Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Сибирский институт бизнеса, управления и психологии»

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

КОРОЛЕВА КАРИНА ИГОРЕВНА

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОРТФЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ РОССИИ

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) образовательной программы

Мировая экономика

Обучающийся		(подпись)	К.И. Королева (инициалы, фамилия)
Руководитель	зав.кафедрой, к.э.н., доцент (должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	И.В. Молодан (инициалы, фамилия)
Руководитель	ст. преподаватель (должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)	Ю.А. Радаев (инициалы, фамилия)
Нормоконтролер		(подпись)	М.М. Писанкова (инициалы, фамилия)
Нормоконтролер		(подпись)	Д.Р. Мракова (инициалы, фамилия)

Допускается к защите

Зав. кафедрой к.э.н., доцент

И.В. Молодан

(ученая степень, ученое звание, инициалы, фамилия)

(подпись)

«07» 06 2021 г.

Красноярск 2021

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Сибирский институт бизнеса, управления и психологии»

Экономический факультет
(указать полное наименование факультета)

Направление подготовки (код) 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) образовательной программы Мировая экономика
Выпускающая кафедра Мировой экономики
(указать полное наименование кафедры)

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Студентке Королевой Карине Игоревне группы 127-э

Тема выпускной квалификационной работы Совершенствование портфельной методики управления на фондовом рынке России
утвержденной приказом по институту от «13» апреля 2021 г. № 45/1-уо на основании решения заседания выпускающей кафедры Мировой экономики
(указать полное наименование кафедры)

Протокол от «07» апреля 2021 г., № 08

1. Срок сдачи выпускной квалификационной работы «10» июня 2021 г.
2. Содержание выпускной квалификационной работы Введение, 1 глава – Теоретическая основа фондового рынка России, 2 глава - Анализ портфельной теории, 3 глава – Создание портфеля ценных бумаг и его оценка эффективности, заключение, список использованных источников, приложения.
3. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы
Нормоконтролер Писанкова М.М., Мракова Д.Р.

5. График выполнения выпускной квалификационной работы
Введение, 1 глава с 14.04.2021г. по 16.05.2021 г.
2 глава с 14.04.2021 г. по 16.05.2021 г.
3глава, заключение, оформление с 14.04.2021 г. по 16.06.2021 г.
Подготовка доклада, презентации, защита ВКР с 17.06.2021 г. по 01.07.2020 г.

Дата выдачи задания «14» апреля 2021 г.

Руководитель выпускной квалификационной работы _____ (подпись) И.В. Кондрат (инициалы, фамилия)

Руководитель выпускной квалификационной работы _____ (подпись) Ю.А. Рябов (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению _____ (подпись) К.И. Королева (инициалы, фамилия)

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Сибирский институт бизнеса, управления и психологии»

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную (бакалаврскую) работу специалиста (бакалавра)

Студента (ки) Королевой Карины Игоревны
Ф.И.О.

группы 127 Э кафедры Мировой Экономики
полное наименование кафедры

специальности (направления) 38.03.01 Экономика (профиль Мировая экон.)
полное наименование специальности (направления)

на тему Разработка и совершенствование методики портфельного управления на фондовом рынке России.
полное наименование темы согласно приказу

Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа специалиста (бакалавра) содержит пояснительную записку на 122 страницах, _____ иллюстрированный материал.

1. Актуальность и значимость темы Портфельная теория как метод анализа и управления на рынке ценных бумаг является лучшей на сегодняшний день. Высоко востребована финансовыми менеджерами, доверит. управляющими, рядовыми инвесторами
2. Логическая последовательность Дипломный проект имеет чёткую стр-ру 1гл: рассмотрены особенности фондового рынка, инвестиц. процесс 2гл: проанализирована портф. теория Марковица, ведущие активы 3гл: разработан портфель на основе фонд. индекса, правила и приемы управления и совершенствования портфеля.
3. Положительные стороны работы Имеет прикладной характер, дается алгоритм составления и расчета портфеля. Использован. в большом объеме современный фактический материал, обработанный и рассчитанный в компьютерных программах.
4. Аргументированность и конкретность выводов и предложений Результаты и выводы по портфелю и его управлению доказаны, логичны, их применение и расчеты обоснованы.

5. Полнота проработки литературных источников Библиографические источники изучены в полном объеме. Изучены основные фундам. труды по инвестициям и портфельному управлению: Шарпа, Гитмана, Грэма, Марковица, Винса.
6 Качество общего оформления работы, таблиц, иллюстраций
без замечаний

7. Уровень самостоятельности при работе над темой выпускной квалификационной (бакалаврской) работы Студентка прошла практику в компании, занимающейся инвестициями и обучению на фин. рынке. Уровень теорет. знаний и практич. умений достаточно высо

8. Недостатки работы Из-за обилия расчетов работа может быть сложна для восприятия и понимания (формулы, математич. и статист. расчеты, элементы высшей математики).

9. Какие профессиональные компетенции отработаны при работе над темой выпускной квалификационной (бакалаврской) работы Способность использовать основы эконом. знаний; способность к самообразованию; способность осуществлять сбор, анализ, обработку данных; способность рассчитать статист. и экон. показатели, делать выводы.

Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа отвечает (не отвечает) предъявляемым требованиям и рекомендуется (не рекомендуется) к защите на заседании Государственной аттестационной комиссии.

Руководитель выпускной квалификационной (бакалаврской) работы Радаев Юрий Александрович, ст. преподав, специал. по фин. рынкам в. ООО „Альпари-Красноярск"

Ф.И.О., ученое звание, степень, должность

«25» июня 2021 г.

подпись руководителя

Руководитель выпускной квалификационной (бакалаврской) работы [illegible] Владимировна, зав. кафедрой МЭ, к.эк.н., доцент

Ф.И.О., учёное звание, степень, должность

«25» июня 2021 г.

подпись руководителя

ООО «Альпари-Красноярск»

660077, г. Красноярск, ул.78Добровольческой бригады, д.15, офис 29.
Тел./факс (391)278-82-70
ОКПО 38585799
ОГРН 1122468004064
ИНН 2465266222
КПП 246501001
БИК 040407627

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

студента (ки) _____
Ф.И.О.

группы _____ кафедры _____
полное наименование кафедры

специальности (направления) _____
полное наименование специальности (направления)

на тему _____
полное наименование темы согласно приказу

Выпускная квалификационная работа содержит пояснительную записку на _____ страницах, _____ иллюстрационный материал.

1. Актуальность и значимость темы _____

2. Логическая последовательность _____

3. Положительные стороны работы _____

4. Аргументированность и конкретность выводов и предложений _____

5. Полнота проработки литературных источников _____

по портфельному управлению.

6. Качество общего оформления работы, таблиц, иллюстраций

без замечаний

7. Недостатки работы У неподготовленных инвесторов могут возникнуть трудности в расчетах, их понимании, без [illegible] высшей математики (матрицы, вектора, формулы)

8. Какие предложения целесообразно внедрить в практику Вся третья глава о [illegible] портфеля его расчета, управления и совершенствования – наглядно показана деятельность портфельного управляющего

Выпускная квалификационная работа соответствует (не соответствует) требованиям, предъявляемым к дипломным работам и может (не может) быть рекомендована к защите на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Работа заслуживает оценки отлично, а ее автор Королева

Ф.И.О.

Карина Игоревна

присвоения ему (ей) квалификации Бакалавр по [illegible] Экономика

Рецензент Путеводитель Игорь Сергеевич, [illegible] "Красноярск"

Ф.И.О., ученое звание, степень, должность, место работы

«28» июня 2021 г.

подпись рецензента

АНТИПЛАГИАТ
ОБНАРУЖЕНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Отчет о проверке на заимствования №1

Автор: 329bu@mail.ru / ID: 9338209
Проверяющий: (329bu@mail.ru / ID: 9338209)

Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - users.antiplagiat.ru

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 2
Начало загрузки: 28.06.2021 18:51:34
Длительность загрузки: 00:00:05
Имя исходного файла: Королева К.И. Разработка и совершенствование методики портфельного управления на фондовом рынке России.pdf
Название документа: Королева К.И. Разработка и совершенствование методики портфельного управления на фондовом рынке России
Размер текста: 195 кБ
Символов в тексте: 199166
Слов в тексте: 23858
Число предложений: 1376

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Начало проверки: 28.06.2021 18:51:40
Длительность проверки: 00:00:23
Комментарии: не указано
Модули поиска: Интернет

ЗАИМСТВОВАНИЙ	САМОЦИТИРОВАНИЯ	ЦИТИРОВАНИЯ	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
19,71%	0%	0%	80,29%

Заимствования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающих или почти совпадающих с фрагментом текста источника, найденного поисковой системой.
Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающих или почти совпадающих с фрагментом текста другого документа, ранее загруженного в систему автором проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.
Цитирования — доля фрагментов текста документа, которые не являются авторскими, но система посчитала, что они являются корректными заимствованиями. Сюда относятся корректно оформленные по ГОСТу цитаты, общеупотребительные выражения, фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.
Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, которые не являются ни заимствованием, ни самоцитированием, ни цитированием. Фактически это доля уникального, авторского текста в проверяемом документе.
Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проверяется документ.
Доля в отчете — доля фрагментов текста проверяемого документа, найденных в источнике, по отношению к общему объему документа.
Вес источника — числовой коэффициент, который определяет степень влияния источника на итоговый процент заимствования. Вес может иметь значение от 0 до 1. Чем выше вес источника, тем больший вклад вносят фрагменты, найденные в этом источнике, в общий процент заимствования.
Обратите внимание, что система может находить текстовые совпадения проверяемого документа с фрагментами текстов источников, не являющихся заимствованиями. Для принятия решения о наличии заимствования необходимо ознакомиться с текстом документа и найденных источников, определить корректность и правомерность заимствований, цитирований, оценить самостоятельность текста документа. Ответственность за решения, принятые на основе данного отчета, остается за лицом, проверяющим документ.

№	Доля в отчете	Источник	Актуален на	Модуль поиска
[01]	8,07%	Портфельная теория Марковица. Курсовая работа (т). Читать текст online [illegible]	раньше 2011	Интернет
[02]	6,81%	1 Московская финансово-промышленная академия Ассинадзи В.М., Максимова Е.Ф. Портфельные инвестиции Москва, 2005 Ассинадзи В.М., Максимова В.Ф. Портфельные инвестиции / Московская финансово-промышленная [illegible].ru	19 Дек 2017	Интернет
[03]	4,83%	скачать [illegible]	05 Дек 2015	Интернет

РЕФЕРАТ

Бакалаврская выпускная квалификационная работа 122 с., иллюстраций 9, таблиц 11, формул 39, источников 25, приложений 7.

ФОНДОВЫЙ РЫНОК РОССИИ, ИНВЕСТИЦИИ, ПОРТФЕЛЬНАЯ ТЕОРИЯ МАРКОВИЦА, ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ, ФОНДОВЫЕ ИНДЕКСЫ, ИНДЕКСНЫЙ ПОРТФЕЛЬ, УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ.

Цель работы - изучить теоретические основы фондового рынка России и инвестиционного процесса, рассмотреть портфельную теорию Г. Марковица как способ формирования оптимального и эффективного инвестиционного портфеля и на ее основе составить собственный портфель ценных бумаг, подобрать приемы и методы совершенствования портфельного управления.

Метод исследования - аналитический, опытно-статистический, метод сравнения.

Изучены и проанализированы теоретические основы фондового рынка России и инвестиционного процесса, проведен анализ портфельной теории Марковица и основных показателей и коэффициентов, разработан портфель на основе фондового индекса и приемы его управления, составлены предложения по совершенствованию управления индексным портфелем на основе отечественного и зарубежного опыта портфельного управления.

ABSTRACT

Bachelor's final qualifying work 122 p., Illustrations 9, tables 11, formulas 39, sources 25, applications 7.

RUSSIAN STOCK MARKET, INVESTMENT, MARKOVITZ PORTFOLIO THEORY, FINANCIAL ASSETS, STOCK INDICES, INDEX PORTFOLIO, PORTFOLIO MANAGEMENT.

The purpose of the work is to study the theoretical foundations of the Russian stock market and the investment process, to consider the portfolio theory of G. Markovitz as a way to form an optimal and effective investment portfolio and, on its basis, to compose your portfolio of securities, to select techniques and methods for improving portfolio management.

Research method is analytical, experimental-statistical, comparison.

The theoretical foundations of the Russian stock market and the investment process have been studied and analyzed, the analysis of Markowitz's portfolio theory and the main indicators and ratios has been carried out, a portfolio based on the stock index and its management techniques have been developed, proposals have been made to improve the management of the index portfolio based on domestic and foreign experience in portfolio management.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФОНДОВОГО РЫНКА РОССИИ 7
1.1 Особенности фондового рынка России 7
1.2 Инвестиционный процесс 16
1.3 Брокерское обслуживание на фондовом рынке 25

2. АНАЛИЗ ПОРТФЕЛЬНОЙ ТЕОРИИ 32
2.1 Анализ портфельной теории Марковица 32
2.2 Статистический анализ в портфельной методике 39
2.3 Анализ основных активов для портфельного управления 55

3. СОЗДАНИЕ ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ И ЕГО ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ 77
3.1 Разработка портфеля акций 77
3.2 Управление портфелем и его ребалансировка 93
3.3 Совершенствование портфельного управления 104

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 113
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 115
ПРИЛОЖЕНИЯ 118

ВВЕДЕНИЕ

Инвестиции, фондовый рынок, ценные бумаги – стремительно входят в нашу повседневную жизнь. Куда пойдут акции, сколько дивидендов заплатит Лукойл, или почему Аэрофлот не платит дивиденды – теперь эти вопросы волнуют не только профессиональных управляющих или крупных фондов, но и обычных граждан, которые в огромном количестве пришли в последние годы на финансовые рынки.

Как ранее сообщала Московская биржа, количество физических лиц, имеющих брокерские счета на Московской бирже, за 2020 год увеличилось почти на 5 млн. и достигло рекордных 8,8 млн. человек. В 2020 году на Московскую биржу пришло частных инвесторов больше, чем суммарно за все предыдущие годы и специалисты говорят, что количество частных инвесторов будет увеличиваться и дальше.

Таким образом, актуальность данной дипломной работы не вызывает сомнений. Чтобы успешно инвестировать на финансовых рынках, требуются обширные знания, которых, к сожалению, рядовым гражданам не хватает.

Инвестиционный процесс представляет собой принятие инвестором решения относительно активов, в которые осуществляются инвестиции, объемов и сроков инвестирования. Следующая процедура, включающая пять этапов, составляет основу инвестиционного процесса, и это не просто:

1. Выбор инвестиционной политики.
2. Анализ рынка активов.
3. Формирование портфеля.
4. Пересмотр сформированного портфеля.
5. Оценка эффективности портфеля.

Третий этап инвестиционного процесса - формирование портфеля - включает определение конкретных активов для вложения средств, а также пропорций распределения инвестируемого капитала между активами. При

этом инвестор сталкивается с проблемами селективности, выбора времени операций и диверсификации.

Выбор времени операций, или макропрогнозирование, включает прогнозирование изменения цен в ценные бумаги по сравнению с ценами для инструментов с фиксированным доходом.

Диверсификация заключается в формировании инвестиционного портфеля таким образом, чтобы при определенных ограничениях минимизировать риск. Очевидно, что именно диверсификация является наиболее сложным этапом при формировании портфеля.

Подход Марковица к проблеме выбора портфеля предполагает, что инвестор старается решить две проблемы: максимизировать ожидаемую доходность при заданном уровне риска, и минимизировать неопределенность (риск) при заданном уровне ожидаемой доходности.

Инвестиционный риск представляет собой вероятность возникновения финансовых потерь в виде снижения капитала или утраты дохода, прибыли вследствие неопределенности условий инвестиционной деятельности. Соотношение риска и доходности. Доходность и риск, как известно, являются взаимосвязанными категориями. Наиболее общими закономерностями, отражающими взаимную связь между принимаемым риском и ожидаемой доходностью деятельности инвестора, являются следующие: более рискованным вложениям, как правило, присуща более высокая доходность; при росте дохода уменьшается вероятность его получения, в то время как определенный минимально гарантированный доход может быть получен практически без риска.

Оптимальность соотношения дохода и риска означает достижение максимума для комбинации «доходность – риск» или минимума для комбинации «риск – доходность». Однако поскольку на практике инвестиционная деятельность связана с множественными рисками и использованием различных ресурсных источников, количество оптимальных соотношений возрастает. В связи с этим для достижения равновесия между

риском и доходом необходимо использовать пошаговый метод решения путем последовательных приближений. Осуществление инвестиционной деятельности предполагает не только принятие известного риска, но и обеспечение определенного дохода.

Поэтому цель данной выпускной квалификационной работы - изучить теоретические основы фондового рынка России и инвестиционного процесса, рассмотреть портфельную теорию Г. Марковица как способ формирования оптимального и эффективного инвестиционного портфеля и на ее основе составить собственный портфель ценных бумаг, подобрать приемы и методы совершенствования портфельного управления.

В ходе работы были поставлены следующие задачи:

1. Изучить фондовый рынок России, его особенности функционирования и основных участников.

2. Проанализировать портфельную методику Г. Марковица и основные правила управления.

3. Составить портфель ценных бумаг, подобрать возможные правила и приемы по дальнейшему управлению портфелем и предложить возможные мероприятия по совершенствованию портфельной методики управления акциями.

Объект исследования – фондовый рынок России. Предметом исследования является портфельная методика управления активами.

Хороший результат инвестирования невозможен без грамотного управления активами. Именно поэтому стоит применять портфельную методику управления активами.

Таким образом, дипломная работа повышает общую финансовую грамотность в области фондового рынка и портфельного управления активами, и может практически быть полезна для широкого круга лиц, интересующихся финансовыми инвестициями.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФОНДОВОГО РЫНКА РОССИИ

1.1 Особенности фондового рынка России

Фондовый рынок является частью, или одним из сегментов финансового рынка. Многие путают два важных понятия, такие как рынок ценных бумаг и фондовый рынок. Рынок ценных бумаг, понятие более широкое и включает все рынки, где происходит обращение ценных бумаг, а именно: денежный рынок, фондовый рынок и срочный рынок. При этом фондовый рынок, понятие более узкое и включает в себя рынок акций и рынок облигаций (государственных и корпоративных).

В зависимости от степени развития, фондовый рынок может выступать более или менее эффективным механизмом накопления, распределения и перераспределения свободных финансовых ресурсов среди секторов экономики.

Если мы посмотрим кратко историю фондового рынка в нашей стране, то первой биржей в Росси была Петербургская фондовая биржа, открытая по инициативе Петра I в 1703 г. Сначала на бирже котировались иностранные векселя и облигации государственных займов, а с 1827 г. начали котироваться акции. Несмотря на то, что биржа была открыта почти на 70 лет раньше Лондонской, играть значительную роль в экономической жизни страны она стала лишь в XIX в. Стабильная работа биржи с ежедневной котировкой ценных бумаг началась после утверждения ее устава в 1870 г.

В 1900 г. на Петербургской фондовой бирже был создан фондовый отдел, который удостоверил создание в стране единой централизованной фондовой биржи, которая получила право осуществлять котировки ценных бумаг в масштабах всей империи. Положением Министерства финансов «Об образовании на Санкт-Петербургской бирже Фондового отдела» предполагалось, что бюллетень Фондового отдела является официальным документом, а приведенные в нем курсы и цены являются обязательными

при заключении соглашений на всей территории страны.

Функционирование фондового рынка в империи прервалось событиями 1917 г., а потом снова восстановилось на некоторое время в годы нэпа. Первые товарные биржи возникли в 1921 г., а в 1923 г. при некоторых из них были открыты фондовые отделы, предназначенные для определения курса червонца и приведения в порядок валютных операций государственных органов и кооперации. Со временем там начали размещать государственные займы.

