал для инвесторов Conomy [Электронный ресурс]. – URL: <https://comomy.ru> (дата обращения: 08.12.2020).
13. Аналитический портал для трейдеров и инвесторов Smart-lab [Электронный ресурс]. – URL: <https://smart-lab.ru> (дата обращения: 27.01.2022).
14. Антюфеев, А. М. Теоретические основы фундаментального анализа / А. М. Антюфеев // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2019. – № 3. – С. 7-11. – ISSN 2542-0461. – Текст : непосредственный.
15. Болвачев, А. И. Инфраструктура инвестирования частного инвестора на российском фондовом рынке / А. И. Болвачев, А. Р. Замалов // Финансовый менеджмент. – 2020. – № 4. – С. 66-74. – ISSN 1607-968X. – Текст : непосредственный.
16. Бородин, А. И. Влияние макроэкономических факторов на фондовую биржу стран БРИКС / А. И. Бородин, Г. И. Панаедова, Т. А. Кулаговская, Е. В. Самойлик // Humanitarian Balkan Research. – 2019. – № 3 (5). – С. 93-104. – ISSN 2603-4859. – eISSN: 2683-1090. – Текст : непосредственный.
17. Буренин, А. Н. Управление портфелем ценных бумаг: монография / А. Н. Буренин. – Москва: Школа срочного рынка, 2012. – 412 с. – ISBN: 978-5-905094-04-0. – Текст : непосредственный.
18. Винокур, И. Р. Портфельный подход к управлению активами / И. Р. Винокур, В. В. Цветкова // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2017. – № 4. – С. 234-245. – ISSN 2224-9354. – eISSN: 2305-1434. – Текст : непосредственный.

19. Воробьев, Ю. Н. Фондовый рынок российской Федерации: состояние и перспективы / Ю. Н. Воробьев // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2017. – № 1 (38). – С. 111-126. – Текст : непосредственный.

20. Воронцовский, А. В. Моделирование влияния миграции фондовой биржи на объемы торгов на конкурирующих рынках / А. В. Воронцовский, Н. А. Бажанова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2023. – Т. 39. – № 1. – С. 3-32. – ISSN 1026-356X. – eISSN: 2542-226X. – Текст : непосредственный.

21. Галанов, В. А. Биржевая торговля в условиях массовости ее участников / В. А. Галанов // Современные финансовые рынки в условиях новой экономики. материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 28 января 2021 года. – Москва: ООО "КОНВЕРТ", 2021. – С. 29-33. – Текст : непосредственный.

22. Галанов, В. А. Двойственная роль финансового капитала в развитии российской экономики / В. А. Галанов // Финансовые стратегии и модели экономического роста России: проблемы и решения – Москва: Издательство "Аудитор", 2021. – С. 353-363. – ISBN: 978-5-9909657-2-0. – Текст : непосредственный.

23. Галанов, В. А. Закономерности фондового рынка / В. А. Галанов, А. В. Галанова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2023. – Т. 20 – № 1. – С. 94-100. – ISSN: 2413-2829. – eISSN: 2587-9251. – Текст : непосредственный.

24. Галанов, В. А. К вопросу о достоверности рыночной цены акции для целей оценки / В. А. Галанов, К. Е. Калинкина, А. В. Галанова // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2017. – № 3 (186). – С. 47-57. – ISSN: 2072-4098. – Текст : непосредственный.

25. Галанов, В. А. Рынок ценных бумаг: учебник / В. А. Галанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 414 с. – ISBN: 978-5-16-012443-8. – Текст : непосредственный.