В 1930 г. с ликвидацией многоукладности в экономике, усилением командно-административной системы потребность в биржевой торговле отпала, и в стране рынок ценных бумаг прервал свое существование на долгие годы.

После огромного перерыва в 1992 году фондовый рынок России вновь заработал. До 2011 года фондовый рынок России подразделялся на две конкурирующие биржи, это ММВБ (Московская межбанковская валютная биржа) и РТС (Российские торговые системы).

Современный этап развития фондового рынка России отсчитывается 19 декабря 2011 года, когда в 10:00 часов с ударом колокола начались торги на бирже ММВБ-РТС. В этот день состоялось объединение двух крупнейших российских бирж ММВБ и РТС. Создана единая российская биржа, имеющая все предпосылки для того, чтобы стать одной из лидирующих площадок в мире по торговле всеми видами активов.

Объединенная Московская биржа является универсальной площадкой, предоставляющей российским и зарубежным участникам возможность торговать акциями, облигациями, производными финансовыми инструментами и валютой.

Фондовый рынок Группы ММВБ-РТС – крупнейший фондовый рынок стран СНГ. ПАО "Фондовая биржа ММВБ", осуществляет организацию торговли на фондовом рынке ММВБ-РТС.

Рынок организован и законодательно закреплен. Имеет четкое время работы. Большой выбор разнообразных активов и контрактов для торговли.

На рисунке 1.1 можно увидеть, как выглядит Фондовая биржа России глазами трейдеров и управляющих через торгово-аналитическую программу QUIK.

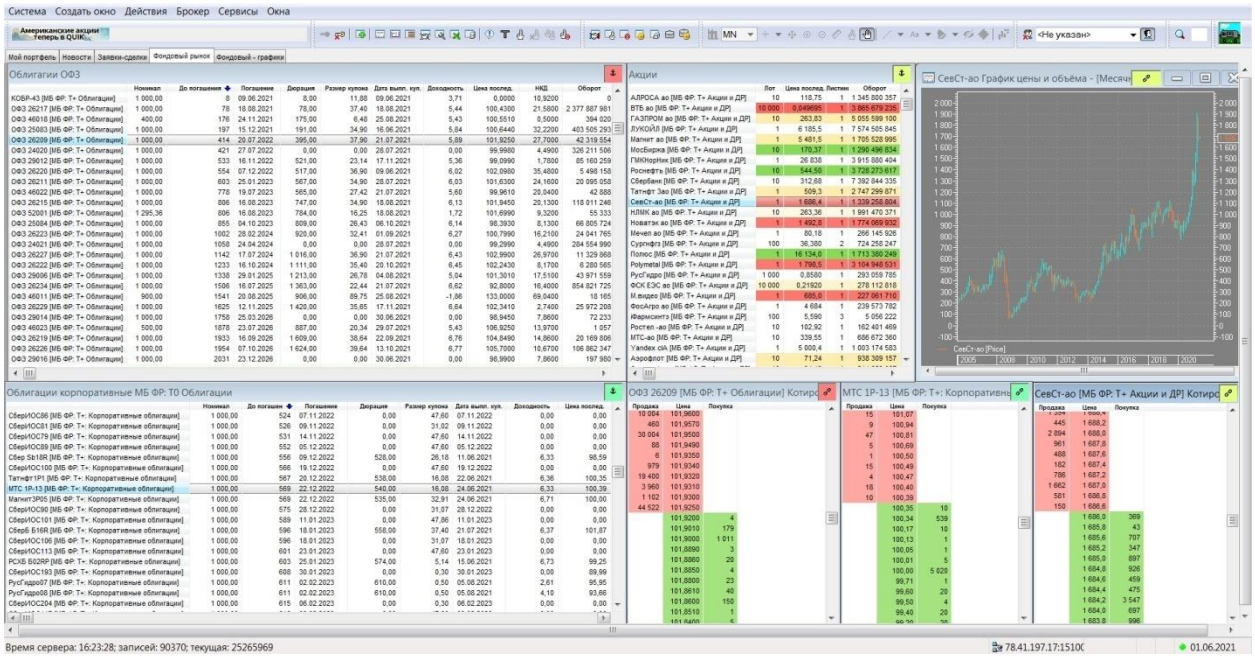

Рис. 1.1 – Фондовый рынок России в программе Quik

На рисунке показаны основные классы активов, российские акции и облигации (корпоративные и облигации федерального займа), графики, стаканы цен продавцов и покупателей.

Фондовый рынок России характеризуется сравнительно небольшой долей высоко капитализированных компаний. На десять ведущих высоко капитализированных компаний эмитентов приходится более 50% всей капитализации фондового рынка.

К сожалению, фондовый рынок России не входит в элиту ведущих фондовых рынков мира по капитализации. Лидерами в мире по капитализации и ликвидности выступают фондовые рынки США, Китая, Японии.

Фондовый рынок России считается недооцененным по сравнению со своими зарубежными аналогами.

Расписание торгов на рынке ценных бумаг России на март 2021 года

выглядит следующим образом[16]:

1. Фондовый рынок: время московское (09:45 – 23:50).

1.1 Акции и паи: режим Т+2; с 10:00 - 18:40.

1.2.1 Облигации ОФЗ: режим Т+1; с 10:00-18:40.

1.2.2 Облигации муниципальные и корпоративные: режим Т0; с 10:00-18:40.

1.2.3 Еврооблигации: режим Т+2 для долларовых и Т0 для недолларовых бумаг. .

Предторговый период: 09:45 – 10:00 (прием заявок на покупку или продажу до основной сессии, цель: формирование цены открытия дня, снижения ажиотажа при открытии основной сессии, обработка крупных по объему сделок).

Основная сессия: 10:00 – 18:40 (рекомендуется трейдерам и инвесторам).

Постторговый период: 18:40 – 18:50 (продолжение приема заявок, формирование цены закрытия дня – основной сессии).

Дополнительная вечерняя торговая сессия: 19:00 – 23:50 (торгуются отдельные ценные бумаги, цель: сделать работу более длительной, в идеале биржа планирует перейти на круглосуточную торговлю ценными бумагами). Обычным трейдерам и инвесторам не рекомендуется из-за низкой ликвидности и специфики торгов.

Перевод временных режимов на рынке: Т0 – расчеты сегодня; Т+1 – расчеты на следующий день; Т+2 – расчеты на второй день. Это значит, что при Т0 активы будут поставлены сегодня, а при Т+2 только на второй рабочий день.

На рисунке 1.2 можно увидеть, как совершаются торговые сделки с российскими акциями в торгово-аналитической программе Quik.

Рынок ценных бумаг дает возможность людям зарабатывать на нем, используя спекулятивный и инвестиционный подходы к купле-продаже различных ценных бумаг.

Инструменты, допущенные к торгам на фондовом рынке на сегодняшний день:

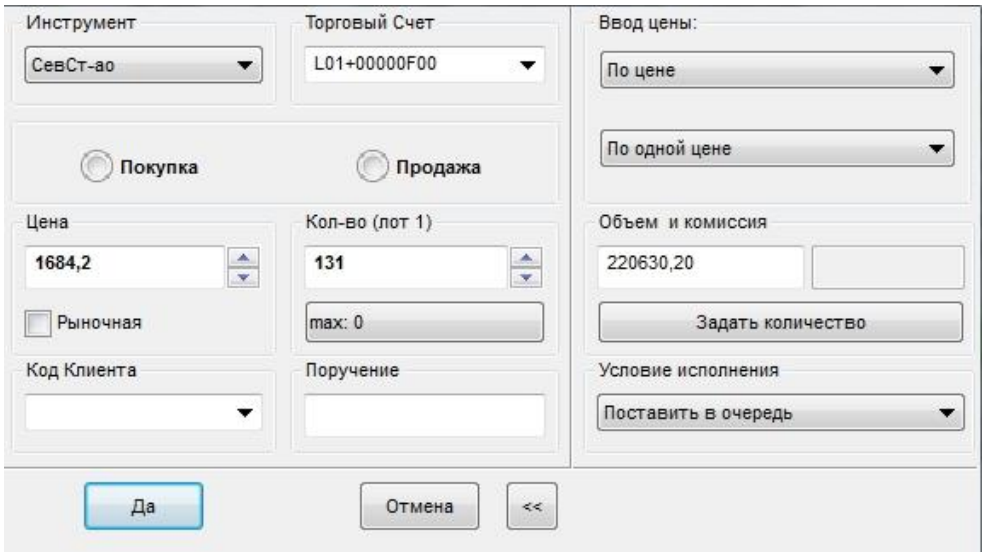

Рис. 1.2 – Ввод торговой заявки в программе Quik

1. Акции, в том числе акции иностранных компаний.
2. Облигации (ОФЗ, Банка России, муниципальные, корпоративные и биржевые, в том числе иностранные).
3. Инвестиционные паи.
4. Российские депозитарные расписки (РДР).
5. Глобальные депозитарные расписки (ГДР).
6. Еврооблигации.
7. Паи/акции иностранного биржевого или инвестиционного фонда (ETF).
8. Ипотечные сертификаты участия (ИСУ).
9. Клиринговые сертификаты участия (КСУ).

Многие ПАИ и корпоративные облигации России, облигации иностранных компаний предназначены только для квалифицированного инвестора.

На рисунке 1.3 показана настройка таблицы по основным торговым инструментам и активам на фондовом рынке в торгово-аналитической программе Quik.

Закон о квалифицированных инвесторах устанавливает две категории: квалифицированные и неквалифицированные инвесторы. [14]

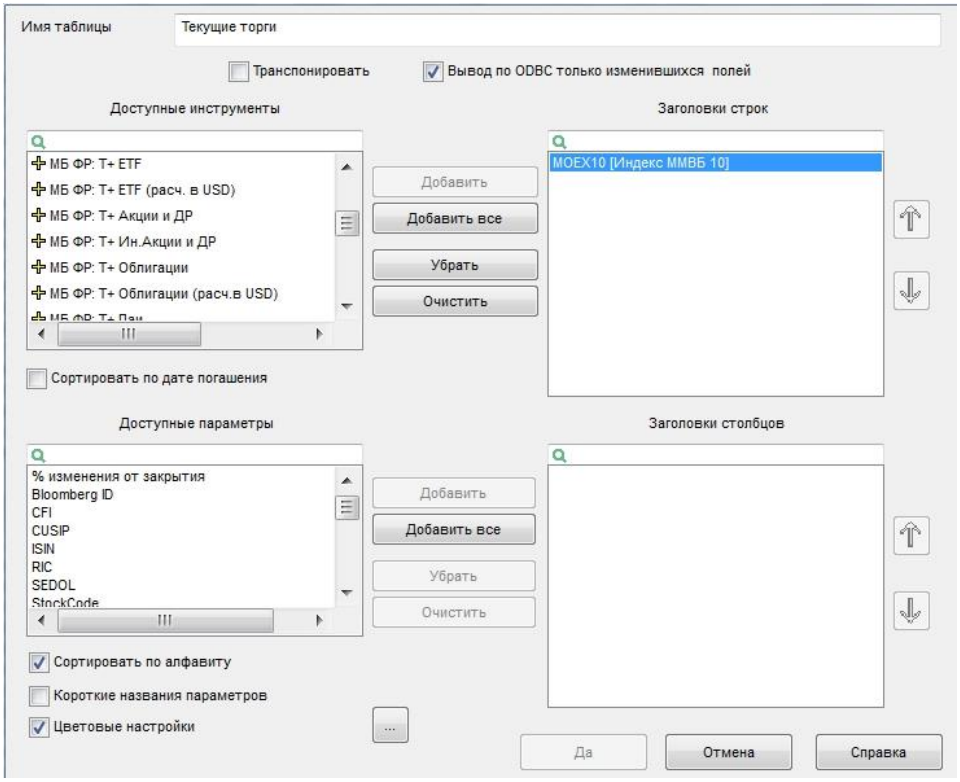

Рис. 1.3 – Создание таблицы текущих торгов в программе Quik

В категорию неквалифицированных относят всех новичков, не имеющих опыта в торговле финансовыми инструментами. Чтобы защитить таких незнающих людей от денежных потерь, им недоступны операции с некоторыми активами. К квалифицированным участникам относятся физ. и юр. лица, имеющие опыт работы на бирже. Они могут совершать сделки с любыми активами, без ограничений.

Критерии получения статуса квалифицированного инвестора для физ. лиц (нужно удовлетворять хотя бы одному требованию из перечисленных ниже):

- по суммарным активам – владеть активами на сумму от 6 млн. руб. (в деньгах или в ценных бумагах);
- по опыту работы – вы работали не менее 2 лет в компании, у которой есть статус профессионального участника рынка ценных бумаг, или от 3 лет — в организации, не имеющей этого статуса, но торговавшей ценными бумагами или производными. Работа должна быть непосредственно связана с ценными бумагами;

- по активности – вы в течение последнего года совершали не менее 1 сделки в месяц и не менее 10 — в квартал. Оборот по сделкам должен быть не менее 6 млн. рублей в совокупности;
- по образованию – у вас есть высшее экономическое образование аккредитованного вуза или аттестат специалиста финансового рынка (ФСФР), аудитора, страхового актуария, сертификат CharteredFinancialAnalyst (CFA), CertifiedInternationalInvestmentAnalyst (CIIA) или FinancialRiskManager (FRM).

Для того, чтобы стать квалифицированным инвестором и иметь полный доступ к торгам без ограничений, необходимо:

– Обратиться в ближайший офис брокера.

– Подписать необходимые документы для признания вас квалифицированным инвестором, если вы удовлетворяете, хотя бы одному из перечисленных условий.

– Пройти тестирование у брокера на квалифицированного инвестора (процедура пока реально у брокеров не запущена, так как закон начнет действовать с 2022 года).

Новый закон о категориях инвесторов предусматривает ограничения для неквалифицированных участников. Они не смогут использовать кредитное плечо, открывать короткие позиции и приобретать сложные финансовые инструменты – фьючерсы, опционы, паи закрытых паевых фондов, акции 3-го уровня Московской биржи и др.

Основными фондовыми индексами в России являются [16]:

– Индекс МосБиржи (IMOEX)— ценовой, взвешенный по рыночной капитализации композитный фондовый индекс, включающий на март 2021 год 45 наиболее ликвидных акций крупнейших российских компаний из основных секторов экономики, представленных на Московской бирже. Перечень эмитентов и их вес в индексе пересматривается раз в квартал.

– Индекс РТС (RTSI, RTS Index) — фондовый индекс, основной индикатор фондового рынка России. Рассчитываемый в долларах США, индекс

РТС имеет единую базу расчёта с рассчитываемым в рублях индексом МосБиржи. Перечень эмитентов и их вес в индексе пересматривается раз в квартал.

– Индекс облигаций федерального займа (RGBITR).
– Индекс корпоративных облигаций (RUCBITR).
– Индекс по 10 самым ликвидным акциям (MOEX10) .

Также существует огромное количество отраслевых индексов.

На рисунке 1.4 можно видеть основные фондовые индексы России (акций, облигаций) в торгово-аналитической программе Quik.

Планы по дальнейшему развитию фондового рынка в России огромны и нацелены на широкую аудиторию инвесторов и трейдеров по всему миру.

Ближе к концу 2021 года “Московская биржа” планирует запустить утреннюю сессию на рынке акций с 07:00 по 10:00 по московскому времени.

Со слов директора департамента рынка акций "Мосбиржи" Бориса Блохина: "Мы планируем в четвертом квартале этого года это сделать, запустить утренние торги на рынке акций. Сейчас у нас план – это четвертый квартал, ближе к концу года. Будем с участниками общаться, может быть, даже как-то сдвинем, если уж сильно будут просить", - сказал он.

По его словам, на первом этапе на утренних торгах можно будет заключать сделки с российскими акциями из индекса МосБиржи, а также самые ликвидные иностранные бумаги. "Я не могу сейчас точно сказать, одномоментно мы будем заводить их или частями", - отметил Блохин. Затем – на втором этапе, в утреннюю сессию будут торговаться биржевые паевые фонды (БПИФ), это может случиться в начале 2022 года.

По его словам, на первом этапе на утренних торгах можно будет заключать сделки с российскими акциями из индекса МосБиржи, а также самые ликвидные иностранные бумаги. "Я не могу сейчас точно сказать, одномоментно мы будем заводить их или частями", - отметил Блохин. Затем – на втором этапе, в утреннюю сессию будут торговаться биржевые паевые

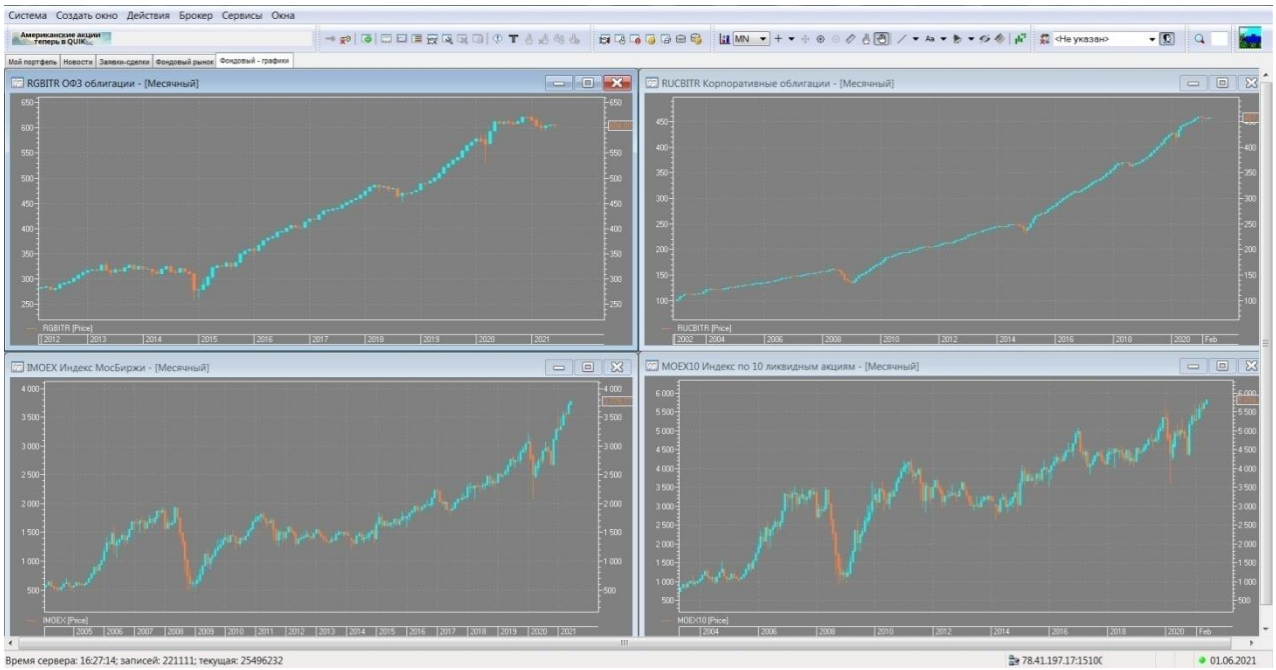

Рис. 1.4 – Графики основных индексов России в программе Quik

фонды (БПИФ), это может случиться в начале 2022 года.

Всем уже понятно, куда это все двигается, то есть торги 24 часа на 5 дней, кроме выходных дней – это уже не шутка, а серьезно.

На фондовом рынке "Московской биржи" по состоянию на начало 2021 года обращаются 80 биржевых фондов: 61 БПИФ и 19 ETF. Биржевые фонды запущены на бенчмарки, покрывающие порядка 50 стран, включая Россию, Казахстан, США, страны Евросоюза, Великобританию, Китай, Японию, Австралию. Базовыми активами фондов выступают фондовые индексы, акции, облигации, инструменты денежного рынка и товарные активы.

Стоимость чистых активов этих БПИФ по состоянию на 17 мая 2021 года составляет 198 млрд. рублей.

Однако следует помнить и не стоит забывать о том, что торгуя ценными бумагами можно как существенно заработать, так и лишиться полностью собственных денег, при этом инвестиционный подход более предсказуем и более стабилен в получении прибыли, а спекулятивный подход не предсказуем.

Спекулятивный подход предполагает получение дохода или убытка от разницы цены покупки и продажи актива.

Инвестиционный подход предполагает получение дохода или его не получения, от дополнительных выплат со стороны компании или государства.

На практике итоговый доход или убыток на фондовом рынке будет складываться с учетом выплат дохода по активу и изменения его курсовой стоимости.

Пример:

Акция компании куплена сегодня за 1 000 рублей, а через год эта акция уже стоит 1 500 рублей и в течение этого времени компания заплатила дивиденды 100 рублей на акцию. Таким образом, спекулятивная прибыль составила: 500 рублей или 50% (1 500 – 1 000 / 1 000 * 100), а инвестиционная прибыль составила 100 рублей или 10% от суммы вложения (100 / 1 000 * 100) , итоговая прибыль составила 600 рублей или 60% ((500 + 100) / 1 000 * 100)), налоги учтены не были.

На фондовом рынке возможна маржинальная торговля с использованием плеча (заемных средств, предоставляемых брокером). Маржинальная торговля существенно увеличивает риск по сравнению с торговлей только на собственные средства.

Возможные риски потерь денежных средств на фондовом рынке связаны с разными причинами: неправильным управлением капиталом; неумелым использованием кредитного плеча; несколько видов комиссий брокера и биржи, что снижает общую сумму заработанной прибыли. Рынок на ценные бумаги не всегда может быть ликвидным.

1.2 Инвестиционный процесс

Объективно необходимым звеном воспроизводственного процесса является замена изношенных основных средств новыми, которая осуществляется с помощью механизма аккумулирования амортизационных отчислений и их использования на приобретение нового оборудования и

модернизацию действующих основных фондов. Вместе с тем существенное расширение производства может быть обеспечено только за счет новых вложений средств, направляемых как на создание новых производственных мощностей, так и на совершенствование, качественное обновление техники и технологии. Именно вложения, используемые для развития и расширения производства с целью извлечения дохода в будущем, составляют экономический смысл инвестиций.

Значительную долю во вложениях в финансовые инструменты занимают инвестиции в ценные бумаги (например, паевые фонды около 90% своих активов инвестируют в ценные бумаги). Ценные бумаги являются важным объектом инвестирования как институциональных, так и частных инвесторов. Как правило, вложения осуществляются не в одну ценную бумагу, а в набор ценных бумаг, который и образует «портфель», а подобного рода инвестирование называют «портфельным».

Инвестирование в ценные бумаги является относительно новым явлением в отечественной экономике. Поскольку в советское время не функционировал финансовый рынок как таковой, не было его важной составляющей - рынка ценных бумаг, то отсутствовали возможности вложений в финансовые инструменты и, прежде всего, в ценные бумаги. Финансовые инструменты - это различные формы финансовых обязательств, как долгосрочного, так и краткосрочного характера, которые являются предметом купли и продажи на финансовом рынке.

Экономическое значение инвестирования.

Функционирование и рост экономики зависят от того, насколько легко могут быть мобилизованы денежные средства для финансирования возрастающих потребностей как государства и компаний, так и частных лиц. Например, если бы не было ипотечных займов под закладные, мало кто имел бы возможность покупать жилые дома. Без заемных средств в строительстве жилых домов и производстве стройматериалов (изделий из дерева, гвоздей, стекла и пр.) было бы занято гораздо меньше рабочих рук.

Поэтому, если бы уменьшился объем кредитования под залог недвижимости, в конечном счете, это привело бы к общему снижению экономической активности в стране. И это понятно, так как именно доступность денежных средств для тех, кто может ими разумно распоряжаться (частных лиц, государства и компаний), есть необходимые условия экономического роста. Поскольку частные лица в совокупности являются чистыми поставщиками денег, а государство и компании являются их чистыми покупателями, процесс инвестирования имеет очень серьезные результаты.

Последовательность действий при инвестировании.

На практике используют различные подходы к инвестированию. Один состоит в тщательном планировании действий, направленных на достижение конкретных целей. Другой, диаметрально противоположенный, подход состоит в действиях экспромтом, когда решения принимаются на основе интуиции. Опыт показывает, что при более рациональном подходе результаты обычно выше. Поэтому серьезному инвестору следует предварительно составить план, а затем выполнять инвестиционную программу в соответствии с финансовыми целями. Результатом реализации такой программы должно стать формирование портфеля инвестиций, который даст желаемый доход при приемлемом уровне риска. Обратимся к краткому описанию основных шагов при инвестировании, что поможет нам перейти к более детальному рассмотрению концепций, инструментов и отдельных технических приемов этого процесса.

Предварительные условия инвестирования.

Перед тем как вкладывать деньги, вы должны быть уверены, что ваши нормальные жизненные потребности обеспечены. Деньги не должны вкладываться для обеспечения текущих потребностей, цель инвестиций – использовать текущие денежные средства для удовлетворения будущих потребностей. Кроме того, вам следует положить небольшую сумму денег на сберегательный счет на случай возникновения непредвиденной потребности в наличных деньгах. Другое предварительное условие состоит в достаточной защите от потерь в случае болезни, потери трудоспособности, нанесения

ущерба имуществу, вреда по небрежности. Защиту от таких рисков дает страхование жизни, здоровья, имущества и обязательств. Кроме того планирование достаточного подхода после выхода на пенсию тоже может считаться одним из предварительных условий инвестирования, так как результат такого вложения денег может отчасти зависеть от того, насколько успешно составлена программа инвестирования. Прежде чем ставить перед собой конкретные цели, индивидуальный вкладчик должен как минимум установить, какого результата он хочет добиться ко времени выхода на пенсию.

Постановка целей инвестирования.

Как только инвестор выполнил предварительные условия и четко определил финансовые задачи, ему следует установить цели инвестирования – конкретные значения периода, размеров, формы и риска, связанного с желаемым уровнем доходности. Например, можно поставить цель накопить 1 500 000 руб. для первого взноса при покупке дома своей мечты в конкретном году, или 20 000 000 руб. в качестве пенсионных сбережений к сроку выхода на пенсию. Эти цели должны не только соответствовать общим финансовым задачам, но и быть выполнимыми. Нужно располагать соответствующей первоначальной суммой для вложения и иметь представление о том, какая норма доходности обеспечит достижение поставленных целей.

Оценка финансовых инструментов.

Перед тем как выбрать финансовый инструмент, необходимо оценить его с точки зрения целей вложения. Для этого следует выбрать представление о возможной доходности и риске каждого из финансовых инструментов, поскольку все они требуют оценки, т.е. определения предполагаемой стоимости. Результатом процесса оценки должны быть конкретные параметры доходности, риска и цены данного инструмента.

Выбор конкретного варианта инвестирования.

Выбор варианта вложения денег очень важен, так как именно в этот момент определяется ход дальнейших действий инвестора и от него в значительной мере зависит успех в достижении планируемых целей. Лучшим

вариантом может оказаться не обязательно тот, который просто обеспечивает максимальную доходность. Существенную роль могут играть и другие параметры, такие, как риск и условия налогообложения. Например, инвестор, который стремится к получению максимальных годовых дивидендов, купит обыкновенную акцию компании с самой высокой ожидаемой прибылью. Если же фирма, выпустившая эту акцию, обанкротится, то акционер потеряет все вложенные деньги. Чтобы успешно управлять вложениями, крайне важно внимательно выбирать финансовые инструменты, чтобы они соответствовали поставленным целям и характеризовались приемлемыми уровнями доходности, риска и цены.

Формирование диверсифицированного портфеля.

Инвестиционный портфель – это набор финансовых инструментов, выбираемых в расчете на достижение одной или нескольких целей. Пользуясь определенными приемами, инвестор может скомбинировать свои вложения таким образом, чтобы добиться поставленной цели при оптимальных уровнях доходности, риска и цены вложения.

Для формирования удачного портфеля важнейшее значение имеет диверсификация, под которой понимается в виду включение в набор нескольких финансовых инструментов с различными характеристиками. Применяя разнообразные инструменты, инвестор может, в конечном счете, добиться более высокой доходности вложений, либо уменьшить риск за счет увеличения числа финансовых инструментов. Характерная особенность портфеля состоит в том, что его параметры риска разительно отличаются от параметров отдельных финансовых инструментов, входящих в его состав. Например, золото и другие драгоценные металлы сами по себе очень рискованны с точки зрения вложения денег, так как рыночные цены на них постоянно колеблются и могут очень резко меняться. Но когда они находятся в портфеле вместе с фондовыми ценностями, например обыкновенными акциями, то с течением времени портфель покажет меньший уровень риска или даст

более высокий доход, чем в том случае, когда деньги были вложены только в металлы или только в обыкновенные акции.

Есть два вида диверсификации: случайная и целенаправленная. Случайной диверсификацией называется ситуация, когда финансовые инструменты берутся вне связи с общей целью портфельного инвестирования, то есть по принципу жребия. Такой прием вряд ли можно считать рациональной финансовой стратегией, но он иногда может сработать. Временами портфели, составлены таким образом, оказываются более прибыльными, чем собранные профессионалом. Целенаправленная диверсификация – это процесс отбора инструментов с расчетом на достижение цели, ради которой формируется портфель. Например, по наблюдениям инвестора, в то время когда производство автомобилей находится в депрессивном состоянии и уровни продаж и прибыль снижаются, производство запчастей для них, напротив, возрастает. Выбирая акции нескольких фирм в той и иной отрасли, можно уменьшить потенциальный риск и поддержать доходность на таком уровне, как если б деньги были вложены только в одну отрасль.

Управление портфелем.

Как только портфель сформирован, инвестор должен определять и оценивать динамику показателей портфеля в соответствии с ожидаемыми результатами. Например, если доходность, риск или стоимость вложений не соответствуют целями или ожиданиями инвестора, портфель должен быть изменен. Обычно это означает продажу одних финансовых инструментов и покупку других на вырученные деньги. Следовательно, управление портфелем – это не только создание оптимального набора финансовых инструментов, но также слежение за ними и изменение структуры портфеля в соответствии с фактической динамикой тех или иных инструментов.

Инвестиционная среда.

До того как вкладывать деньги, инвестор должен знать, как работает рынок ценных бумаг, как осуществляются сделки, какую роль в их проведении

выполняют брокерские фирмы. Кроме того, инвестор должен быть знаком с источниками информации об инструментах инвестирования, представлять процесс разработки стратегии инвестирования и приемы для оценки нормы прибыли и уровня риска.

Инвестиционные цели.

Инвестиционные цели – это финансовые задачи, которые инвестор стремится решить, вкладывая средства в любой из имеющихся инструментов инвестирования. Очевидно, что инвестиционные цели обуславливают выбор видов инвестиционных инструментов. К широко распространенным целям инвестирования относят:

1) увеличение текущего дохода;

2) сбережение средств для будущих крупных расходов;

3) накопление средств в пенсионных фондах;

4) защиту дохода от налогообложения.

Текущий доход.

Способность инвестиционного инструмента увеличивать текущий доход зависит от суммы дохода (обычно дивидендов или процентов), которую он обеспечивает. Лица, ушедшие на пенсию, как правило, выбирают те виды инвестирования, которые приносят высокий текущий доход при низком риске, поскольку сумма других источников из пенсионного дохода, вероятно, ниже уровня дохода, получаемого ими до выхода на пенсию. Концентрация внимания на «стрижке купонов» высокодоходных облигаций – это обоснованный способ действий, которому желательно было бы следовать большинству пожилых граждан в этот период жизни.

Другой распространенной причиной поиска дополнительного текущего дохода является необходимость длительного дорогостоящего лечения. Даже в случае страховки такие повторяющиеся периодически затраты могут лечь тяжким бременем на семейный бюджет, если он не пополнится дополнительным доходом.

Крупные расходы.

Часто семьи годами откладывают деньги, чтобы накопить суммы, необходимые для нескольких крупных расходов. Наиболее распространенными из таких расходов являются: 1) первоначальный взнос наличными за дом; 2) обучение детей в институте; 3) дорогостоящий отпуск; 4) накопление капитала для начала собственного дела; 5) покупка особенной вещи. Когда необходимая сумма денег известна, можно выбрать соответствующий тип инвестирования. Например, вложение крупной суммы в облигации, срок погашения которых наступит в том году, когда эта сумма необходима, представляет собой вложение с невысоким риском.

Напротив, более рискованным было бы инвестирование какой-либо суммы на определенный период, скажем, во взимаемый фонд, который относится к категории роста, и поэтому инвестор не знает, какова будет стоимость этого вложения в будущем.

Выход на пенсию.

Накопление средств для пенсионного периода жизни – одна из наиболее важных причин инвестирования. Однако слишком часто планирование выхода на пенсию занимает у людей незначительную часть времени, поскольку многие имеют тенденцию полагаться в этих случаях главным образом на социальное обеспечение и работодателя, которые должны этим заниматься.

Крайне важно проверить, какие суммы реально могут поступить из этих источников, и решить в соответствии с вашими целями, достаточны ли эти средства для удовлетворения ваших потребностей. Если они не достаточны, то эти источники следует дополнить вашей индивидуальной программой инвестирования. Чем в более раннем возрасте вы сделаете оценку ваших нужд в пенсионном возрасте, тем больше шанс добиться успеха в накоплении необходимой суммы.

Защита от налогов.

Федеральные законы о налогообложении доходов отнюдь не считают все источники дохода одинаковыми. Например, если вы владеете и активно участвуете в управлении недвижимым имуществом, приносящим ренту, то

можете в отличие от других источников дохода, снизить сумму налогооблагаемых доходов за счет амортизационных отчислений, таким образом, уменьшив ваш конечный облагаемый налогом доход. Такая экономия на налогах может сделать недвижимость привлекательным объектом вложения средств для некоторой категории инвесторов, даже если доходность инвестиций до налогообложения может казаться не очень высокой. Несмотря на это, такая цель для некоторых инвесторов все еще сопутствует сбережениям на случай крупных расходов или выхода на пенсию. Очевидно, если инвестор может избежать уплаты налогов на доходы от инвестиций, то он при прочих равных условиях будет располагать более высоким капиталом для реинвестирования.

Инвестиционная программа.

Как только цель поставлена, следует приступить к разработке программы. Основа программы – это инвестиционный план, превращающий инвестиционную цель в систему операций.

План определяет общую стратегию, которая будет использоваться для достижения каждой цели. Поскольку часть целей может быть достигнута через правительственные или осуществляемые работодателем пенсионные программы независимо от контроля со стороны индивида, следует учитывать вклад таких планов в осуществлении общей цели. Если пенсионный план допускает снятие со счета единовременной крупной суммы, то часть инвестиционного плана индивида уже будет выполнена.

По мере продвижения инвестиционной программы следовало бы установить контрольные точки в разные временные интервалы для оценки того, как выполняется программа. При получении новой информации может потребоваться корректировка и целей, и планов. Цели могут быть слишком неопределенными или слишком узкими, а планы – нереальными. Анализируя фактические результаты и делая необходимую коррекцию, инвестор одновременно приобретает навыки разработки и достижения реалистичных финансовых целей на долгосрочную перспективу [9].

1.3 Брокерское обслуживание на фондовом рынке

Брокер – это финансовая компания, которая осуществляет посреднические функции между клиентом и биржей. Дает информацию, обучает работе на бирже, сопровождает клиента, предоставляет оборудование для анализа и совершения торговых операций, выступает в роли налогового агента (уплачивает за клиента налоги), консультирует, продает готовые инвестиционные инструменты.

Брокеры фондового рынка работают в российском поле, их работа регламентируется российским законодательством, законами и нормативно-правовыми актами, контролируется соответствующими органами, Центральным банком.

Современный брокер дает доступ ко всем рынкам ценных бумаг с единого счета: фондовому, валютному, срочному и денежному рынкам.

Выбор брокера обычно осуществляется по критериям:

- полнота оказываемых услуг;
- репутация;
- стоимость оказываемых услуг;
- тарифные планы.

Брокер заключает с клиентом определенные договора и акты: Договор о брокерском сотрудничестве; Депозитарный договор счета депо и другие.

Для клиента непосредственное значение имеет изучение Регламента брокерского обслуживания, где прописаны все правила и принципы взаимодействия клиента с брокером, описаны тарифные планы. Регламент периодически изменяется, поэтому клиенту важно знать все изменения в регламенте, актуальные на текущий момент времени (см. приложение 2).

Брокер через личный кабинет будет информировать клиента обо всех изменениях, присылать отчеты, которые клиент должен принимать и подписать.

Работу брокера на рынке ценных бумаг России рассмотрим на примере известной компании «Финам» [14].

Брокер «Финам» дает доступ к торгам на Рынке ценных бумаг с открытием личного кабинета, и отдельно к торгам на рынке форекс с открытием отдельного личного кабинета через Финам форекс.

Брокер может открыть как отдельные счета для каждого рынка ценных бумаг, так и единый счет клиента, где с одного счета можно осуществлять сделки по разным рынкам и ценным бумагам. Для единого счета или для отдельных счетов предусмотрены свои тарифные планы.

Перед выбором брокера и торговлей, изучение клиентом тарифных планов и расчеты издержек обязательны, так как издержки могут стать существенными при неправильном их понимании.

За пользование предоставленными Брокером клиенту в заем денежными средствами (в т. ч. для совершения маржинальных сделок покупки ценных бумаг) клиент уплачивает Брокеру проценты на общую сумму задолженности по соответствующим займам по состоянию на конец календарного дня.

Проценты рассчитываются за каждый календарный день и подлежат уплате не позднее окончания этого дня, а за выходные и праздничные дни проценты рассчитываются и подлежат уплате в предшествующий им рабочий день. Уплата клиентом процентов осуществляется путем их списания Брокером с клиентского счета. В случае отсутствия на соответствующем клиентском счете достаточной суммы денежных средств в единицах соответствующей валюты в день уплаты (на конец дня), неуплаченные проценты являются задолженностью Клиента.

Процентная ставка по договору займа определяется для соответствующей валюты в порядке, предусмотренном тарифом.

Рассмотрим в чем преимущества и недостатки брокерских услуг.

К выбору посредника нужно относиться внимательно: от качества его услуг во многом зависит вероятность осуществления прибыльных сделок.

Поэтому при выборе брокера обращайте внимание на наличие следующих преимуществ:

- качественная торговая платформа с большими возможностями;
- широкий выбор финансовых инструментов;
- удобные способы пополнения счета и вывода денежных средств;
- оперативная работа системы;
- хорошая служба поддержки клиента, которая поможет решить любой вопрос (особенно важна на начальном этапе);
- использование современных технологий: функциональный личный кабинет, программное обеспечение, мобильные приложения и др.;
- подробная отчетность о деятельности;
- выгодные акции и предложения для постоянных клиентов и начинающих инвесторов.

Любая брокерская компания имеет свои слабые и сильные стороны. При выборе посредника нужно ориентироваться на те моменты, которые важны именно для вас.

Отдельные недостатки могут стать решающим фактором в пользу выбора другого брокера:

- высокий размер комиссии за сделку и крупная стартовая сумма вхождения;
- скрытые поборы и дополнительные комиссии;
- слабая техническая сторона (например, у некоторых брокеров сделки могут зависать на несколько часов, медленно проводятся заявки и т. д.) [9].

В таблице 1.1 рассмотрим, какие услуги предоставляют самые крупнейшие брокеры России.