26. Галанов, В. А. Случайное и закономерное изменение цены акции в зависимости от длины временного интервала / В. А. Галанов, А. В. Галанова, С. Р. Шибяев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – № 4 (52). – С. 228-241. – ISSN: 1998-0698. – eISSN: 2312-9816. – Текст : непосредственный.
27. Галанов, В. А. Спекулятивный доход и спекулятивный капитал / В. А. Галанов, А. В. Галанова // Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2021. – Т. 13 – № 1 (41). – С. 10-21. – ISSN: 2225-9538. – Текст : непосредственный.
28. Галанов, В. А. Финансовая грамотность, финансовая вера, финансовое мошенничество / В. А. Галанов, А. В. Галанова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2020. – Т. 17 – № 3 (111). – С. 157-165. – ISSN: 2413-2829. – eISSN: 2587-9251. – Текст : непосредственный.
29. Голебаков, Н. И. Управление инвестированием финансовых ресурсов домашних хозяйств в экономику: монография / Н. И. Голебаков, М. Н. Рыбина. – Москва: Русайнс, 2021. – 137 с. – ISBN: 978-5-4365-7241-3. – URL: <https://book.ru/book/940298> (дата обращения: 11.08.2022). – Текст : электронный.
30. Грэм, Б. Разумный инвестор: Полное руководство по стоимостному инвестированию / Б. Грэм; пер. с англ. – Москва: Альпина Паблицер, 2020. – 568 с. – ISBN: 978-5-9614-6544-0. – Текст : непосредственный.
31. Грэхем, Б. Анализ ценных бумаг / Б. Грэхем, Д. Додд; пер. с англ. – Москва: Вильямс, 2017. – 880 с. – ISBN: 978-5-8459-1945-8. – Текст : непосредственный.
32. Гужина, Г. Н. Рынок ценных бумаг и его особенности в России / Г. Н. Гужина, М. М. Халидов // Инновации и инвестиции. – 2018. – № 4. – С. 115-119. – ISSN: 2307-180X. – Текст : непосредственный.
33. Гуляткин, А. И. Отбор методик анализа акций второго и третьего эшелона при формировании портфеля инвестора / А. И. Гуляткин // Вестник университета. – 2016. – № 10. – С. 85-89. – ISSN: 1816-4277. – eISSN: 2686-8415. – Текст : непосредственный.

34. Гусева, И. А. Перспективы выплаты российскими публичными компаниями дивидендов в условиях экономических санкций / И. А. Гусева, А. В. Петров // *Инновации и инвестиции*. – 2022. – № 5. – С. 95-100. – ISSN: 2307-180X. – Текст : непосредственный.

35. Давнис, В. В. Классификация активов голубых фишек по направлению доходности с применением коэффициентов дискриминантной функции / В. В. Давнис, М. В. Добрина // *Современная экономика: проблемы и решения*. – 2021. – № 10 (142). – С. 24-35. – ISSN: 2078-9017. – Текст : непосредственный.

36. Дегтярева, О. И. Биржи стран БРИКС в контексте мировой биржевой торговли: монография / О. И. Дегтярева. – Москва: Магистр: Инфра-М, 2018. – 208 с. – ISBN: 978-5-9776-0429-1. – Текст : непосредственный.

37. Диваева, Э. А. Некоторые особенности текущей фазы фондового рынка, прогнозы и инвестиционные возможности / Э. А. Диваева // *Инновации и инвестиции*. – 2022. – № 5. – С. 101-106. – ISSN: 2307-180X. – Текст : непосредственны.

38. Дорф, Т. В. Анализ трендов российских акций по итогам 2022 года / Т. В. Дорф // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. – 2023. – № 4-1 (79). – С. 204-206. – ISSN: 2500-1000. – eISSN: 2500-1086. – Текст : непосредственный.

39. Дудин, М. Н. Актуальные проблемы обеспечения финансового суверенитета России в условиях международных санкций / М. Н. Дудин, С. В. Шкодинский, М. О. Иванов // *Финансы: теория и практика*. – 2023. – Т. 27. – № 1. – С. 185-194. – ISSN: 2587-5671. – eISSN: 2587-7089. – Текст : непосредственный.

40. Евсин, М. Ю. Оценка влияния санкций на финансовый рынок России / М. Ю. Евсин // *ЭФО: Экономика. Финансы. Общество*. – 2022. – № 2. – С. 14-21. – eISSN: 2782-4845. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-vliyaniya-sanktsiy-na-finansovuyu-rynok-rossii> (дата обращения: 07.02.2023). – Текст : электронный.

41. Землячева, О. А. Проблемы развития рынка ценных бумаг / О. А. Землячева, К. А. Попандопуло // *Экономика и бизнес: теория и практика*. – 2020. –



№ 1-2 (59). – С. 5-7. – ISSN: 2411-0450. – eISSN: 2413-0257. – Текст : непосредственный.

42. Зубов, Я. О. Анализ и оценка эффективности инвестиционных стратегий на современном фондовом рынке России / Я. О. Зубов // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2022. – № 3-2. – С. 200-215. – ISSN: 2073-6304. – Текст : непосредственный.

43. Иваницкий, В. П. Рациональный и иррациональный подходы в сделках инвесторов на финансовых рынках / В. П. Иваницкий, В. А. Татьянников // Journal of new economy. – 2019. – Т. 20. – № 5. – С. 61-74. – ISSN: 2658-5081. – eISSN: 2687-0002. – Текст : непосредственный.

44. Инвестиции в меняющемся мире: направления, приоритеты, инструменты: монография / А. И. Данилов, О. Ю. Ермоловская, Д. А. Егорова и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К, 2022. – 314 с. – ISBN: 978-5-39-405221-7. – Текст : непосредственный.

45. Инвестиции и инвестиционная политика: оценка и анализ эффективности. Монография / У. Ю. Блинова, Н. К. Рожкова, Д. Ю. Рожкова; под ред. Н. К. Рожковой. – Москва: КноРус, 2022. – 279 с. – ISBN: 978-5-466-01435-8. – URL: <https://www.litres.ru/book/n-k-rozhkova/investicii-i-investicionnaya-politika-ocenka-i-analiz-effekti-68024996/> (дата обращения: 11.12.2022). – Текст : электронный.

46. Инвестиционная компания «ФИНАМ» – информация о состоянии финансовых рынков [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.finam.ru> (Дата обращения: 12.04.2023).

47. Инновации на финансовых рынках: коллективная монография / Н. И. Берзон, Е. А. Буянова, В. Д. Газман и др.; под науч. ред. Н. И. Берзона, Т. В. Теплоной. – Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. – 424 с. – ISBN: 978-5-7598-0882-4. – Текст : непосредственный.

48. Интерфакс – Сервер раскрытия информации [Электронный ресурс]. – URL: <https://e-disclosure.ru> (Дата обращения: 12.02.2023).

49. Капустина, Ю. А. Инвестиционный менеджмент финансового портфеля в условиях высокой неопределенности / Ю. А. Капустина, И. В. Щепеткина, Р. Х. Ильясов // Индустриальная экономика. – 2022. – № 5-6. – С. 579-586. – ISSN: 2712-7559. – eISSN: 2949-1886. – Текст : непосредственный

50. Козлова, А. С. Методика формирования портфеля ценных бумаг на основе риска, доходности и справедливой стоимости компании / А. С. Козлова, Д. С. Тараскин // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2018. – № 1 (70). – С. 104-109. – ISSN: 1994-5094. – Текст : непосредственный.

51. Колесникова, О. А. Оценка состояния и перспектив развития российского рынка ценных бумаг / О. А. Колесникова // ЕГИ. – 2019. – № 24 (2). – С. 30-36. – ISSN: 2309-4788. – eISSN: 2687-1009. – Текст : непосредственный.

52. Котов, А. С. Новые условия формирования торговых стратегий на российском фондовом рынке: влияние санкций / А. С. Котов // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2022. – Т. 11. – № 3. – С. 24-32. – eISSN: 2587-6287. – URL: <https://znanium.ru/read?id=394431&pagenum=24> (дата публикации: 27.11.2022). – Текст : электронный.

53. Котов, А. С. Дисбаланс доходности и риска на российском фондовом рынке и его влияние на инвесторов и спекулянтов / А. С. Котов, И. С. Толкачев // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. – 2021. – Т. 11. – № 1(33). – С. 67-78. – ISSN: 2226-6860. – Текст : непосредственный.

54. Котов, А. С. Исследование проблемы неравномерного распределения волатильности, риска, доходности на современном российском фондовом рынке / А. С. Котов, И. С. Толкачев // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2022. – Т. 11. – № 1. – С. 23-34. – eISSN: 2587-6287. – URL: <https://znanium.ru/read?id=394429&pagenum=23> (дата обращения: 11.06.2022). – Текст : электронный.

55. Котов, А. С. Разработка и тестирование эффективной методики отбора акций в портфель на российском рынке / А. С. Котов, И. С. Толкачев // Инновации

и инвестиции. – 2020. – № 4. – С. 120-125. –ISSN: 2307-180X. – Текст : непосредственный.