Рассмотрим основные издержки брокерского обслуживания на примере действующего в 2021 году тарифного плана “Единый оптимум” в приложении 2.

Таблица 1.1

Сравнительная таблица крупнейших брокеров России

	Финам	БКС Брокер	Московская Биржа	Тинькофф Инвестиции
Продукты	Акции РФ и США, облигации и еврооблигации, фьючерсы РФ и США, валюты, LSE	Акции, облигации, еврооблигации, валюта	Акции, облигации, еврооблигации, валюта, биржевые фонды, фьючерсы	Акции, фонды, облигации, валюта
Тарифы	7 тарифов для фондового рынка (вознаграждение брокера от 0,09% и до 0,3%), подробнее можно ознакомиться на официальном сайте компании	Инвестор 0,1%, Трейдер 0,015%, Инвестор Про 0,015%-0,3%, Трейдер Про 0,015%-0,045%	На каждый продукт приходится по 5 тарифов и более (0,008%-0,01%), подробнее можно ознакомиться на официальном сайте компании	Инвестор 0,3%, Трейдер 0,05%, Премиум 0,025%
Мероприятия по привлечению	Бесплатные и платные обучающие программы (семинары, вебинары, консультации, курсы и т.д.)			«Пройдите обучение и получите пакет акций до 25 000р»

1. Основные затраты у клиента следующие:

- Обслуживание клиентского счета (отдельно от тарифного плана) –

177 руб. в месяц (взимаются в последний рабочий день месяца).

- Обслуживание счета депо – 177 рублей (если прошли сделки, хотя бы по одной ценной бумаги). По счету депо цена уменьшается на размер комиссий от совершенных сделок.

2. Затраты на фондовом рынке (акции и облигации) – 0,0354% от оборота, но не менее 41,30 руб. с оборота; для иностранных ценных бумаг оборот в долларах США 0,30% от оборота в долларах.

3. Дополнительно взимаются комиссии:

- Комиссия биржи по акциям – 0,01%; по облигациям – 0,02% (берется сразу)
- Комиссия депозитария после начисления НКД 0,236% (берется сразу)
- Комиссия депозитария после начисления дивидендов 1,18% (берется сразу)

Комиссии списываются сразу при осуществлении сделки, либо при поступлении бумаги.

Например, нам надо рассчитать необходимую достаточную сумму в денежной форме на счете в течение года, чтобы покрывать основные издержки по его обслуживанию (обслуживание клиентского счета + счет депо). Какие будут издержки на обслуживание счета в процентах, если у клиента заведено 100 000 рублей на счет.

Решение:

(177 + 177) * 12 = 4 248 рублей.

4 248 / 100 000 * 100 = 4,248 = 4,25%

Для текущей доходности на май 2021 года издержки в 4,25% очень большие и их надо снизить. Например, сколько надо иметь денег на счете, чтобы издержки составили менее или равными 1 %: на счете должно быть от 425 000 рублей и выше, что составит 1%.

Теперь посмотрим издержки непосредственно во время проведения

торговых операций на фондовом рынке:

Например, клиент провел сделку с акциями на 10 000 рублей. Какую комиссию он заплатит брокеру с оборота в деньгах и процентах? Сколько должен быть минимальный оборот в деньгах, что бы платить стандартную комиссию 0,0354% согласно тарифному плану?

Решение:

1. 10 000 * 0,000354 = 3,54 рубля

Но минимальная сумма с оборота составляет 41,30 руб., следовательно, клиент в деньгах заплатит 41,30 рублей, а в процентах это составит: 41,30 / 10 000 = 0,413%, что гораздо выше стандартного размера комиссии в 0,0354%.

2. Составляется процентная пропорция:

(x (это искомая сумма) / 100) / (41,30 (минимальная сумма) / 0,0354 (процент от оборота)

((41,30 рублей (минимальная комиссия в рублях) * 100) / 0,0354 (это стандартная комиссия с оборота) = 116 666,66 рублей.

Проверка: 116 666,66 * 0,000354 = 41,29999 рублей.

Теперь посмотрим обслуживание брокера по маржинальным сделкам и комиссии:

1 Займ для маржинальных сделок (деньги, условия можно посмотреть в регламенте на стр. 93) – 14,00% или (КС/365+0,02603) в день из суммы займа за перенос сделки.

Пример расчета в годовых: (4,5 / 365 + 0,02603) * 365 = 14,00%

Если известны годовые и ставка КС то: 14,00/365 – 4,5/365 = 0,038356 – 0,012329 = 0,026027 или 0,02603 как по тарифному плану.

2. Займ для маржинальных сделок (акции, условия можно посмотреть в регламенте на стр. 90) – 13,0%; или (КС/365) в день из суммы займа за перенос сделки.

Если известны годовые и ставка КС то: 13,00/365 – 4,5/365 = 0,03561 – 0,012329 = 0,02328.

3 11,80 руб. за сделку на внебиржевом рынке (заем бумаг для продажи)

4 Займ иностранной валюты (USD) – 13,5% годовых

Расчет: (4,5/365 + 0,024658) * 365 = 13,5%

Прим: КС – ключевая ставка ЦБ на начало мая 2021 года.

Ну, и последний важный момент – это уплата налогов от работы на фондовом рынке России:

1. Налог на прибыль – 13% (НДФЛ) (налогооблагаемая база = положительная разница между ценой покупки и продажи; удерживается брокером).

2. Налог на дивиденд – 13% (налог удерживается брокером).

3. Налог на купон по ОФЗ и корпоративным облигациям – 13% (налог удерживается брокером).

Например, клиент купил в 2020 году 1 000 акций Алроса по цене 81,81 рублей за акцию. На последний день 2020 года стоимость акций составила 100 рублей.

Будет ли уплачен налог и сколько по сумме, если:

1. Клиент продал акции в последний день года.

2. Клиент не продал акции.

3. Клиент не планирует продавать акции ближайшие 4 года.

Решение:

1 000 * 81,81 = 81 810 рублей затрачено на покупку. К концу года капитал в акциях на сумму 1 000 * 100 = 100 000 рублей. Налогооблагаемая база составила: 100 000 – 81 810 = 18 190 рублей.

1. Клиент заплатит налог: 18 190 * 0,13 = 2 364,70 рублей.

Если клиент не продал акции и не планирует продавать, то налогооблагаемой базы нет, следовательно, клиент не заплатит налог.

2 АНАЛИЗ ПОРТФЕЛЬНОЙ ТЕОРИИ

2.1 Анализ портфельной теории Марковица

В 1952 г. Гарри Марковиц опубликовал фундаментальную работу, которая является основой подхода к инвестициям с точки зрения современной теории формирования портфеля. Подход Марковица начинается с предположения, что инвестор в настоящий момент времени имеет конкретную сумму денег для инвестирования. Эти деньги будут инвестированы на определенный промежуток времени, который называется периодом владения (holdingperiod). В конце периода владения инвестор продает ценные бумаги, которые были куплены в начале периода, после чего либо использует полученный доход на потребление, либо реинвестирует доход в различные ценные бумаги (либо делает то и другое одновременно).

Таким образом, подход Марковица может быть рассмотрен как дискретный подход, при котором начало периода обозначается t = 0, а конец периода обозначается t = 1. В момент t = 0 инвестор должен принять решение о покупке конкретных ценных бумаг, которые будут находиться в его портфеле до момента t = 1. Поскольку портфель представляет собой набор различных ценных бумаг, это решение эквивалентно выбору оптимального портфеля из набора возможных портфелей. Поэтому подобную проблему часто называют проблемой выбора инвестиционного портфеля.

Принимая решение в момент t = 0, инвестор должен иметь в виду, что доходность ценных бумаг (и, таким образом, доходность портфеля) в предстоящий период владения неизвестна. Однако инвестор может оценить ожидаемую (или среднюю) доходность различных ценных бумаг, основываясь на некоторых предположениях, а затем инвестировать средства в бумагу с наибольшей ожидаемой доходностью. Марковиц отмечает, что это будет в общем неразумным решением, так как типичный инвестор хотя и желает, чтобы "доходность была высокой", но одновременно хочет, чтобы "доходность была

бы настолько определенной, насколько это возможно". Это означает, что инвестор, стремясь одновременно максимизировать ожидаемую доходность и минимизировать неопределенность (т.е. риск), имеет две противоречащие друг другу цели, которые должны быть сбалансированы при принятии решения о покупке в момент t = 0.

Подход Марковица к принятию решения дает возможность адекватно учесть обе эти цели. Следствием наличия двух противоречивых целей является необходимость проведения диверсификации с помощью покупки не одной, а нескольких ценных бумаг. Последующее обсуждение подхода Марковица к инвестициям начинается с более конкретного определения понятий начального и конечного благосостояния.

Согласно формуле (2.1) доходность ценной бумаги за один период может быть вычислена по формуле:

$$Доходность = \frac{Благосостояние.в.конце.периода - Благосостояние.в.начале.периода}{Благосостояние.в.начале.периода} \qquad (2.1)$$

где "благосостоянием в начале периода" называется цена покупки одной ценном бумаги данного вида в момент t = 0 (например, одной обыкновенной акции фирмы), а "благосостоянием в конце периода" называется рыночная стоимость данной ценной бумаги в момент t = 1 в сумме со всеми выплатами держателю данной бумаги наличными (или в денежном эквиваленте) в период с момента t = 0 до момента t = 1. Поскольку портфель представляет собой совокупность различных ценных бумаг, его доходность может быть вычислена аналогичным образом:

$$r_p = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \qquad (2.2)$$

Здесь W0 обозначает совокупную цену покупки всех ценных бумаг, входящих в портфель в момент t = 0; W1 - совокупную рыночную стоимость этих ценных бумаг в момент t = 1 и, кроме того, совокупный денежный доход от обладания данными ценными бумагами с момента t = 0 до момента t = 1.

Формула (2.2) с помощью алгебраических преобразований может быть приведено к виду:

$$W_0(1+r_p)=W_1 \tag{2.3}$$

Из формулы (2.3) можно заметить, что начальное благосостояние, или благосостояние в начале периода (W0), умноженное на сумму единицы и уровня доходности портфеля, равняется благосостоянию в конце периода (W1), или конечному благосостоянию.

Ранее отмечалось, что инвестор должен принять решение относительно того, какой портфель покупать в момент t = 0. Делая это, инвестор не знает, каким будет предположительное значение величины для большинства различных альтернативных портфелей, так как он не знает, каким будет уровень доходности большинства этих портфелей.

Таким образом, по Марковицу, инвестор должен считать уровень доходности, связанный с любым из этих портфелей, случайной переменной. Так переменные имеют свои характеристики, одна из них - ожидаемое (или среднее) значение, а другая - стандартное отклонение [3].

Марковиц утверждает, что инвестор должен основывать свое решение по выбору портфеля исключительно на ожидаемой доходности и стандартном отклонении. Это означает, что инвестор должен оценить ожидаемую доходность и стандартное отклонение каждого портфеля, а затем выбрать "лучший" из них, основываясь на соотношении этих двух параметров. Интуиция при этом играет определяющую роль. Ожидаемая доходность может быть представлена как мера потенциального вознаграждения, связанная с

конкретным портфелем, а стандартное отклонение - как мера риска, связанная с данным портфелем. Таким образом, после того, как каждый портфель был исследован в смысле потенциального вознаграждения и риска, инвестор должен выбрать портфель, который является для него наиболее подходящим.

Предположим, что два альтернативных портфеля обозначены А и В. Эти портфели представлены в табл. 2.1 Портфель А имеет ожидаемую годовую доходность 8%, а портфель В - 12%. Предположим, что начальное благосостояние инвестора составляет 100 000, а период владения равен одному году; это означает, что ожидаемые уровни конечного благосостояния, связанные с портфелями А и В, составляют 108 000 и 112 000 соответственно. Исходя из этого можно сделать вывод, что портфель В является более подходящим. Однако портфели А и В имеют годовое стандартное отклонение 10 и 20% соответственно.

Таблица 2.1

Сравнение уровней конечного благосостояния двух гипотетических портфелей

Уровень конечного благосостояния (в ден. ед)	Вероятность оказаться ниже данного уровня благосостояния (%)	
	Портфель А[1]	Портфель В[2]
70000	0	2
80000	0	5
90000	4	14
100000	21	27
110000	57	46
120000	88	66
130000	99	82

Как показывает табл 2.1, это означает, что вероятность того, что инвестор будет иметь конечное благосостояние в 70 000 или меньше, составляет 2% при

[1]Ожидаемая доходность и стандартное отклонение портфеля А - 8 и 10% соответственно.

[2]Ожидаемая доходность и стандартное отклонение портфеля В - 12 и 20% соответственно. Начальное благосостояние полагается равным 100 000, кроме того, предполагается, что оба портфеля имеют нормально распределенную доходность.

условии, что был приобретен портфель В, в то время как фактически вероятность того, что конечное благосостояние инвестора будет меньше 70 000 при приобретении портфеля А, равняется нулю. Аналогично конечное благосостояние для портфеля В может с вероятностью 5% оказаться меньше 80 000, в то время как для портфеля А эта вероятность опять равна нулю. Если продолжить рассмотрение, то можно обнаружить, что вероятность для портфеля В получить меньше 90 000 равна 14%, а для портфеля А - 4%. Далее, с вероятностью 27% конечное благосостояние для портфеля В покажется меньше 100 000, в то время как для портфеля А такая вероятность составляет всего лишь 21%.

Так как инвестор обладает начальным благосостоянием в 100 000, то это означает, что существует большая вероятность получить отрицательную доходность (27%) при покупке портфеля В, чем при покупке портфеля А (21%). В конечном счете из табл.1 можно увидеть, что портфель А является менее рисковым портфелем, чем В, а это означает, что в этом смысле он более предпочтителен. Конечное решение о покупке портфеля А или В зависит от отношения конкретного инвестора к риску и доходности.

Метод, который будет применен для выбора наиболее желательного портфеля, использует так называемые кривые безразличия. Эти кривые отражают отношение инвестора к риску и доходности и, таким образом, могут быть представлены как двухмерный график, где по горизонтальной оси откладывается риск, мерой которого является стандартное отклонение (обозначенное σ_p), а по вертикальной оси - вознаграждение, мерой которого является ожидаемая доходность (обозначенная r_p) [2].

На графиках кривых безразличия гипотетического инвестора каждая кривая линия отображает одну кривую безразличия инвестора и представляет все комбинации портфелей, которые обеспечивают заданный уровень желаний инвестора. Отсюда следует первое важное свойство кривых безразличия: все портфели, лежащие на одной заданной кривой безразличия, являются

равноценными для инвестора. Следствием этого свойства является тот факт, что кривые безразличия не могут пересекаться. Это приводит ко второму важному свойству кривых безразличия: инвестор будет считать любой портфель, лежащий на кривой безразличия, которая находится выше и левее, более привлекательным, чем любой портфель, лежащий на кривой безразличия, которая находится ниже и правее.

В заключение следует заметить, что инвестор имеет бесконечное число кривых безразличия. Это просто означает, что, как бы не были расположены две кривые безразличия на графике, всегда существует возможность построить третью кривую, лежащую между ними.

Здесь уместно спросить; как инвестор может определить вид его кривых безразличия? В конце концов, каждый инвестор имеет график кривых безразличия, которые, обладая всеми вышеперечисленными свойствами, в то же время являются сугубо индивидуальными для каждого инвестора. Один из методов требует ознакомления инвестора с набором гипотетических портфелей вместе с их ожидаемыми доходностями и стандартными отклонениями. Из них он должен выбрать наиболее привлекательный. Исходя из сделанного выбора, может быть произведена оценка формы и местоположения кривых безразличия инвестора. При этом предполагается, что каждый инвестор будет действовать так, как будто бы он исходит из кривых безразличия при совершении выбора, несмотря на то, что осознанно их не использует [8].

В заключение можно сказать, что каждый инвестор имеет график кривых безразличия, представляющих его выбор ожидаемых доходностей и стандартных отклонений. Это означает, что инвестор должен определить ожидаемую доходность и стандартное отклонение для каждого потенциального портфеля, нанести их на график и затем выбрать один портфель, который лежит на кривой безразличия, расположенной выше и левее относительно других кривых.

При обсуждении кривых безразличия мы сделали два неявных предположения. Первое: предполагается, что инвестор, делающий выбор между

двумя идентичными во всем, кроме ожидаемой доходности, портфелями, выберет портфель с большей ожидаемой доходностью.

Более полно можно сказать, что при использовании подхода Марковица делается предположение о ненасыщаемости, т.е. предполагается, что инвестор предпочитает более высокий уровень конечного благосостояния более низкому его уровню. Это объясняется тем, что более высокий уровень конечного благосостояния позволяет ему потратить больше на потребление в момент t = 1 (или в более далеком будущем).

Таким образом, если заданы два портфеля с одинаковыми стандартными отклонениями, то инвестор выберет портфель с большей ожидаемой доходностью [8].

Однако все не так просто в случае, когда инвестору нужно выбирать между портфелями, имеющими одинаковый уровень ожидаемой доходности, но разный уровень стандартного отклонения. Это тот случай, когда стоит принять во внимание второе предположение, состоящее в том, что инвестор избегает риска.

В общем случае предполагается, что инвестор избегает риска, т.е. он выбирает портфель с меньшим стандартным отклонением. Что значит, избегает риска? Это означает, что инвестор, имеющий выбор, не захочет выбрать "честную игру", при которой, по определению, ожидаемое вознаграждение равняется нулю. Например, предположим, что мы подкидываем монету, причем если выпадает "орел", то мы получаем $5, а если выпадает "решка", то мы платим $5. Так как существует 50% -ная вероятность выпадения "орла" (или "решки"), то ожидаемое вознаграждение составляет $0 [(0,5 x $5) + (0,5 x (-$5))].

Соответственно инвестор, избегающий риска, будет инстинктивно избегать эту азартную игру. Это объясняется тем фактом, что "количество разочарования" при потенциальном проигрыше оказывается выше, чем "количество удовольствия" при потенциальном выигрыше.

Эти два предположения о ненасыщаемости и об избегании риска являются причиной выпуклости и положительного наклона кривой безразличия. Несмотря на предположение о том, что все инвесторы избегают риска, нельзя предположить, что степень избегания риска одинакова у всех инвесторов. Некоторые инвесторы могут избегать риска в значительной степени, в то же время другие могут слабо избегать риска. Это означает, что различные инвесторы будут иметь различные графики кривых безразличия.

2.2 Статистический анализ в портфельной методике

Статистика — отрасль знаний, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения и анализа массовых статистических (количественных или качественных) данных в числовой форме.

Статистический анализ входит в группу технических методов анализа и позволяет анализировать выборки данных, расчет различных показателей и коэффициентов с дальнейшим их сравнением с нормативными значениями или друг с другом на различных временных интервалах.

Цели и задачи, которые может решать статистический анализ на финансовых рынках:

1. Определять текущее и историческое состояние рынка, отдельных финансовых активов, управляемых фондов.

- текущие сильные и слабые стороны рынка, активов, управляемых фондов как внутри самого рынка, актива, фонда, так и относительно друг друга;

- анализ отдельных ключевых показателей рынка, активов и фондов, которые важны для управления и инвестирования;

2. Рассчитывать отдельные показатели с целью получения информации и использования ее в других более сложных видах анализа.

Результаты анализа могут применяться в дальнейшем при портфельном управлении активами и при анализе ценных бумаг компаний.

Для того чтобы рассчитать показатели по отдельным финансовым рынкам, инвестиционным активам и фондам, достаточно знать динамику стоимости активов, фондов, и динамику базового индекса на этих рынках, а также альтернативный обычно мало рискованный вариант для инвестора. Общепринятым вариантом мало рискованного вложения денежных средств обычно считаются государственные облигации.