56. Котов, А. С. Формирование типологии личности трейдера на основе психологических факторов / А. С. Котов, И. С. Толкачёв // Неделя молодежной науки, Москва, 20 февраля – 01 марта 2021 года. Том 4. – Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2022. – С. 185-195. – ISBN: 978-5-7307-1827-2. – Текст : непосредственный.

57. Криничанский К. В. Цифровая премия в ценах российских акций / К. В. Криничанский, Э. И. Гибадуллин // Финансы и кредит. – 2023. – Т. 29. – № 5 (833). – С. 1041-1061. – ISSN: 2071-4688. – eISSN: 2311-8709. – Текст : непосредственный.

58. Лебедев, А. С. Санкции – инструмент экономической войны / А. С. Лебедев // Научно-аналитический журнал Обозреватель – Observer. – 2022. – № 11-12 (394-395). – С. 53-60. – ISSN: 2074-2975. – Текст : непосредственный.

59. Лебедев, О. В. Концепция рыночной эффективности: теоретическое и эмпирическое обоснование и роль в создании стоимости / О. В. Лебедев // Корпоративные финансы. – 2011. – Т. 5. – № 2 (18). – С. 82-91. – eISSN: 2073-0438. – URL: <https://cfjournal.hse.ru/article/view/1593> (дата обращения: 17.10.2021). – Текст : электронный.

60. Львова, С. В. Квалифицированный инвестор: опыт, реальность и перспективы: монография / С. В. Львова. – Москва: Юстицинформ, 2020. – 124 с. – ISBN: 978-5-7205-1605-5. – Текст : непосредственный.

61. Малышенко, К. А. Теоретические основы анализа фондового рынка: система показателей и классификация методов / К. А. Малышенко, В. А. Малышенко, Е. О. Квятковская // Научный журнал КубГАУ. – 2017. – № 129. – С. 1292-1303. – eISSN: 1990-4665. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-analiza-fondovogo-rynka-sistema-pokazateley-i-klassifikatsiya-metodov> (дата обращения: 02.03.2022). – Текст : электронный.

62. Маркова, О. М. Применение математического моделирования при формировании инвестиционного портфеля коммерческого банка / О. М. Маркова //

Вестник АГТУ. – 2019. – № 4. – С. 112-119. – ISSN: 2073-5537. – eISSN: 2309-9798.  
– Текст : непосредственный.

63. Мартемьянова, К. Д. Формирование инвестиционного портфеля методом дж. Тобина / К. Д. Мартемьянова // Хроноэкономика. – 2017. – № 6 (8). – С. 71-74. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-investitsionnogo-portfelya-metodom-dzh-tobina> (дата обращения: 30.01.2022). – Текст : электронный.

64. Миркин, Я. М. Какая модель экономики и финансового сектора необходима России? / Я. М. Миркин // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2021. – Т. 231. – № 5. – С. 128-144. – ISSN: 2072-2060. – Текст : непосредственный.

65. Миркин, Я. М. Новая экономическая политика для России / Я. М. Миркин // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2021. – Т. 227. – № 1. – С. 115-127. – ISSN: 2072-2060. – Текст : непосредственный.

66. Назарова, В. В. Разработка модели повышения эффективности управления инвестиционным портфелем / В. В. Назарова, И. П. Левичев // Экономический журнал ВШЭ. – 2017. – Т. 21. – № 3. – С. 451-481. – ISSN: 1813-8691. – eISSN: 1813-8705. – Текст : непосредственный.

67. Официальный сайт Московской Биржи [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.moex.com> (Дата обращения: 05.08.2023).

68. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации – статистические данные рынка ценных бумаг [Электронный ресурс]. – URL: [https://cbr.ru/securities\\_market/statistic/](https://cbr.ru/securities_market/statistic/) (Дата обращения: 26.08.2023).

69. Перепелица, Д. Г. Моделирование оптимальных торговых стратегий в условиях российского фондового рынка / Д. Г. Перепелица, Э. А. Асяева, И. С. Толкачёв, А. С. Котов // Плехановский научный бюллетень. – 2022. – № 2 (22). – С. 58-64. – ISSN: 2227-5932. – Текст : непосредственный.

70. Петров, С. С. О применении кумулянтного анализа к исследованию степени ценовой эффективности фондового рынка / С. С. Петров, О. И. Кашина, И. А. Трынова // МНИЖ. – 2018. – № 9-2 (75). – С. 55-58. – ISSN: 2303-9868. – eISSN: 2227-6017. – Текст : непосредственный.

71. Печенова, Е. А. Оценка эффективности управления инвестиционным портфелем / Е. А. Печенова // Московский экономический журнал. – 2019. – № 6 (8). – С. 29. – eISSN: 2413-046X. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-upravleniya-investitsionnym-portfelem-1> (дата обращения: 08.02.2022). –

Текст : электронный

72. Полякова, Т. Н. Российский рынок акций в 2015-2020 гг.: волатильность и рыночная доходность / Т. Н. Полякова // Всероссийский экономический журнал ЭКО. – 2022. – № 6 (576). – С. 178-192. – ISSN: 0131-7652. – eISSN: 2686-7605. – Текст : непосредственный.

73. Прогнозирование цены финансовых инструментов на базе фундаментального и технического анализа. Монография / В. А. Малышенко, К. А. Малышенко, М. В. Малышенко, Д. В. Анашкин. – Москва: КноРус, 2023. – 150 с. – ISBN: 978-5-466-02973-4. – URL: <https://www.litres.ru/book/v-a-malyshenko/prognozirovanie-ceny-finansovyh-instrumentov-na-baze-fundam-68893221/> (дата обращения: 10.05.2023). – Текст : электронный.

74. Пяткова, Н. П. Прогнозы и реалии экономики России в условиях санкций / Н. П. Пяткова, Л. А. Степанюга // Материалы Афанасьевских чтений. – 2023. – № 1 (43). – С. 101-104. – ISSN: 2413-5666. – Текст : непосредственный.

75. Пятницкий, Д. В. Прибыли (убытки) на брокерских счетах частных инвесторов / Д. В. Пятницкий // Известия ВУЗов ЭФиУП. – 2021. – № 3 (49). – С. 33-41. – ISSN: 2218-1784. – eISSN: 2713-1114. – Текст : непосредственный.

76. Родин, Д. Я. Стратегии управления портфелем ценных бумаг / Д. Я. Родин, А. Б. Паршин, К. И. Терпицкая // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 50 (3). – С. 455-464. – ISSN: 2304-6139. – eISSN: 2687-0983. – Текст : непосредственный.

77. Российская финансовая платформа Банки.ру [Электронный ресурс]. – URL: <https://banki.ru> (Дата обращения: 18.02.2023).

78. Рябичева, О. И. Современные тенденции финансового рынка России / О. И. Рябичева // Журнал прикладных исследований. – 2022. – Т. 3. – № 8. – С. 273-280. – eISSN: 2949-1878. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye>

tendentsii-finansovogo-rynka-rossii (дата обращения: 19.04.2023). – Текст : электронный.

79. Сапунова, Т. А. Оценка фондового рынка Российской Федерации в условиях экономических санкций / Т. А. Сапунова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 5-3 (87). – С. 51-54. – ISSN: 2411-0450. – eISSN: 2413-0257. – Текст : непосредственный.

80. Семенкова, Е. В. Выбор модели инвестиционного анализа на базе актуальных информационных структур российского рынка акций // Е. В. Семенкова, А. С. Висам // Финансовый менеджмент. – 2022. – № 1. – С. 93-102. – ISSN: 1607-968X. – Текст : непосредственный.

81. Слепов, В. А. Финансы: учебник / В. А. Слепов. – . 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – ISBN: 978-5-9776-0345-4. – Текст : непосредственный.

82. Смородинская, Н. В. Россия в условиях санкций: пределы адаптации / Н. В. Смородинская, Д. Д. Катуков // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2022. – № 6. – С. 52-67. – ISSN: 2073-6487. – Текст : непосредственный.

83. Соколов, Б. И. Инновационные решения классических проблем торговли на фондовом рынке / Б. И. Соколов, Я. П. Новожилов // Финансы и кредит. – 2015. – № 6 (630). – С. 2-15. – ISSN: 2071-4688. – eISSN: 2311-8709. – Текст : непосредственный.

84. Стоимостное инвестирование. От Грэма до Баффета и далее / Б. К. Гринвальд, Д. Кан, П. Д. Сонкин; пер. Терпуговой О. – Москва: Бомбора, 2023 – 512 с. – ISBN: 978-5-04-188994-4. – Текст : непосредственный.