Расчеты всех показателей проводятся по выборкам процентной динамики изменений, эта динамика не зависит от начальных и конечных значений и выражена в одних и тех же единицах чаще процентов, что очень удобно.

Выводы можно делать отдельно по ведущим показателям и коэффициентам, а в конце анализа подводится итоговый результат. Используя метод сравнения, полученные результаты обычно сравнивают между собой, а также с принятыми нормативными значениями, если таковые имеются.

Важно помнить, что статистический анализ показывает текущую (историческую) ситуацию на финансовых рынках или активах и не обладает свойством прогнозирования, хотя в его арсенале и есть методы прогнозирования. Он лишь более детально изучает имеющуюся числовую информацию, которую не видно невооруженным глазом.

Перед сбором информации важно правильно определить временной диапазон и интервал. Для целей инвестирования и управления на финансовых рынках обычно минимальный краткосрочный временной диапазон выборки составляет не менее трех лет, для среднесрочного анализа диапазон увеличивается до 5-10 лет, а для долгосрочного анализа берется временной диапазон более 10 лет и может достигать десятки лет. Временной диапазон разбивается на равные временные интервалы, обычно это годовые, квартальные и месячные интервалы. Для спекулятивных краткосрочных целей временной диапазон и интервалы уменьшают, и они могут состоять из неделей и дней.

Статистические вычисления и анализ удобнее и быстрее делать в электронных таблицах Excel, однако если немного доработать таблицу процентной динамики, то такие расчеты можно также быстро делать и на

обычном калькуляторе.

Набор формул, для статистических вычислений исходя из целей и объекта исследования (составление портфеля, анализ рынков, активов или фондов) будет различным. Для актива и тем более фонда с отрицательной доходностью статистический анализ будет неэффективным.

Портфельная методика и управление портфелем характеризуются двумя важнейшими параметрами – доходностью и риском. При принятии решения о включении того или иного актива в портфель, управляющий и инвестор, прежде всего, оценивают именно эти два параметра.

Для формирования и управления портфелем ценных бумаг используются множество показателей и коэффициентов. Для удобства расчетов и промежуточных выводов все показатели обычно группируются в отдельные блоки (доходность, риск, взаимосвязи, эффективность).

Аналитик, используя таблицу исходных данных для анализа, должен выполнить предварительные расчеты по определению доходности, и только после этого приступить непосредственно к самому анализу.

Расчеты всех показателей проводятся преимущественно по таблице динамики доходностей, эта динамика не зависит от начальных и конечных значений, что очень удобно.

В статистическом анализе аналитик вначале составляет таблицы, а затем ведет расчеты. Подробное описание формул и комментарии к ним позволяют без труда использовать статистические формулы в целях портфельного управления ценными бумагами, делать правильные выводы и заключения.

$$\Delta R\%(t) = \frac{(Rtn - Rto)}{Rto} * 100, \qquad (2.4)$$

где ΔR%(t) – процентная динамика за определенный временной интервал; Rtn – показатель в конечный момент времени; Rto – показатель в начальный

момент времени; Ř - средняя арифметическая; n – количество наблюдений (интервалов); t – время.

Формула определения доходности за период времени (t). В процентном выражении показывает прирост стоимости пая (актива) или индекса за месяц, год или другой выбранный период времени по отношению к расчетной стоимости актива, индекса на начало данного периода.

$$(ř) \text{ или } (Ř) \text{ (ср. арифм.)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} ri}{n} \quad (2.5)$$

$$(ř) \text{ или } (Ř) \text{ (ср. геометр.)} = \sqrt[n]{ri1 * ri2 * ri3 * rin} \quad (2.6)$$

Средняя арифметическая доходность вложений в актив (ř) или индекс (Ř) за месяц, год и другой выбранный период времени. Если нам известен ряд доходностей, например актива (r_i) в течение периода времени (t), то можно узнать среднюю доходность за указанный интервал, сложив значения r_i и разделив итог на число интервалов времени (n) в периоде времени t (формула 2.5).

Вычисление доходности по среднегеометрическому методу дает более точный результат, особенно на длительном временном промежутке, исчисляемым годами. Среднеарифметическая доходность всегда выше среднегеометрической и эта разница увеличивается по мере усиления разброса исходных показателей. Для этого надо перемножить полученную за интервалы времени t доходность и вычислить корень в степени равной количеству интервалов n (формула 2.6).

Следует помнить, что среднегеометрическая вычисляется только по положительным значениям доходностей при четной степени корня (n = четное число), при отрицательных значениях доходностей формула не применяется.

Доходности сравнивают между собой. Чем выше доходность, тем больше потенциальной прибыли может принести вложение в анализируемые

инвестиционные продукты, активы или рынок в целом.

Среднее геометрическое всегда будет меньше среднего арифметического тех же чисел. За исключением случая, когда все взятые числа равны друг другу.

$$r_p = [(r_{t2}/r_{t1}) * (r_{t3}/r_{t2} +-\Delta) * [(r_{tn}/r_{tn-1} +-\Delta) - 1] * (360/t) * 100 \quad (2.7)$$

Случаи, когда портфель или фонд формируется за счет инвестирования какой-либо суммы только в начальный момент и на весь период времени, является скорее исключением, чем правилом.

Обычно в ходе управления портфелем средства как изымаются, так и дополнительно вносятся. В этом случае общий принцип определения доходности сводится к следующему. Все время управления портфелем делится на периоды, в конце которых денежные средства изымались или дополнительно вносились в портфель. На основе фактических данных по стоимости портфеля в начале и конце каждого периода рассчитывается фактическая доходность портфеля за каждый период. После этого на основе доходностей за все периоды определяется доходность за время управления портфелем. Следует подчеркнуть, что средства могут изыматься и вноситься в портфель с любой периодичностью.

Есть методика расчета доходности при постоянном движении капитала инвестором с использованием коэффициентов выравнивания.

Формула 2.7 определяет реальную доходность с учетом пополнений и снятий методом цепных подстановок периодов.

$$r_{pi} = [(1+r/100) / (1+i/100) - 1] * 100 \quad (2.8)$$

Следует помнить, что реальная годовая доходность актива, портфеля, фонда рассчитывается с учетом годовой инфляции по формуле 2.8 Фишера. Где i – инфляция в процентах, а r – итоговая доходность в процентах.

$$\text{Var} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(\text{ri} - \check{\text{r}})2}{n} \quad (2.9)$$

Дисперсия измеряет риск вложений в активы и индексы за выбранный период времени. Дисперсия показывает меру рассеивания значений доходности вложений в активы (r_i) от среднего значения доходности вложений в данный актив (ř), возведенную в степень.

Дисперсия измеряет риск в размерности, следовательно, итоговый результат будет просто число. Дисперсии сравнивают между собой. Чем выше величина дисперсии, тем выше риск и наоборот. Дисперсия определяет общий риск рынка (индекса), активов, управления.

$$\text{Dev (r)} = \sqrt{Var\ (r)} \quad (2.10)$$

$$\text{Dev (r, год)} = \sqrt{12}\ * \text{Dev(r)} \quad (2.11)$$

$$\text{Dev (r, год)} = \sqrt{252}\ * \text{Dev(r)} \quad (2.12)$$

$$\text{Dev (r, год)} = \sqrt{54}\ * \text{Dev(r)} \quad (2.13)$$

Среднеквадратическое отклонение (стандартное отклонение) аналогично дисперсии измеряет риск вложений в различные активы, то есть меру рассеивания значений доходности вложений в актив (r_i) от среднего значения доходности вложений в актив (ř).

В отличие от дисперсии стандартное отклонение имеет размерность в тех же единицах измерения, что и начальные варианты, в нашем случае проценты. Среднеквадратическое отклонение показывает, насколько в среднем колеблется величина признака у единиц исследуемой совокупности. Следовательно, итоговый результат получится в процентном выражении. Это очень удобно при сопоставлении риска с доходностью.

Чтобы найти стандартное отклонение за год при известном значении стандартного отклонения за месяц, необходимо последний показатель умножить на квадратный корень из 12.

Если мы хотим найти стандартное отклонение за год при известном дневном стандартном отклонении, необходимо последний показатель умножить на квадратный корень из 252 (это примерное количество рабочих дней в году)

При нахождении стандартного отклонения за год при известном *недельном* стандартном отклонении, необходимо последний показатель умножить на квадратный корень из 54 (это примерное количество рабочих недель в году).

Дисперсия и среднеквадратическое отклонение показывают абсолютный разброс (колебательные разносторонние движения) доходности, т.е. размер отклонений доходности от своей средней величины в сторону ее увеличения и в сторону ее уменьшения.

Уменьшение стандартного отклонения носит позитивный характер. Темп роста капитала возрастает с возрастанием ожидаемой доходности за один период и убывает с возрастанием стандартного отклонения. Управление с меньшим стандартным отклонением привлекательнее, чем с большим ее значением при одной и той же ожидаемой доходности.

$$VaR(r) = \check{r} - k * Dev_{(r)} \qquad (2.14)$$

$$VaR(r) = k * Dev_{(r)} * P * N \qquad (2.15)$$

Показатель VaR (Value-at-Risk) – показатель, оценивающий в стоимостном выражении потенциальные убытки инвестора актива или рынка в целом.

Расчет VaR предполагает нормальное распределение доходности актива и рынка (без явных кризисных проявлениях).

Коэффициент VaR показывает, что в будущем месяце с вероятностью 99% или 95%, убыток от инвестирования в актив не превысит VaR процентов.

Показатель VaR рассчитываем для вероятности 95%, при которой коэффициент k = 1,645. Для вероятности 99% k = 2,33

Формула 2.15 рассчитывает в денежной единице убыток с заданной вероятностью, где P – текущая стоимость финансовых активов (портфеля), N – количество финансовых активов в портфеле.

Это относительный показатель (колебательного движения) снижения доходности по отношению к средней доходности актива, рынка, управления. Также называется показателем “16:15”, ибо именно в это время он должен был быть на столе у главы правления банка J.P.Morgan. В этом банке показатель VaR и был впервые введен в обиход с целью повышения эффективности работы с рисками. Чем больше значение показателя со знаком минус, тем более рискованным является актив, рынок, управление. Если коэффициент составляет до 10%, то это малая степень риска (характеризуется консервативным управлением), если он равен 10-30%, то средняя (характеризуется умеренно-агрессивным управлением), а если больше 30%, то высокая (агрессивное управление). Можно и так. Если коэффициент составляет до 15%, то это малая степень риска, если он равен 15-30%, то средняя, а если больше 30%, то высокая. Или 0 – 30% приемлемый риск, больше 30% риск очень большой, не приемлемый, так как есть угроза потери всего капитала.

По базельским документам временной интервал расчета коэффициента составляет 10 дней, по методике RiskMetrics — 1 день. Чаще распространен расчет с временным горизонтом 1 день. 10 дней используется для расчета величины капитала, покрывающего возможные убытки. По базельским документам используется доверительная вероятность 99%, в системе RiskMetrics — 95%.

Ковариация доходности активов, базисных индексов измеряет степень синхронности изменений показателей, относительного изменения расчетной стоимости актива (ri) и базисного индекса (Ri), активов, базисных индексов.

$$\text{Cov (r, R)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (\text{ri} - \check{\text{r}}) * (\text{Ri} - \check{\text{R}})}{n} \quad (2.16)$$

Недостаток ковариации, как и дисперсии в том, что данный показатель является ненормированным. Его значение может находиться в диапазоне от +∞ до -∞. Рассчитав ковариацию для конкретного актива можно понять лишь по знакам «+» или «-» то, изменялась ли расчетная стоимость актива в одном направлении или разнонаправлено с относительными изменениями базисного индекса, аналогично для отдельных рынков по базовым индексам.

$$\text{Cor (X,Y)} = \frac{\text{Cov (X,Y)}}{\text{Dev}(X) * \text{Dev (Y)}} \quad (2.17)$$

$$\text{Cor (X,Y)} = \frac{(\text{n} * \sum \text{XY}) - (\sum \text{X} * \sum \text{Y})}{([(\text{n} * \sum \text{X}^2) - (\sum \text{X})^2] * [(\text{n} * \sum \text{Y}^2) - (\sum \text{Y})^2])\text{^}1/2} \quad (2.18)$$

Формулы корреляции (2.17) и (2.18) измеряют степень синхронности изменений объектов (X) и (Y) относительно друг друга, как и в ковариации. В отличие от ковариации коэффициент корреляции принимает значения от -1 до +1. Значение +1 означает полное совпадение направления изменения двух объектов; -1 – предполагает, что два объекта изменяются в противоположном направлении; 0 – свидетельство отсутствия какой-либо линейной зависимости между двумя объектами.

$$\text{К (детерминации),\%} = (\text{Cor } (X, \text{Y}))^2 * 100 \quad (2.19)$$

$$\text{К (неопределенности),\%} = (100\% - \text{К (детерминации),\%}) \quad (2.20)$$

Формулы детерминации (2.19) и неопределенности (2.20) рассчитывают тесноту взаимосвязей между объектами (X) и (Y). Значение показателей может быть в пределах от 0 до 100%. Чем больше коэффициент детерминации

и, следовательно, меньше коэффициент неопределенности, тем больше взаимосвязь между изменениями объектов (X) и (Y). Обычно коэффициент детерминации больше 75% говорит о существовании сильной зависимости изменения одного объекта от изменений другого.

$$\beta = \frac{\mathrm{Cov}\,(r,R)}{\mathrm{Var}\,(R)} \tag{2.21}$$

$$\beta = \frac{\mathrm{Dev}\,(r)}{\mathrm{Dev}(R)} * \mathrm{Cor}\,(r, R) \tag{2.22}$$

$$\beta = \frac{(T * \sum XY) - (\sum Y * \sum X)}{(T * \sum X^2) - (\sum X)^2} \tag{2.23}$$

Коэффициент бета – измеритель рыночного (систематического) риска вложений в активы или индексы. Показывает степень влияния рынка (например, базового индекса) на доходность актива.

Изменяется в диапазоне от -∞ до +∞. Чем ближе значение β коэффициента к 0, тем меньше доходность актива зависит от рыночной конъюнктуры. Коэффициент выше 1 означает, что доходность актива растет или падает быстрее доходности базового индекса. Коэффициент меньше единицы – доходность актива растет или падает медленнее рынка.

Если бета отрицательный, то доходность актива изменяется в противоположном направлении доходности базового индекса.

Использовать можно любую формулу на выбор. Расчет коэффициента проводится для актива и управления (портфелей, различных фондов), так как для рынка в целом он будет равен 1.

$$\mathrm{MDD}\,(r),\ \% = \sum_{i=1}^{n}(\mathrm{S}(\mathrm{Lri})) \tag{2.24}$$

Максимальное падение кривой доходности, MDD (MaximumDrawDown) –

эта самая глубокая разница или просадка между максимальной и последующей минимальной доходностью или ценой, которая может случиться на любом временном интервале времени (t). Чем меньше значение показателя, тем лучше. Данный показатель характеризует риск, который рассчитывается в абсолютном значении (денежных единицах) и в процентах, когда известна доходность.

Сумма берется по наибольшему отрицательному значению, то есть складывают отрицательную доходность или убыток в денежном выражении, полученную друг за другом. Сравнивают разные отрицательные результаты на разных временных интервалах и выбирают наибольший показатель. Общепринято, что MDD выраженный в процентах, не должен превышать значение 30%, то есть потери не должны составить более 1/3 капитала инвестора.

В виду применения правил управления капиталом и эффективного применения кредитного плеча, управляющий с увеличением денежного фонда (портфеля) увеличивает и объемы торговли, следовательно, возрастает и MDD денежного фонда (портфеля). Чтобы расчеты были корректны, показатель MDD берется по той сумме денежного фонда, по которой он и был получен и выражается в процентах.

$$\mathrm{PF} = \frac{\sum_{i=1}^{n} S(Pri)}{\sum_{i=1}^{n} S(Lri)} \qquad (2.25)$$

Профит-фактор (фактор прибыльности), PF - показатель прибыльности, выраженный отношением: S(Pri) – суммы валовой прибыли, положительной доходности к S(Lri) – сумме валового убытка, отрицательной доходности. Если показатель больше 1, то актив изменился в целом положительно, если меньше 1 – имеет отрицательное изменение. По правилам управления капиталом актив или индекс считается средне доходным на рынке при показателе 1,5 – 2, и высокодоходным при показателе 2 – 3 и более. Значение показателя более 3 очень редко встречается на финансовых рынках. Данный показатель также

показывает нам скорость роста или падения актива на рынке или индексов на разных рынках. Чем выше показатель от 1, тем выше скорость роста доходности актива или рынка, чем ниже от 1, тем выше скорость получения убытков.

Важно помнить, что сумма убыточных значений в знаменатели берется по модулю (как положительное число).

Как правило, если профит фактор > 2, то уже говорят об уверенной торговле управляющего. Если же значение находится между 1 и 2, то есть смысл внимательнее оценить работу управляющего, возможно, у него отсутствует стабильность. При профит факторе < 1 торговля управляющего убыточна.

$$\alpha = \check{r} - \beta * \check{R} \tag{2.26}$$

$$\alpha = [\sum Y / T] - [\beta * (\sum X / T)] \tag{2.27}$$

$$\alpha = \check{r} - [\check{r}\ (\text{безрисковая}) + \beta * (\check{R} - \check{r}\ (\text{безрисковая})] \tag{2.28}$$

Коэффициент альфа – измеритель нерыночной составляющей доходности портфеля, то есть отклонения фактической доходности портфеля от той доходности, которая при заданном коэффициенте бета была бы получена фондом при сложившейся динамике финансового рынка (базового индекса).

Коэффициент Альфа традиционно рассматривается как коэффициент, характеризующий эффективность стратегии управления портфелем, фондами. Коэффициент показывает, удалось ли портфелю превысить тот размер доходности, на который он мог бы рассчитывать исходя из сложившегося уровня беты и доходности базового индекса рынка. Положительное значение коэффициента альфы говорит о получении управляющим портфеля доходности выше стандартной доходности рынка. Если же альфа имеет отрицательное значение – это признак неэффективности управления портфелем, активом.

Использовать можно любую формулу на выбор.

Формула 2.27 является альфой Дженсена. На основании Альфы Дженсена можно определить, допустимо ли инвестировать в рынок, его активы, фонды управления (портфель, пиф) с данной доходностью при данном уровне риска с учетом альтернативной безрисковой ставки инвестирования. Можно рассчитывать и по среднегодовым, и по среднемесячным значениям в зависимости от целей. За безрисковую ставку берется, например ставка депозитная устойчивого банка (например, Сбербанк), или доходность государственных облигаций – выбор в зависимости от поставленных целей и задач.

Инвесторы всегда ищут возможность для вложения своих средств в активы или фонды управления с положительной альфой.

$$\text{К (доход/риск)} = \check{r}_{(год)} / \text{Dev}_{(r,\ год)} \qquad (2.29)$$

Коэффициент доходность/риск – отношение показателя среднегодовой доходности актива к показателю стандартного отклонения данного актива в расчете на год. Показывает уровень доходности на единицу риска. Используется для сравнения результатов разных активов, индексов, рынков в целом. Чем выше показатель, тем доходнее активы, индексы и рынки.

Рассчитывается показатель для рынка (индекса), активов рынка, управления.

$$\text{К}_{\text{Шарпа}} = \frac{\check{X}, \text{актив или фонд} - \check{Y}, \text{безрисковый актив}}{\text{Dev}\ (\check{X}, \text{актив или фонд})} \qquad (2.30)$$

$$\text{К}_{\text{Шарпа}} = \frac{X, \text{финансовый результат} - \text{Y, безриск}\textit{овая ставка}}{\text{Dev}\ (\text{X}, \textit{финансовый результат})} \qquad (2.31)$$

Формулы (2.30) и (2.31) рассчитывают величину премии (дисконта) доходности актива или фонда к доходности безрискового актива на единицу

риска. В коэффициенте Шарпа учитывается общий (нерыночный риск). Чем выше этот показатель, тем актив или фонд более интересен в плане инвестиций с точки зрения сочетания доходности, риска и безрисковой альтернативы. Если показатель коэффициента ниже нуля (0), то актив или фонд, является менее эффективным, чем вложение, например, в безрисковые активы. Соответственно оценка такого актива или управления будет негативной. Если же коэффициент Шарпа составил больше 1, это уже позитивный результат эффективности, но все же по рекомендациям от автора формулы, оптимальное значение показателя должно составлять ближе или около 2.

Коэффициент Шарпа представляет собой отношение разницы между доходностью актива и доходностью безрискового актива к стандартному отклонению доходности актива.

$$К_{\text{Трейнора}} = \frac{\check{X}_{\text{,актив или фонд}} - \check{Y}_{\text{,безрисковый актив}}}{\beta_{\text{,актив или фонд}}} \quad (2.32)$$

Коэффициент Трейнора – представляет собой частное от деления разницы между доходностью актива, индекса и доходностью безрискового актива на коэффициент бета. Тем самым, в отличие от коэффициента Шарпа, в нем учитывается лишь рыночный риск, который измеряется коэффициентом бета. Чем выше показатель, тем актив или рынок в целом более интересен в плане инвестиций с точки зрения сочетания доходности и риска.

Коэффициент Трейнора обычно используют для портфеля с большим количеством активов (диверсифицированного), а Шарпа для не диверсифицируемого портфеля.

$$RF = \frac{\text{Прибыль (убыток)}}{MDD} \quad (2.33)$$

Фактор восстановления (коэффициент Кальмара), RF – показатель перекрытия прибылью максимального убытка. Чем больше данный показатель,

тем лучше. Активы и рынки привлекательны для инвесторов, если данный показатель больше 3, и менее интересны при более низких показателях. Отрицательное значение показателя говорит об общем убытке управления активом.

Показатель рассчитывается по таблице динамики стоимости (см. приложение 3), где указана стоимость пая или актива и откуда можно вычислить общую прибыль для числителя и показатель MDD убытка для знаменателя в денежном выражении, но можно получить его относительное значение и по таблице процентной динамики, где мы имеем процентные значения прибыли и убытка.

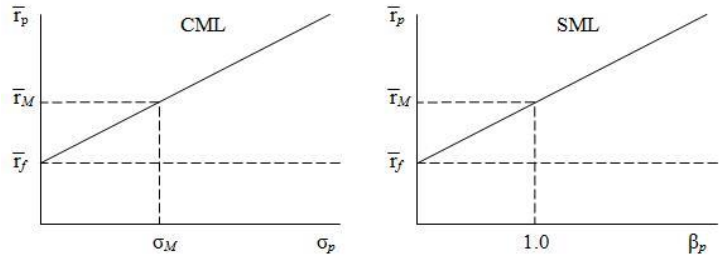

Рис. 2.1 и 2.2 Модель оценки CAPM

$$r_p = r_f + (r_M - r_f) * \beta_p \text{ для CML} \quad (2.34)$$

$$r_p = r_f + \frac{(r_m - r_f)}{\sigma_M} * \sigma_p \text{ для SML} \quad (2.35)$$

Согласно модели оценки финансовых активов CAPM (англ. CapitalAssetPricingModel), взаимосвязь между риском и доходностью определяется посредством рыночной линии CML (англ. CapitalMarketLine) (Рис.2.1) и рыночной линии актива SML (англ. SecurityMarketLine) (Рис.2.2), ключевую роль в которых играет безрисковая процентная ставка и доходность рыночного индекса.

Основными мерами риска инвестиций в финансовые активы принято

считать стандартное отклонение и бета коэффициент, на основании которых и строятся CML и SML. Данные линии есть не что иное, как доходность эталонного портфеля, в зависимости от стандартного отклонения и бета коэффициента.

Пояснения к формулам: r_p — средняя доходность эталонного портфеля; r_m — средняя доходность рыночного индекса; r_f — средняя безрисковая процентная ставка; β_p — Бета коэффициент; σ_m— стандартное отклонение рыночного индекса; σ_p— стандартное отклонение инвестиционного портфеля.

RVOL >RVOLe и RVOL > 0

RVAR >RVARe и RVAR > 0 (при $\beta>0$)

RVAR <RVARe и RVAR < 0 (при $\beta<0$),

где RVOL — коэффициент Трейнора инвестиционного портфеля; RVOLe — коэффициент Трейнора эталонного портфеля; RVAR — коэффициент Шарпа инвестиционного портфеля; RVARe — коэффициент Шарпа эталонного портфеля.

Первым показателем, выступающим мерой эффективности портфеля, является Коэффициент Трейнора RVOL (англ. Reward-to-volatilityratio), рассчитываемый как отношение избыточной доходности портфеля, по сравнению с безрисковой процентной ставкой, к рыночному риску портфеля (бета коэффициенту).

Вторым мерилом эффективности инвестиционного портфеля является Коэффициент Шарпа RVAR (англ. Reward-to-variabilityratio), рассчитываемый как отношение избыточной доходности портфеля, по сравнению с безрисковой процентной ставкой, к общему риску портфеля (стандартному отклонению доходности).

В первую очередь, эти коэффициенты рассчитываются для эталонного портфеля, с целью получения эталонных коэффициентов для заданных уровней

рыночного и общего риска инвестиционного портфеля. Затем производится расчет коэффициентов для актива или инвестиционного портфеля.

2.3 Анализ основных активов для портфельного управления

Термин «инвестиция» происходит от латинского слова investire -облачать. Под инвестициями понимается совокупность затрат, реализуемых в форме целенаправленного вложения капитала на определенный срок в различные отрасли и сферы экономики, в объекты предпринимательской и других видов деятельности для получения прибыли (дохода) и достижения как индивидуальных целей инвесторов, так и положительного социального эффекта. Наиболее важными и существенными признаками инвестиций являются:

- Осуществление вложений лицами (инвесторами), которые имеют собственные цели, не всегда совпадающие с общеэкономической выгодой;

- Потенциальная способность инвестиций приносить доход.

- Определенный срок вложения средств (всегда индивидуальный).

- Целенаправленный характер вложения капитала в объекты и инструменты инвестирования.

- Использование разных инвестиционных ресурсов, характеризующихся спросом, предложением и ценой, в процессе осуществления инвестиций.

- Наличие риска вложения капитала.

Средства, предназначенные для инвестирования, в своей подавляющей массе выступают в форме денежных средств. Кроме того, инвестиции могут осуществляться в натурально-вещественной (машины, оборудование, технологии, паи, акции, лицензии, любое другое имущество и имущественные права, интеллектуальные ценности) и смешанной формах (инвестиции). Все инвестиции можно классифицировать по различным признакам [1].

В зависимости от объектов вложения капитала выделяют реальные и

финансовые инвестиции. Под реальными инвестициями понимают вложение капитала в создание активов, связанных с осуществлением операционной деятельности и решением социально-экономических проблем хозяйствующего субъекта. Предприятие-инвестор, осуществляя реальные инвестиции, увеличивает свой производственный потенциал — основные производственные фонды и необходимые для их функционирования оборотные средства. Финансовые инвестиции — это вложение капитала в различные финансовые инструменты, прежде всего в ценные бумаги, а также в активы других предприятий. При их осуществлении инвестор увеличивает свой финансовый капитал, получая дивиденды и другие доходы. Финансовые инвестиции имеют либо спекулятивный характер, либо ориентированы на долгосрочные вложения. Спекулятивные финансовые инвестиции имеют целью получение инвестором дохода в конкретном периоде времени. Долгосрочные финансовые инвестиции в основном преследуют стратегические цели инвестора и связаны с участием в управлении предприятием, в которое вкладывается капитал. По приобретаемому инвестором праву собственности инвестиции подразделяются на прямые и косвенные. Прямые инвестиции — это форма вложения, которая дает инвестору непосредственное право собственности на ценные бумаги или имущество. Косвенные инвестиции представляют собой вложения в портфель (набор) ценных бумаг или имущественных ценностей. В этом случае инвестор будет владеть не требованием к активам той или иной компании, а долей в портфеле. Среднесрочные и краткосрочные инвестиции. Долгосрочные инвестиции — это вложения капитала на период от трех и более лет, среднесрочные инвестиции — вложения от одного до трех лет, краткосрочные инвестиции — вложения на период до одного года. По региональному признаку выделяют внутренние (отечественные) и внешние (зарубежные) инвестиции. Внутренние инвестиции осуществляются в объекты инвестирования, находящиеся внутри страны; внешние инвестиции — в объекты инвестирования, находящиеся за ее пределами. Сюда же относится приобретение различных финансовых инструментов: акций зарубежных

компаний или облигаций других государств. По формам собственности используемого инвестором капитала инвестиции подразделяют на частные, государственные, иностранные и совместные. Частные инвестиции представляют собой вложения капитала физическими и юридическими лицами негосударственной формы собственности. К государственным инвестициям относят вложения капитала, осуществляемые центральными и местными органами власти и управления за счет бюджетов, внебюджетных фондов и заемных средств, а также вложения, осуществляемые государственными предприятиями за счет собственных и заемных средств. Иностранные инвестиции — вложения капитала нерезидентами (как юридическими, так и физическими лицами) в объекты и финансовые инструменты другого государства. Совместные инвестиции осуществляются совместно субъектами страны и иностранных государств.

Процесс осуществления инвестиций называется инвестиционным процессом, который в широком понятии представляет собой процесс помещения денег в выбранные финансовые инструменты во избежание их обесценивания или для получения дохода. Главными участниками инвестиционного процесса являются компании, государство и частные лица. Различают разные типы инвесторов, они могут быть институциональными, которые получают плату за то, что управляют чужими денежными средствами и индивидуальными, которые сами распоряжаются собственными финансами в своих интересах [2].

К финансовым инструментам обычно относят:

• ценные бумаги (основные и производные);

• драгоценные металлы;

• иностранную валюту;

• паи и др.;

Рассмотрим ценные бумаги как объект инвестирования.

Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации, ценная бумага - это документ, удостоверяющий с соблюдением установленной формы и

обязательных реквизитов имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении [1].

Для инвесторов основное значение имеет классификация ценных бумаг в зависимости от их инвестиционных возможностей. С этой точки зрения, все ценные бумаги условно можно подразделить на три вида:

• ценные бумаги с фиксированным доходом;

• акции;

• производные ценные бумаги

Облигация – эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на получение от эмитента облигации в предусмотренный в ней срок ее номинальной стоимости или иного имущественного эквивалента.

Облигация может также предусматривать право ее владельца на получение фиксированного в ней процента от номинальной стоимости облигации либо иные имущественные права. Доходом по облигации являются процент и дисконт.

Эмитентом облигации может быть как коммерческая компания, так и государство, а также субъекты государства (муниципалитеты).

Альтернативой выпуска облигаций, как источника финансирования предприятия, является кредит. Облигацию можно охарактеризовать основными принципами кредита: срочность, платность и возвратность.

Выпуск облигаций компанией обусловлен потребностью в дополнительном финансировании. Зачастую извлекать денежные средства из производства бывает нецелесообразно. Поэтому для финансирования компании принимается решение о выпуске облигаций.

Таким образом, выделяются 3 основных типа облигаций:

1. Облигации федерального займа или ОФЗ (государственные, выпускаемые министерством финансов РФ);

2. Облигации корпоративные, выпускаемые компаниями;

3. Облигации муниципальные, выпускаемые субъектами РФ.

Отдельно стоят так называемые еврооблигации – это облигации,

выпущенные государством или эмитентом в иностранной валюте.

Первые три типа облигаций – это рублевые активы, при этом облигации федерального займа банками считаются безрисковыми активами.

На Московской бирже все ОФЗ делятся на пять видов: ОФЗ-ИН, ОФЗ-ПД, ОФЗ-ПК, ОФЗ-АД, ОФЗ-Н. Первые четыре типа торгуются на Московской бирже. ОФЗ-Н можно купить только в уполномоченных банках. а) ОФЗ-ПД. Облигации с постоянным доходом. Доходность купона определяется заранее и не меняется. Это самый распространенный вариант государственных облигаций на Московской бирже.

Безопасный инструмент, минимально подверженный неблагоприятными факторами в экономики; классические облигации; купонный доход неизменен на всем сроке обращения бумаги.Такие облигации выгодно покупать при прогнозировании снижения процентных ставок в экономике; покупка фиксирует неизменный купонный доход на протяжении всего существования.

Главное свойство такой облигации заключается в том, что купоны четко прописаны до конца срока погашения облигации, следовательно, доходность можно просчитать заранее.

б) ОФЗ-ПК. Облигации с переменным купоном. Его размер зависит от индикатора RUONIA(ставка рыночного межбанковского кредитования) и обычно он практически равен ключевой ставке ЦБ, плюс определенный процент или к уровню инфляции в стране. Чем выше ключевая ставка относительно инфляции, тем выше доходность ОФЗ-ПК и наоборот.

Точно посчитать доход от бумаги заранее невозможно, так как известна величина только текущего купона, и только к дате выплаты будет анонсирован купон на следующий период, который считается по-разному. Такие бумаги могут хорошо справляться и регулировать следующие риски: инфляционные риски, риски негативного и резкого изменения учетной ставки ЦБ, риски резкого изменения процентных ставок на межбанковском рынке, валютные риски и риски курсовых изменений.

в) ОФЗ-АД. Облигации с амортизацией долга. Выпуская эти бумаги,

Минфин обязуется вернуть кредиторам деньги не сразу в конце обращения, а частями в течение жизни облигации. Эти облигации являются наименее ликвидными из всех видов облигаций на бирже.

Такие облигации выгодно покупать, если прогнозируется повышение процентных ставок, чтобы реинвестировать суммы (проценты и часть номинала) под высокий процент. Также облигации выгодно покупать, если нужны постоянные платежи и выплаты части номинала решают этот вопрос без необходимости продавать их. Риск реинвестиций для таких облигаций самый высокий.Купон начисляется на остаточную номинальную стоимость, следовательно, купон в рублях будет уменьшен после выплаты части долга! Купоны и амортизация долга четко прописаны до конца срока погашения облигации, следовательно, доходность можно просчитать заранее.

г) ОФЗ-ИН. Облигации федерального займа с индексируемым номиналом. Это значит, что номинал облигации растет каждый год на величину инфляции, которая будет учитываться при погашении бумаги.

Номинальная стоимость облигаций ежемесячно индексируется на предстоящий месяц в соответствии с индексом потребительских цен на товары и услуги по Российской Федерации.

Тип купона – постоянный (фиксированный), купон фиксируется в решении о выпуске и действует в течение всего срока обращения облигации. Выплачивается исходя из проиндексированного номинала.

д) ОФЗ-Н. «Народные ОФЗ». Выпускаются специально для населения и не торгуются на бирже. Население может покупать в отделениях банков.

Корпоративные облигации обычно выпускаются с переменным купоном и периодами досрочного погашения или так называемые даты оферты, в момент оферты компания может изменить ставку купона, которая будет действовать неизменной до следующей оферты. По таким облигациям мы можем провести точный и конкретный расчет доходности к дате ближайшей оферты, так как к этой дате мы имеем неизменный купон. До даты оферты бумага будет полностью идентична облигации с постоянным купоном. Перед

началом периода приема заявок на погашение по оферте той или иной облигации, компания озвучивает ставку купона на последующие купонные периоды до даты следующей оферты и параллельно назначает дату следующей оферты. Инвесторы, которых не устоит размер купона и доходность по этой облигации, могут предъявить облигацию по текущей оферте, и компания будет обязана погасить её досрочно. Для того, чтобы корректно оценить подобные облигации необходимо оценивать их до даты оферты, и ориентироваться на дату оферты как на дату погашения облигации.

Облигация бескупонная или дисконтная - это бумаги, не имеющие купон, продающиеся с дисконтом. Прибыль по такой бумаге складывается только от разницы дисконта к номиналу.

Рыночное ценообразование на фондовой бирже определяется по последней сделке купли-продажи облигации. Цена облигации, зачастую, не равна её номинальной стоимости. Рыночная цена определяется на бирже в процессе торгов. Она котируется не в рублях, а в процентах от номинала облигации. И может быть, как выше (например, 101,2%), так и ниже номинала (98,7%), при этом стандартный номинал по российским облигациям равен 1000 рублей. Котировки облигаций указываются в процентах к номиналу.

Одним из сложных аспектов при использовании облигаций является расчет доходностей по ним и расчет риска. В этом плане облигация как актив считается более сложным инструментом, чем акции.

Простейшие рекомендации по облигациям можно дать следующие:

1. Основная причина изменения цен – решения Банка России по ключевой ставке. Когда Центробанк меняет ставку, одолжить и занять деньги в экономике становится либо дешевле, либо дороже.

2. Не хотите прогнозировать изменение ключевой ставки – выбирайте короткие облигации. Их цена и доходность меняется не так
сильно как у длинных выпусков.

3. Доходность ОФЗ зависит от двух основных факторов: размера купона и разницы между ценой покупки и продажи облигации.

4. Покупая выше номинала, инвестор теряет часть купонного дохода и наоборот.

5. Также при покупке облигации инвестор заплатит продавцу так называемый накопленный купонный доход (НКД). Его рассчитает биржа и переведет с одного счета на другой.

6. Срок погашения облигации также влияет на доходность. Чем дольше эмитент пользуется деньгами инвесторов, тем обычно выше ставка купона.

7. Срок обращения влияет и на другую закономерность: чем дольше ждать погашения, тем сильнее меняется цена бумаги при повышении или понижении ключевой ставки ЦБ.

Погашение всех ОФЗ происходит автоматически. Минфин выкупает бумаги, деньги зачисляются на брокерский счет.

В настоящее время доля нерезидентов на рынке ОФЗ составляет более 20%. США весной 2021 года наложила ряд ограничений на покупку государственных облигаций России.

На начало июня 2021 года Центральный банк России находится на этапе нормализации денежно-кредитной политики и повышения процентной ставки с целью борьбы с инфляцией. Рост инфляции (в мае до 6,0% г/г) и рост процентной ставки негативно влияют на использование облигаций в нашем инвестировании. Облигации теряют в стоимости, особенно краткосрочные, при этом роста ставок долгосрочных бумаг практически не изменилось. Следовательно, мы не будем включать в наш портфель данный класс активов.

Так как мы не планируем включать в наш будущий портфель облигации, то в данной работе нет смысла изучать актив более подробно со всеми формулами и принципами расчетов. При этом стоит не забывать, что данный актив можно использовать в дальнейшем, при управлении портфелем, снижая риск нашего будущего портфеля акций.

Акция - это ценная бумага, выпускаемая акционерным обществом и закрепляющая права ее владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества (АО) в виде дивидендов, на участие в управлении

акционерным обществом и на часть имущества, оставшегося после его ликвидации.

Существует два принципиальных отличия акций от ценных бумаг с фиксированным доходом:

• дивиденд зависит от чистой прибыли АО и теоретически может вообще не выплачиваться, может возрастать или уменьшаться. Выплаты же по облигации фиксированы по величине и носят обязательный характер - эмитент обязан осуществлять их вне зависимости от того, имеет ли он прибыль или убыток;

• для акций не устанавливается никакого срока погашения. Акции делят на две группы - привилегированные акции и обыкновенные акции. Привилегированные акции сочетают в себе отдельные черты и акций, и облигаций.

Обыкновенные акции предоставляют инвестору два важных права:

• право голоса - позволяет владельцу обыкновенной акции принимать участие в собрании акционеров, избирать руководящие органы корпорации, вместе с остальными акционерами определять экономическую политику фирмы;

• преимущественное право - дает возможность акционеру сохранять его долю в общем объеме выпущенных акций.