85. Стрельников, Е. В. Финансовый рынок России: устойчивость и механизмы стабилизации: монография / Е. В. Стрельников. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2021. – 184 с. – ISBN: 978-5-7996-3305-9. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1950276> (дата обращения: 05.02.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

86. Теплова, Т. В. Сентимент частных инвесторов в объяснении различий в биржевых характеристиках акций российского рынка / Т. В. Теплова, Т. В. Соколова, А. Ф. Томтосов, Д. В. Бучко, Д. Д. Никулин // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – № 1 (53). – С. 53-84. – ISSN: 2221-2264. – Текст : непосредственный.

87. Толкачев, И. С. Влияние санкций на возможность применения инвестиционных стратегий на российском фондовом рынке / И. С. Толкачев // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2022. – Т. 11. – № 3. – С. 38-45. – eISSN: 2587-6287. – URL: <https://znanium.ru/read?id=394431&pagenum=38> (дата обращения: 27.11.2022). – Текст : электронный.

88. Толкачёв, И. С. Значение уровня free-float для портфельного инвестора на российском фондовом рынке / И. С. Толкачёв // XXXIV международные плехановские чтения. Сборник статей аспирантов и молодых ученых на английском языке, Москва, 16 марта 2021 года. – Москва: Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, 2021. – С. 129-133. – ISBN: 978-5-7307-1747-3. – Текст : непосредственный.

89. Толкачёв, И. С. Инвестирование в новых реалиях российского рынка акций: возможности совмещения фундаментального анализа и портфельной оптимизации / И. С. Толкачёв // Экономика устойчивого развития. – 2023. – № 4 (56). – С. 259-263. – ISSN: 2079-9136. – Текст : непосредственный.

90. Толкачёв, И. С. Особенности инвестирования в финансовую отрасль российского фондового рынка / И. С. Толкачёв // Современные финансовые рынки в условиях новой экономики : материалы 2-й Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва, 17 февраля 2022 года. – Москва: ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г. В. Плеханова", 2022. – С. 160-165. – ISBN: 978-5-7307-1896-8. – Текст : непосредственный.

91. Толкачев, И. С. Первичный анализ пригодности акций для включения в активную торговую стратегию / И. С. Толкачев, А. С. Котов // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2021. – Т. 10. – № 4. – С. 80-89. –

eISSN: 2587-6287. – URL: <https://znanium.ru/read?id=373912&pagenum=80> (дата публикации 15.01.2022). – Текст : электронный.

92. Толкачёв, И. С. Пути совершенствования портфеля российских акций в 2023 году: возможности диверсификации и оптимизации / И. С. Толкачёв // Russian Economic Bulletin. – 2023. – Т. 6. – № 3. – С. 343-348. – eISSN: 2658-5286. – URL: <https://dgpujournals.ru/archives/category/publications/2023-g/tom-6-3>(дата обращения: 21.05.2023). – Текст : электронный.

93. Толкачёв, И. С. Разработка и тестирование эффективной методики применения технического анализа на российском рынке / И. С. Толкачёв, А. С. Котов // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 5. – С. 52-57. –ISSN: 2307-180X. – Текст : непосредственный.

94. Толкачёв, И. С. Специфика портфельного инвестирования на российском фондовом рынке в 2023 г. / И. С. Толкачёв // Экономика устойчивого развития. – 2023. – № 1 (53). – С. 91-94. – ISSN: 2079-9136. – Текст : непосредственный.

95. Толкачёв, И. С. Формирование портфеля для активной торговой стратегии на современном российском фондовом рынке / И. С. Толкачёв // Риски финансовых рынков: угрозы и методы защиты. Материалы круглого стола - научной дискуссии в рамках Всероссийского фестиваля науки, Москва, 8 октября 2021 года; под редакцией И.П. Хоминич. Москва: ООО "КОНВЕРТ", 2021. – С. 65-69. – Текст : непосредственный.

96. Толкачёв, И. С. Фундаментальный анализ и портфельная оптимизация на российском рынке акций: ключевые факторы, виды инвесторов, совместное использование / И. С. Толкачёв // Российский экономический интернет-журнал. – 2023. – № 4. – eISSN: 2218-5402. – URL: <https://www.e-rej.ru/upload/iblock/91e/6iaognlfe2rwuy058uiiam5cb91cn91u.pdf> (дата обращения: 02.10.2023). – Текст : электронный.

97. Управляющая компания «ДОХОДЪ» – информация по фондовому рынку [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.dohod.ru> (Дата обращения: 12.02.2023).



98. Филиппова, И. А. Роль и влияние санкций на российскую экономику в 2022 году / И. А. Филиппова // Основы экономики, управления и права. – 2022. – № 4 (35). – С. 33-35. – ISSN: 2305-8641. – eISSN: 2949-0669. – Текст : непосредственный.

99. Финансовая платформа Investing.com [Электронный ресурс]. – URL: <https://m.ru.investing.com> (дата обращения: 07.09.2021).

100. Фондовые рынки стран СНГ: состояние и перспективы интеграции. Монография / Б. Б. Рубцов, И. А. Гусева, М. М. Кудинова и др.; под ред. Б. Б. Рубцова. – Москва: Русайнс, 2020. – 188 с. – ISBN: 978-5-4365-0230-4. – URL: <https://book.ru/book/935537> (дата обращения: 14.03.2023). – Текст : электронный.

101. Чесноков, Е. А. Формирование оптимального портфеля из трех видов ценных бумаг / Е. А. Чесноков // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7. – № 5. – С. 397-403. – eISSN: 2413-046X. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-optimalnogo-portfelya-iz-treh-vidov-tsennyh-bumag> (дата обращения: 17.02.2023). – Текст : электронный.

102. Шаманаев, Е. Д. К вопросу о формировании инвестиционного портфеля / Е. Д. Шаманаев, Е. А. Разумовская // Эксперт: теория и практика. – 2021. – № 1 (10). – С. 46-49. – ISSN: 2686-7818. – eISSN: 2782-7445. – Текст : непосредственный.

103. Шапкин, А. С. Управление портфелем инвестиций ценных бумаг: учебное пособие / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. – 8-е изд., перераб. – Москва: Дашков и К, 2023. – 505 с. – ISBN: 978-5-394-05413-6. – Текст : непосредственный.

104. Шарп, У. Ф. Инвестиции / У. Ф. Шарп, Г. Дж. Александер, Дж. В. Бэйли; пер. с англ. А. Н. Бурениной, А. А. Васиной под ред. И. В. Башниной. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 1028 с. – ISBN: 978-5-16-002595-7. – Текст : непосредственный.

105. Шеховцова, Ю. А. Стратегия обеспечения инвестиционной безопасности России: теория и методология: монография / Ю. А. Шеховцова. – Москва: РИОР, 2022. – 346 с. – ISBN: 978-5-369-01670-1. – URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1839914> (дата обращения: 28.03.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

106. Шлекене, Е. В. Результаты деятельности банковского сектора России в условиях санкций / Е. В. Шлекене, И. А. Складенко, З. И. Дахова // Журнал прикладных исследований. – 2023. – № 3. – С. 105-110. – eISSN: 2949-1878. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-deyatelnosti-bankovskogo-sektora-rossii-v-usloviyah-sanktsiy> (дата обращения: 18.06.2023). – Текст : электронный.

### **Зарубежная литература**

107. Basilio, M. Investment portfolio formation via multicriteria decision aid: a Brazilian stock market study / M. Basilio, J. De Freitas, M. Kampffe, R. Bordeaux-Rego // Journal of Modelling in Management. – 2018. – Vol. 13. – No. 2. – P. 394-417. – ISSN: 1746-5664. – Текст : непосредственный.

108. Edirisinghe, N. C. Mean-Variance Portfolio Efficiency under Leverage Aversion and Trading Impact / N. C. Edirisinghe, J. Jeong // Journal of Risk and Financial Management. – 2022. – Vol. 15. – No. 3. – ISSN: 1911-8066. – eISSN: 1911-8074. – Текст : непосредственный.

109. Edirisinghe, N. C. Optimal Portfolio Deleveraging Under Market Impact and Margin Restrictions / N. C. Edirisinghe, J. Jeong, J. Chen // European Journal of Operational Research. – 2021. – 294/2. – P. 746-759. – ISSN: 0377-2217. – eISSN: 1872-6860. – Текст : непосредственный.