К производным ценным бумагам относят такие финансовые средства, чья стоимость зависит от стоимости других средств, называемых базовыми (основными). Самым распространенным типом базовых средств являются обыкновенные акции. Наиболее распространенными производными ценными бумагами являются опционы и финансовые фьючерсы [3].

Опционы бывают двух видов - опцион на покупку (колл опцион) - и опцион на продажу (пут опцион).

Опцион на покупку - это ценная бумага, дающая ее владельцу право (но не накладывающая обязательство) купить определенное количество какой-либо ценной бумаги по оговоренной заранее цене - так называемой цене реализации

в течение установленного периода времени. Инвестор, продавший опцион на покупку, обязан продать указанные в опционе ценные бумаги по цене реализации (в случае реализации опциона инвестором, купившим данный опцион).

Опцион на продажу - это ценная бумага, дающая его владельцу право (также без обязательств) продать определенное количество какойто ценной бумаги по оговоренной цене в течение установленного промежутка времени. Инвестор, продавший опцион на продажу, обязан купить ценные бумаги по цене реализации.

Фьючерсные контракты представляют соглашение купить или продать определенное количество оговоренного товара в обусловленном месте по заранее установленной цене. Фьючерсный контракт похож на опцион с той существенной разницей, что при совершении фьючерсной сделки и продавец, и покупатель обязаны выполнить взятые обязательства.

В еще не столь далекие времена у пассивного инвестора было не так много возможностей составить действительно качественный инвестиционный портфель. Акции отдельных компаний стоили приличные деньги, а доступ к зарубежным активам требовал либо статуса квалифицированного инвестора, либо высокого порога входа. По сути, инвестор был ограничен фундаментальным анализом, выискивая отдельные активы их тех, которые мог купить; понятно, что для этого нужны были соответствующие знания, а большим числом разнообразных акций могли похвастаться лишь весьма состоятельные люди. Все изменилось в 90-е годы с появлением теории пассивного портфельного инвестирования и нового инвестиционного инструмента — биржевых (или обменных) фондов ETF, которые сегодня заслужили признание даже таких искушенных инвесторов по старому методу как У. Баффет.

Работая с рынком, инвестор сталкивается с системными и несистемными рисками. Системные риски включают в себя общемировые кризисы, периодические пузыри и обвалы рынков; от них страдает подавляющее

большинство компаний, которые тянут экономику вниз. Разумеется, это отражается на котировках ETF, которые могут сильно проседать от предыдущего максимума. Однако индекс хорошо спасает от несистемного риска — покупая отдельную акцию, акционер не свободен от риска затяжной глубокой просадки или даже банкротства этой компании, при котором интересы держателей акций второстепенны по сравнению с владельцами облигаций эмитента. В случае же индексного ETF различных эмитентов банкротство одного из них снизит котировки на совсем небольшую величину. Это и есть главное преимущество ETF — устранение несистемного риска посредством глобальной диверсификации, что отлично подходит для пассивного инвестора.

Фонды ETF (ExchangeTradedFunds) – иностранные биржевые инвестиционные фонды, ценные бумаги которых торгуются на бирже. Особенность ценообразования заключается в том, что стоимость ценных бумаг ETF соответствует динамике базового актива (индекса акций, облигаций или цены биржевого товара), лежащего в основе фонда.

Первый ETF (Exchange-TradedFunds) с активами в 464 млн. долл. был создан в 1993 году – чуть ранее первых российских ПИФов – с целью отражения динамики одного из самых известных американских индексов S&P 500. В 2000 году подобных ETF различной структуры насчитывалось 80 единиц, а в 2006 году, по данным InstitutionalCompanyInvestors, их стало уже 359. Совокупные активы всех ETF на 2008 год составляли более 500 млрд. долл, на сегодня — около 2.5 трлн. долларов. Таким образом можно смело сказать, что за последние годы такие фонды стали эффективным инструментом диверсификации инвестиционного портфеля крупных и даже средних инвесторов.

Узнаем, как собственно происходит создание ETF фонда. Организатор вносит в капитал фонда некоторую стартовую сумму. На эти деньги покупаются на бирже акции, которые войдут в структуру фонда. Управляющий собирает такой набор акций, который дублирует соответствующий биржевой

индекс – именно поэтому ETF как правило не точно дублирует индекс, а просто очень похож на него. После чего полученный инвестиционный портфель дробят на части, причем каждой части соответствует одна акция ETF. Интересный момент состоит в том, что котировки акций ETF в ходе торгов могут отличаться от котировки самих акций, входящих в состав ETF – так что обычно управляющая компания в течение всего дня пересчитывает котировки фонда, устанавливая «справедливую» цену.

Ключевые участники процесса обращения: Провайдер ETF, Уполномоченное лицо, Маркет-мейкер.

Провайдер ETF (ETF Provider) проводит эмиссии ценных бумаг на первичном рынке только крупными блоками (creationunits) и только среди Уполномоченных лиц (AuthorizedParticipants).

Уполномоченное лицо – инвестиционная или брокерская компания, приобретающая и погашающая ценные бумаги ETF фонда в виде крупных блоков (creation&redemptionunits). Процедура подписки/погашения блоков между Провайдером ETF и Уполномоченным лицом может осуществляться как путем "натурального" обмена (in-kind) ценных бумаг фонда на базовые активы, так и в денежной форме.

Уполномоченное лицо может являться также и маркет-мейкером в отношении ценных бумаг ETF фонда.

Многие ETF дублируют индексы из ста и более активов – понятно, что гораздо проще купить один недорогой фонд, чем собирать подобный портфель самому.

Т.е. можно одним кликом по минимальной цене вложиться в экономику целого государства, подобрав ETF, который может включать до нескольких сотен позиций. Можно даже одним кликом вложиться в экономику всего мира, купив всего за несколько десятков долларов пакет из более чем тысячи активов: вот, например, страновой состав фонда акций мира iShares MSCI World, включающего 1632 акции.

Именно эта легкость и делает ETF популярнейшим инструментом для

инвестиций на планете. В то время, как даже в растущей отрасли могут наблюдаться убыточные предприятия, покупка всей отрасли в целом гарантирует вам рост при росте всего выбранного направления. Стоит добавить, что шкала каждого биржевого индекса абсолютно условная и само по себе высказывание «индекс S&P 500 стоит 2000 пунктов» не говорит ничего — значение имеет только изменение этого индекса, в силу чего большая шкала удобнее маленькой. По этой же причине бессмысленно сравнивать значения разных индексов. ETF также можно создавать по любому наперед заданному правилу (фонды компаний с наибольшей капитализацией, платящих максимальные дивиденды, платящих дивиденды наиболее регулярно и пр.)

Главное различие заключается в том, что ETF обращаются на бирже (поэтому часто называются биржевыми фондами) и купить их можно через выбранного брокера в торговом терминале. Для покупки пая ПИФа обычно необходимо непосредственно обращаться в управляющую компанию и подавать заявку на покупку или продажу определенной доли – следовательно, убирается звено «управляющая компания» и инвестор получает выгоду, не платя довольно существенную комиссию (которая в России заметно выше американской). Кроме того, переложить средства из одного ETF фонда в другой можно парой щелчков мыши, тогда как в случае ПИФов нужно сначала продать свой пай в своей управляющей компании, и лишь затем покупать альтернативный. Таким образом, в ETF можно очень быстро избавиться от падающей отрасли, тогда как в ПИФах на это может уйти до нескольких дней.

Во-первых, в ETF представлены фонды, копирующие основные индексы нескольких десятков стран мира, что позволяет при понимании экономических процессов хорошо хеджировать риски (хотя, возможно, в ущерб будущей доходности). ETF прозрачны и в силу обращения на бирже гораздо более ликвидны, чем ПИФы. В силу того же обращения на бирже цена на ETF фонды постоянно плавает (а не устанавливается раз в день, как в ПИФах), а значит, ETF могут быть куплены и проданы множество раз в течение одного дня. ETF дешевле многих традиционных сборных фондов и первоначальные вложения в

них ниже, чем в большинство инвестиций или тех же ПИФов. Наконец, частные и институциональные инвесторы платят одни и те же комиссии и несут одинаковые издержки. Это довольно необычно для мира финансов, где частные инвесторы обычно платят в разы больше институциональных. Недостатки ETF фондов невелики. Покупая и продавая доли ETF на бирже, инвестор должен уплатить обязательную брокерскую и биржевую комиссию от оборота при совершении каждой сделки. Важно не забыть одну мелочь: после инвестирования в ETF инвестор должен отслеживать состояние своего торгового счёта, чтобы там хватало денег на ежедневную плату за управление фондом (порядка 0,1-1,0% в год). В редких случаях отсутствия ликвидности по некоторым ETF на бирже может образоваться заметный разрыв между ценой покупки и продажи. Существуют так называемые «синтетические» ETF фонды, не подкрепленные физическими активами (работающие через фьючерсы, форвардные контракты и др.) — т.е. покупая их, инвестор не становится прямым владельцем актива. Это ведет к дополнительным рискам, например, риску контанго.

Итак, рассмотрим, как же воспользоваться данным инструментом российскому инвестору. Есть несколько вариантов.

Во-первых, можно купить долю в ПИФах, инвестирующих в ETF.

Ввиду сложности прямой покупки ETF на российском рынке получили некоторое распространение фидерные ПИФы, поскольку они позволяют получить доступ к ряду ETF через российские УК либо банки. Главный минус — высокие комиссии за управление.

Во-вторых, можно купить ETF от FinEX через российских брокеров.

В качестве брокеров с доступом на Московскую биржу можно использовать, к примеру, Открытие или БКС. Главные минусы — малое число вариантов и невыплата дивидендов.

В-третьих, есть возможность купить паи ETF через иностранную страховую компанию. Примером такой компании может быть компания InvestorsTrust с обзором здесь, однако для этого нужно участвовать в ее

программе накопительного страхования. В плюсах то, что компания может предложить бонус, который будет покрываться последующими взносами инвестора; при этом сумма бонуса будет увеличивать доходность счета как сама по себе, так и в силу последующего сложного процента.

В-четвертых – прямой выход на американскую биржу через зарубежных брокеров.

В отличие от страховой компании, взносы тут не замораживаются и в принципе доступны в любой момент для обратного вывода. Однако из-за известных всем последних событий, ставших причиной американских санкций в отношении России, очень небольшое число американских брокеров позволяет россиянам открывать у них счета.

Иногда ETF фонды подлежат ликвидации — обычно инвесторов уведомляют об этом за три-четыре недели до ее начала. Пугаться не стоит, так как в этом случае есть два варианта действий:

Продать акции ETF до даты прекращения торгов ими. Имеет смысл, если по мнению инвестора есть значительный риск существенного ближайшего снижения ETF.

Держать акции вплоть до ликвидации и получить свою долю от реализованных активов. В этом случае инвестор может избежать больших спредов между заявками на покупку и продажу акций фонда.

О дивидендах. Многие ETF фонды выплачивают дивиденды, доходящие до нескольких процентов в год — и это, кстати, еще одно важное отличие от ПИФов. Процент непостоянный: он может меняться в зависимости от успешности входящих в него компаний, а сами выплаты могут производиться ежемесячно, ежеквартально либо раз в год. Есть и такие фонды, которые вообще не платят дивидендов, полностью реинвестируя их. В Европе они выплачиваются в основном с марта по июль. Цена за пай у большей части биржевых фондов не превышает 150 $ (ETF на Московской бирже стоят от 1000 рублей), так что уже на 1000 долларов можно составить хорошо диверсифицированный портфель — меньшие суммы просто не имеют смысла

(но не забываем, что входной порог брокера или банка, особенно зарубежного, может быть больше 1000 долларов).

Отдельно стоит отметить возможность коллективных инвестиций в недвижимость через REIT (RealEstateInvestmentTrust, произносится как «риит»). REIT получает доходы как от роста стоимости объектов недвижимости, так и от ее аренды, причем минимум 90 % доходов траст выплачивает пайщикам в виде дивидендов. При этом трасты свободны от налогов. К примеру, биржевой фонд Vanguard REIT ETF, инвестирующий в фонды недвижимости, в 2012 г. выплачивал дивиденды владельцам своих паев четыре раз за год – в конце марта, июня, сентября и декабря. Доходность закрытых малоликвидных REIT может доходить до 20% годовых.

Итак, как правило, биржевые фонды ETF отслеживают какой-либо биржевой индекс с заранее выбранными критериями — 500 крупнейших компаний США, компании с наиболее высокими дивидендами, средней или малой капитализации и т.д. Т.е. грубо говоря, ETF, покупаемый в среднем за десятки долларов — это структурная единица индекса, которая может расщепляться на составляющие активы и быть собрана из них вновь. Понятно, что ввиду доступности для инвесторов и малой стоимости биржевых фондов управляющая компания не будет создавать 100 или даже 1000 ETF. После того как управляющей компанией создана минимальная единица (50.000 паев ETF), они будут отданы на сегрегированное хранение в надежный депозитарий (банк-кастодиан). Это обеспечивает сохранение активов вкладчиков даже при банкротстве управляющей компании (iShares, Vanguard, SPDR…). Вместе с тем для вывода созданных ETF на биржу управляющая компания заключает договор с уполномоченным участником, которым как правило выступает один из крупнейших мировых банков (CreditSuisse, GoldmanSachs и др). Он обеспечивает обращение как ценных бумаг, входящих в ETF, так и самих ETF — уже как самостоятельной единицы — на рынке. При покупке ETF в банк-кастодиан поступает соответствующая информация о владельце, при продаже актива она аннулируется.

Низкая комиссия ETF — это лишь порядка 0,1-0,3% годовых, что объясняется пассивным следованием за индексом и большими объемами фондов.

Российские ПИФы можно считать разновидностью американских взаимных фондов, хотя первые и грешат более высокими комиссиями, состоят преимущественно из российских ценных бумаг и в целом менее успешны на рынке (большинство ПИФов — это активно управляемые фонды, в отличие от ETF). Неудачи в управлении связаны в частности с тем, что само понятие подобных фондов возникло у нас лишь около 20 лет назад и методы управления таким рискованным инструментом, которым является российский фондовый рынок, еще не устоялись — волатильность нередко провоцирует дополнительную жадность как управляющих, так и инвесторов. Но понемногу процесс в сторону консерватизма все-таки идет — чудес доходности не бывает без сопутствующих рисков.

Несмотря на то, что их на первый взгляд набирается целая таблица, по сути основным является рыночный риск — достоинство ETF как инструмента именно в том, чтобы свести воздействие других факторов к минимуму. Тем не менее, стоит по ним пройтись:

Банкротство управляющей компании.

Поскольку активы ETF хранятся в виде ценных бумаг и сегрегированы от управляющей компании, то банкротство последней для инвестора ничего не меняет — он остается владельцем активов, управлением которых будет заниматься другая компания.

Ликвидация ETF.

Она тоже не страшна инвестору. При ликвидации ETF обычно заранее назначается дата, после которой обменный фонд прекращает свое хождение на бирже; если до этого срока инвестор не расстается с фондом, то ему возвращается текущая рыночная цена. Однако недостаток есть — не исключена вероятность, что инвесторы после объявления о ликвидации фонда бросятся его продавать, что может заметно повлиять на котировки. Самое простое

решение избежать такой ситуации — работать с лидерами индустрии.

Банкротство финансового посредника.

Это понятие относится к так называемым «синтетическим» ETF, работающие с активами не напрямую. Синтетические ETF при этом заключают соглашения со сторонними контрагентами (например, банками с активным управлением активами). При этом контрагент выплачивает в адрес управляющей компании ETF финансовое вознаграждение, которое соответствует доходности базового индекса ETF. Сам агент может получать прибыль как маркет-мейкер, зарабатывая со спрэда на управляемом фонде. Первая пятерка крупнейших банков-маркетмейкеров ниже:

- DeutscheBank.
- UBS.
- Citi.
- Royal Bank of Scotland.
- Barclays Capital.

Минусом является то, что синтетические ETF нередко используют не прямое владение ценными бумагами, а производные инструменты — например, форвардные и своп контракты, фьючерсы и опционы, поскольку для товарного рынка у них просто нет возможности хранить огромное реальное кол-во товара. Однако неверно выбранная стратегия может привести к ошибке следования (эффект контанго), а в худшем случае даже к банкротству контрагента. Тем не менее, большинство американских фондов являются физическими ETF, и самый простой способ избавится от этого риска, вновь состоит в покупке старейший фондов с крупной капитализацией.

Рыночный риск.

Это тот основной риск, который должен принимать и минимизировать инвестор — и его одного хватает, чтобы сделать задачу составления инвестиционного портфеля нелегкой задачей.

Риск ликвидности.

Малая ликвидность фонда способствует разрывам между ценой покупки и продажи и ведет к уменьшению доходности. На практике такие проблемы могут испытывать в основном вновь созданные (сегодня для запуска ETF нужно в среднем всего 2,5 месяца) или достаточно экзотические ETF — время развития индустрии позади и крупнейшие фонды могут по ликвидности соперничать чуть ли не с валютным рынком.

Валютный риск.

Одно из последних направлений в области ETF — хеджирование валютных рисков. Толчком к его развитию стало заметное ослабление евро к доллару в течение многих недавних месяцев. Впрочем, проблема хорошо решается в портфельном инвестировании — можно приобрести часть ETF в долларах, часть в евро. Для очень крупных портфелей можно добавлять и другие валюты.

Ошибка следования.

В случае опционных и фьючерсных ETF такая ошибка способна действительно сильно искажать результат — но чаще всего такие ETF являются товарными, например, на нефть и газ. При работе с акционными ETF специальный участник рынка с помощью арбитражных сделок (обмен ETF на составляющие его активы и обратно с продажей на рынке — осуществление прибыльных вариантов выравнивает цены активов) обычно не допускает расхождений, больших, чем доли процента.

Хотя ETF по всему миру на сегодня еще на порядок отстают от взаимных фондов, это соотношение достаточно быстро меняется в пользу ETF. Фондовому рынку США биржевые фонды уступают только в шесть раз, а ситуация с активами российского фондового рынка говорит о том, почему стоит выходить за его пределы: российские активы составляют лишь порядка 1% от мировых. Следовательно, ограничиваясь лишь им, мы лишаемся 99% других возможностей. При этом активы ETF только от одной управляющей компании Vanguard имеют средств больше, чем стоит весь российский фондовый рынок.

Данные компании работают с фондами напрямую, т.е. в подавляющем большинстве случаев речь идет о физических ETF. Поскольку управляющие компании преимущественно американские, наблюдается некоторый перекос ETF в сторону американских активов: тогда как доля фондового рынка США составляет половину от мирового, ETF из него составлено на большие суммы, чем из других рынков.

ETF фонды представляют отличное решение для пассивных инвесторов с суммой в несколько тысяч долларов и выше (сами фонды, как уже говорилось, стоят в среднем десятки долларов, но для открытия счета у зарубежного брокера с большим выбором фондов нужно не менее 10.000 $). Диверсификация фондов не спасает от кризисов, но спасает от несистемного риска. Поскольку в среднем все мировые фондовые индексы растут, то на долгосрочном промежутке ETF оказывается в выигрышном положении по сравнению с отдельными акциями — диверсификация внутри ETF нивелирует опасность банкротства одного или даже нескольких эмитентов из копируемого индекса. Обладая многочисленными преимуществами перед ПИФами, биржевые фонды на российском рынке доступны либо через компанию FinEX с минимальным числом фондов (11), либо через фидерные ПИФы, которых немного больше (около 30), но которые берут довольно высокие комиссии в 2-4%, что на дистанции начинает сильно скрадывать общую доходность. Поэтому при возможности наилучшим вариантом оказывается инвестирование через зарубежного брокера.