110. Elton, E. J. Modern portfolio theory and investment analysis, 9th edition / E. J. Elton, M. J. Gruber, S. J. Brown, W. N. Goetzmann. – Wiley. – 2014. – 752 P. – ISBN: 978-1-118-46994-1. – Текст : непосредственный.

111. Fama, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work / E. F. Fama // The Journal of Finance. – 1970. – Vol. 25. – No. 2. – P. 383-417. – URL: [https://datagolf.com/static/blogs/fl\\_bias/fama\\_1970.pdf](https://datagolf.com/static/blogs/fl_bias/fama_1970.pdf) (дата обращения: 27.05.2023). – Текст : электронный.

112. Gonzalez-Sanchez, M. Market and liquidity risks using transaction-by-transaction information / M. Gonzalez-Sanchez, E. M. Ibanez Jimenez, A. I. Segovia San Juan // Mathematics. – 2021. – 9. – No. 14: 1678. – eISSN: 2227-7390. – URL:

<https://www.mdpi.com/2227-7390/9/14/1678> (дата обращения: 11.03.2023). – Текст : электронный.

113. Hauser, S. Liquidity might come at cost: The role of heterogeneous preferences / S. Hauser, H. Kedar-Levy // *Journal of Financial Markets*. – 2018. – Vol. 39. – P. 1-23. – ISSN: 1386-4181. – eISSN: 1878-576X. – Текст : непосредственный.

114. Kotov, A.S. Oscillator Strategies Application in Stock Movement Prediction on the Russian Financial Market: Efficiency Issues / A.S. Kotov, I.S. Tolkachev, D.G. Perepelitsa, E.A. Asyaeva, B.A. Tursunov // *Relacoes Internacionais no Mundo Atual*. – 2022. – № 4 (37). – P. 843-864. – ISSN: 2316-2880. – Текст : непосредственный.

115. Markowitz, H. Portfolio Selection / H. Markowitz // *The Journal of Finance*. – 1952. – Vol. 7. – No. 1 (March). – P. 77-91. – URL: [https://www.math.hkust.edu.hk/~maykwok/courses/ma362/07F/markowitz\\_JF.pdf](https://www.math.hkust.edu.hk/~maykwok/courses/ma362/07F/markowitz_JF.pdf) (дата обращения: 27.01.2021). – Текст : электронный.

116. Shaukat, Z. Impact of Portfolio Strategies on Portfolio Performance and Risk / Z. Shaukat, A. Shahzad // *International Journal of Business Administration*. – 2019. – Vol. 10. – No. 1. – P. 73-86. – ISSN: 1923-4007. – eISSN: 1923-4015. – Текст : непосредственный.

117. Singh, J. Feature Learning for Stock Price Prediction Shows a Significant Role of Analyst Rating / J. Singh, M. Khushi // *Applied System Innovation*. – 2021. – Vol. 4. – eISSN: 2571-5577– URL: [https://www.researchgate.net/publication/349716021\\_Feature\\_Learning\\_for\\_Stock\\_Price\\_Prediction\\_Shows\\_a\\_Significant\\_Role\\_of\\_Analyst\\_Rating](https://www.researchgate.net/publication/349716021_Feature_Learning_for_Stock_Price_Prediction_Shows_a_Significant_Role_of_Analyst_Rating) (дата обращения: 24.10.2022). – Текст : электронный.

118. Snigaroff, R. G. An Earnings, Liquidity, and Market Model / R. G. Snigaroff, D. Wroblewski // *Applied Economics*. – 2018. – Vol. 50. – No. 57. – P. 6220-6248. – ISSN: 0003-6846. – eISSN: 1466-4283. – Текст : непосредственный.

119. Tobin, J. Liquidity preference as behaviour towards risk / J. Tobin // *The review of Economic Studies*. – 1958. – № 67 (February). – URL: <http://cs112-b.cs.yale.edu/P/cm/m19/m19-01.pdf> (дата обращения: 14.08.2022). – Текст : электронный.

120. Tolkachev, I. S. The Evaluation of Fundamental Methods Effectiveness on the Russian Stock Market / I. S. Tolkachev, A. S. Kotov, D. G. Perepelitsa, E. A. Asyaeva, B. A. Tursunov // *Relacoes Internacionais no Mundo Atual*. – 2022. – № 3 (36). – P. 648-670 – ISSN: 2316-2880. – Текст : непосредственный.