Инвестиционная привлекательность ценных бумаг оценивается по определенному набору критериальных показателей. Последние позволяют выявить приемлемость объектов для инвестирования и сравнить его с альтернативными вариантами.

Инвестиционная привлекательность ценных бумаг зависит от их вида.

Так, инвестиционные качества акций в основном связаны с возможным ростом их курсовой стоимости, получением дивидендов и обеспечением имущественных и неимущественных прав. Инвестиционная привлекательность

облигаций обусловлена их надежностью. Как правило, доход по этим ценным бумагам ниже, чем по акциям, но он более стабилен. Инвестиционная привлекательность опционов и фьючерсов определяется возможностью получения очень высоких доходов, а также использованием этих инструментов при хеджировании рисков.

В целом, критериями, которые предопределяют инвестиционную привлекательность ценных бумаг, являются:

• безопасность вложений - защищенность от резких колебаний на рынке ценных бумаг и стабильность получения дохода;

• доходность вложений - зависит от роста курсовой стоимости и возможности получения дополнительных доходов (в виде дивидендов и купонных выплат);

• ликвидность ценных бумаг - возможность быстрой реализации ценных бумаг и превращения их в деньги без существенных потерь для инвестора.

Для того чтобы сохранить и приумножить свой капитал, необходимо формировать портфель ценных бумаг. Инвестиционный портфель - это совокупность ценных бумаг, управляемая как единое целое [8].

При формировании инвестиционного портфеля инвестор должен:

• Выбрать адекватные ценные бумаги, то есть такие, которые бы давали максимально возможную доходность и минимально допустимый риск;

• Важно определить, в ценные бумаги каких эмитентов следует вкладывать денежные средства;

• Диверсифицировать инвестиционный портфель. Инвестору целесообразно вкладывать деньги в различные ценные бумаги, а не в один их вид. Это делается для того, чтобы снизить риск вложений. Но диверсификация должна быть разумной и умеренной. Вложение в большое число разнообразных ценных бумаг может повлечь за собой и большие расходы на отслеживание необходимой информации для принятия инвестиционного решения.

Реструктуризация инвестиционного портфеля.

Поскольку фондовый рынок является весьма динамичным, то происходящие на нем изменения отразятся на структуре инвестиционного портфеля. Поэтому инвестору необходимо пересматривать, корректировать свой портфель, изменять его структуру, чтобы добиваться доходности и уровня риска.

Оценка инвестиционного портфеля.

В связи с тем, что целью инвестора является увеличение капитала, то необходимо осуществлять оценку эффективности вложений. Существуют методы оценки инвестиционного портфеля, разработанные специалистами в этой области.

Очень важную роль в инвестировании играет диверсификация денежных средств, состоящая в создании инвестиционного портфеля, включающего различные финансовые инструменты. Рационально подобранный инвестиционный портфель – залог успешных результатов инвестирования [5].

3 СОЗДАНИЕ ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ И ЕГО ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

3.1 Разработка портфеля акций

Проанализировав основные активы на фондовом рынке России, было принято решение создать портфель на основе фондового индекса. Такой портфель называется индексным и в целом составляется легче активного портфеля из разных классов активов. Вся сложность здесь заключается в правильном переносе индекса в портфель и последующем расчете индексного портфеля.

Для портфеля был выбран индекс МосБиржи 10. Для начала рассмотрим основные положения расчета индекса МосБиржи 10.

Индекс МосБиржи 10 (предыдущее наименование – Индекс ММВБ 10), далее – Индекс – композитный индекс российского фондового рынка, рассчитываемый биржей на основе цен сделок, совершаемых с 10 наиболее ликвидными акциями, допущенными к обращению на бирже в соответствии с настоящей методикой. Расчет Индекса осуществляется на основании цен сделок, выраженных в российских рублях.

Расчет Индекса

Значение Индекса рассчитывается по следующей формуле:

$$I_n = \frac{I_0}{N} \cdot \sum_{i=1}^{N} \frac{P_i}{P_i^0}, \quad (3.1)$$

где In – значение Индекса на n-ый момент расчета;
Pi – цена i-ой акции, входящей в Базу расчета;
Pi0 – цена i-ой акции на Дату пересмотра;
N – количество акций в Базе расчета;
I0 – значение закрытия Индекса на дату пересмотра.

Для определения цены i-ой акции (P_i) используются цены сделок, совершаемых на организованных торгах биржи в соответствии с правилами проведения торгов на фондовом рынке и рынке депозитов, а именно:

- цены сделок, совершаемых с указанными акциями в течение торгового периода режима основных торгов Т+;
- цены закрытия акций.

Расчет удельных весов

Удельный вес i-ой акции рассчитывается по следующей формуле:

$$Wght_i = \frac{\frac{P_i}{P_i^0}}{\sum_{i=1}^{N} \frac{P_i}{P_i^0}} \cdot 100\% \qquad (3.2)$$

где $Wght_i$ – Удельный вес i-ой Акции;

P_i – цена i-ой Акции, входящей в Базу расчета;

P_i^0 – цена i-ой Акции на Дату пересмотра;

N – Количество Акций в Базе расчета.

Включение акций в базу расчета и исключение акций из базы расчета осуществляется при пересмотре базы расчета.

Очередной пересмотр базы расчета осуществляется не чаще одного раза в квартал, за исключением случаев, предусмотренных настоящей методикой. Пересмотренная база расчета вступает в силу с начала основной торговой сессии торгового дня, следующего за третьим четвергом марта, июня, сентября и декабря. Решением биржи могут быть установлены иные даты вступления в силу пересмотренной базы расчета [16].

Инвестиционные портфели классифицируются по многим характеристикам, мы рассмотрим самые важные.

Прежде чем приступить к формированию портфеля, определяем для себя основные параметры.

Рассмотрим компоненты MOEX10 в таблице 3.1

Таблица 3.1

Компоненты MOEX10 на 18.06.2021г.

Акции	Рыночная капитализация	Цена акции	Дивиденды	
			Дивидендный доход	Дивиденды на акцию в руб.
YNDX Яндекс Н. В.	1.78T	5047.0	0.00%	-
POLY Polymetal	769.55B	1599.9	2.52%	41,05
GAZP ГАЗПРОМ	6.419T	275.75	4.63%	12.55
GMKN МК "НОР.НИКЕЛЬ" ПАО АО	4.264T	26378	6.10%	1644.57
LKOH ЛУКОЙЛ	4.194T	6539.0	4.03%	259.00
MGNT МАГНИТ	555.36	5445.0	9.00%	490.62
TATN ОАО Татнефть	1.21T	526.8	17.96%	96.85
ROSN ПАО НК РОСНЕФТЬ	5.85T	558.15	1.26%	6.94
SBER СБЕРБАНК	7.048T	311.00	5.96%	18.7
VTBR БАНК ВТБ	645.9	0.0487	0.03%	0.00

Для начала определимся с целями составления портфеля:

1. Достижение доходности не ниже фондового индекса MOEX10.

Поставленная таким образом цель говорит о том, что мы будем придерживаться индексного портфеля и пассивного управления. Наш портфель будет собран из акций, входящих в выбранный нами индекс (см. рисунок 3.1).

2. Долговременное инвестирование с целью увеличения капитала. Такие цели ставит перед собой умеренный инвестор, который старается сохранить

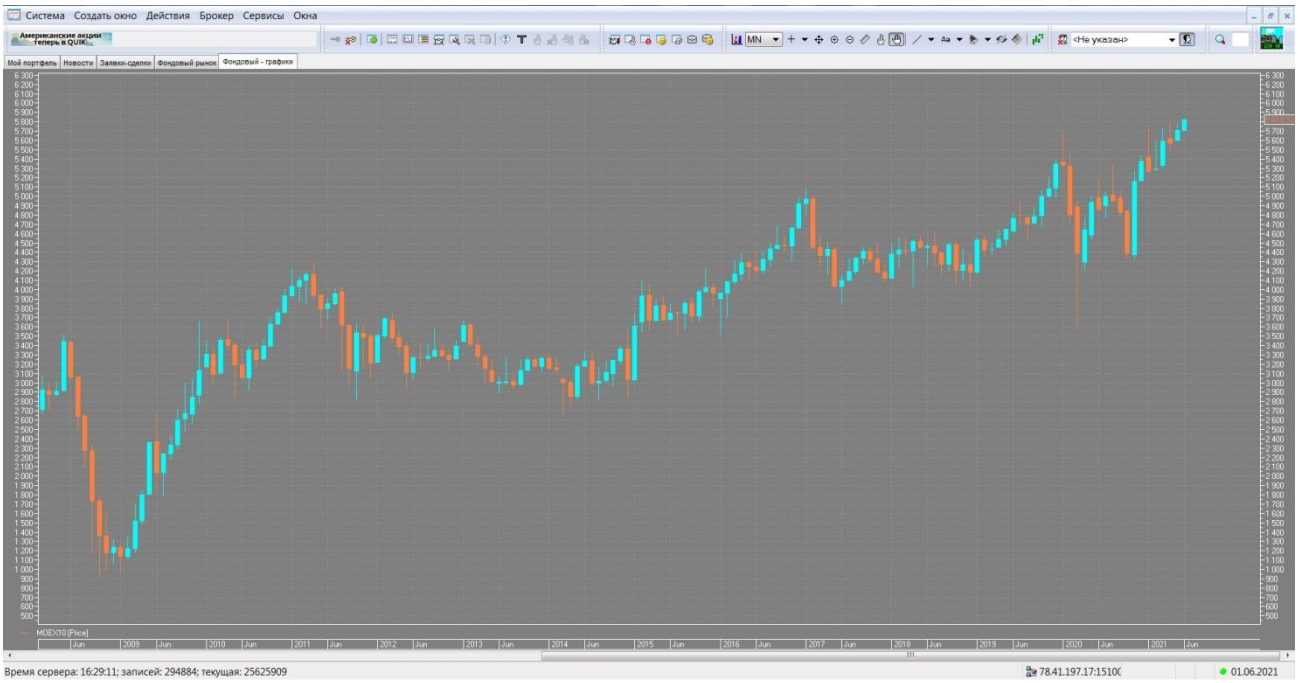

Рис. 3.1 – График фондового индекса MOEX10 в программе Quik

баланс между риском и доходностью. Весь портфель здесь занимают ценные бумаги крупных и средних надежных компаний.

3. Возможность быстрого роста вложенных средств. Это цель агрессивного инвестора, которого не пугает высокий уровень риска, он стремится и способен получить высокую доходность. В нашем случае выбран индекс акций, а акции изначально являются высоко рискованным активом на фондовом рынке.

4. Благодаря диверсификации портфеля снизить риск по отношению к риску индекса.

Сразу правильно сформировать инвестиционный портфель очень сложно. В этом нам поможет портфельная методика Марковица, расчеты основных статистических и финансовых показателей доходности и риска.

Перед формированием портфеля определимся с временным горизонтом инвестирования и минимальной суммой, которой будет достаточно для составления и управления портфелем.

В нашем портфеле имеются 10 акций, которые имеют разную курсовую

стоимость. Также важно знать, сколько бумаг входит в 1 торговый лот, так как покупать и продавать на рынке нам придется лотами. Чтобы мы могли спокойно торговать разными лотами, введем правило, что по каждой бумаге мы можем купить несколько лотов. Этого нам будет достаточно для возможных частичных продаж и покупок акций.

Также нам необходимо знать примерную минимальную сумму, накопив которую мы можем ее использовать для внесения в портфель, то есть покупок акций. Нам важно обеспечить регулярное пополнение капитала и постоянную ребалансировку активов, без этого доходность портфеля будет снижаться.

Горизонт инвестирования у нас долгосрочный, например, это может быть 10, 15, или 30 лет. Сформируем наш портфель на 10 летний срок. Конкретный срок очень важен, без него цель не может быть финансовой. Благодаря длительному времени инвестирования нам могут быть доступны различные классы активов, ведущими из которых являются акции и облигации.

Так как мы будем копировать фондовый индекс, то наш портфель будет состоять из акций российских компаний. А это уже накладывает высокую степень риска по портфелю, но и также высокую потенциальную доходность.

Согласно фондовому индексу MOEX10 в структуре портфеля акции представляют собой основные сектора экономики России. Все эти 10 акций относятся к доходным активам, при этом доходность складывается с учетом дивидендов и с учетом роста или снижения курсовой стоимости.

Снижение риска по портфелю у нас произойдет с учетом диверсификации. По портфельной методике, оптимальной диверсификацией является сбор от 8 до 20 акций разных секторов экономики страны. Выбранный нами индекс как раз входит в рекомендуемый портфельной методикой диапазон. Таким образом, риски могут быть существенно снижены. Считается, что чрезмерная диверсификация оказывает негативное влияние на доходность инвестиций.

Для выбора акций в портфель обычно рекомендуют учитывать следующие условия [14]:

1. Финансовое состояние компании-эмитента. Все организации, ценные бумаги которых торгуются на бирже, обязаны периодически отчитываться перед инвесторами о результатах своей деятельности за прошедший период. Всю соответствующую информацию можно найти на сайте компании. Следует обратить внимание, сколько прибыли получает акционерное общество, какая у него выручка. Чем больше эти показатели, тем лучше складывается ситуация для инвесторов. Важно также определить соотношение заемных средств компании и ее собственного капитала. Большая задолженность является признаком возможного возникновения проблем в будущем, так как это свидетельствует о зависимости эмитента от кредиторов.

2. Периодичность и размер выплаты дивидендов. Эти данные можно получить, ознакомившись с дивидендной политикой компании, которая размещена на ее сайте в разделе для акционеров.

3. Доходность акций. Данный показатель поможет определить размер прибыли, которую получит инвестор от инвестиций в одну ценную бумагу. Рассчитывается он как отношение суммы дивидендов на одну акцию к стоимости актива, выраженное в процентах. Чем выше доходность ценной бумаги, тем лучше для инвестора.

4. Ликвидность актива. С помощью этого показателя можно определить, насколько быстро удастся купить или продать акцию. Если ликвидность низкая, у трейдера могут возникнуть проблемы с покупкой и реализацией ценной бумаги.

5. Волатильность актива - диапазон колебаний стоимости акции. При долгосрочных инвестициях данный показатель не имеет большого значения. Но если в скором времени после покупки актива планируется его продажа, волатильность необходимо учитывать.

6. Планы развития компании в ближайшем будущем. Ознакомление с соответствующей информацией позволит инвестору оценить, насколько предприятие перспективно и имеются ли у его бизнеса шансы на успешный рост.

Для нашего индексного портфеля важными будут пункты со 2 по 5. Именно на эти пункты нам стоит обратить пристальное внимание.

Сформировав портфель, нам необходимо продумать над его управлением. Для получения стабильной прибыли при контроле риска портфелем надо активно управлять: мониторить ситуацию на рынке бумаг, покупать и продавать доли акций, превышающие пороговые значения при необходимости и т.д.

Важно также не забывать про издержки брокерского обслуживания, комиссий биржи, налоговых выплат. Все эти моменты нами были ранее рассмотрены и также еще будут рассмотрены при управлении портфелем.

Для предварительных данных мы возьмем информацию как минимум за последние 3 года и для удобства мы разбили их на месячные временные интервалы [23].

Для начала рассмотрим курсовую динамику выбранного индекса по ценам закрытия в таблице 3.2.

Талица 3.2

Курсовая динамика индекса MOEX10 по ценам закрытия

Цикл год	Интервал месяц	Индекс MOEX10, руб. (X)	%	X^2
	декабрь	4122,45		
2018	январь	4381,43	6,28	39,47
	февраль	4426,37	1,03	1,05
	март	4418,28	-0,18	0,03
	апрель	4519,99	2,30	5,30
	май	4453,50	-1,47	2,16
	июнь	4467,21	0,31	0,09

Продолжение таблицы 3.2

	июль	4393,58	-1,65	2,72
	август	4269,51	-2,82	7,97
	сентябрь	4480,19	4,93	24,35
	октябрь	4211,70	-5,99	35,91
	ноябрь	4267,61	1,33	1,76
	декабрь	4157,53	-2,58	6,65
2019	январь	4534,01	9,06	82,00
	февраль	4420,83	-2,50	6,23
	март	4430,26	0,21	0,05
	апрель	4542,11	2,52	6,37
	май	4647,39	2,32	5,37
	июнь	4763,40	2,50	6,23
	июль	4797,87	0,72	0,52
	август	4708,06	-1,87	3,50
	сентябрь	4783,55	1,60	2,57
	октябрь	4998,17	4,49	20,13
	ноябрь	5082,24	1,68	2,83
	декабрь	5344,55	5,16	26,64
2020	январь	5338,88	-0,11	0,01
	февраль	4800,22	-10,09	101,80
	март	4390,62	-8,53	72,81
	апрель	4638,25	5,64	31,81
	май	4939,07	6,49	42,06
	июнь	4860,24	-1,60	2,55
	июль	4998,19	2,84	8,06
	август	4947,67	-1,01	1,02

Окончание таблицы 3.2

	сентябрь	4831,01	-2,36	5,56
	октябрь	4386,50	-9,20	84,66
	ноябрь	5161,77	17,67	312,37
	декабрь	5376,78	4,17	17,35
2021	январь	5264,73	-2,08	4,34
	февраль	5291,79	0,51	0,26
	март	5594,99	5,73	32,83
	апрель	5574,17	-0,37	0,14
	май	5848,53	4,92	24,23

Теперь рассчитаем основные блоки согласно методике управления. Начнём с блока доходности. В доходности нами было выбрано несколько показателей:

- Общая доходность.
- Доходность среднемесячная.
- Доходность среднегодовая.
- Профит фактор (PF).
- Доходность реальная среднегодовая.

Общая доходность = сумме столбца % = 6,28+…+4,92= 40,00%

Доходность среднемесячная = общая доходность / на количество периодов = 40,00% / 41 = 0,98%

Для управляющего и для инвестора важны годовые значения, поэтому берем среднегодовые показатели.

Доходность среднегодовая = доходность среднемесячная * 12 месяцев = 0,98%*12 = 11,71%

Профит фактор (PF) = сумма положительных значений в столбце % / модуль суммы отрицательных значений в столбце % = 94,41/54,42% = 1,73

Нам как управляющим важно посмотреть реальную доходность вложенного капитала в выбранный нами индекс. Для этого мы возьмем формулу Фишера и данные инфляции за 2018 г. - май 2021 г из таблицы 3.3 годовой уровень инфляции в России.

Таблица 3.3

Годовой уровень инфляции в России

Годы	Значение, %
2018	4,3
2019	3,0
2020	4,9
Май 2021	6,0

Для расчета реальной среднегодовой доходности нам нужно найти среднее значение инфляции = (4,3+3,0+4,9+6,0)/ 4 = 4,55%

Доходность реальная среднегодовая = ((1+11,71/100)/(1+4,55/100)-1)*100 = 6,85%

После расчетов доходности переходим к следующему важному блоку – к риску. В качестве анализа риска было взято несколько показателей:

- Дисперсия месячная.
- Дисперсия годовая.
- Стандартные отклонения месячные.
- Стандартные отклонения годовые.
- VaR год (для вероятности 99%).

Дисперсия месячная (посчитана в программе Excel) = 24,21%

Дисперсия годовая = дисперсия мес.*12 = 24,21*12 = 290,57%

Стандартные отклонения месячные = Корень из дисперсии мес. = 4,92%

Стандартные отклонения годовые = Корень из дисперсии год. = 17,05%

VaR год (99%) = доходность среднегодовая - k(2,33) * стандартные отклонения годовые = 11,71 - 2,33 * 17,05 = -28,01%

K (доход/риск) = Доходность среднегодовая / Стандартные отклонения годовые = 11,71 / 17,05 = 0,69%

Коэффициент (доход/риск) или роста как его еще называют, является главным результирующим показателем. Наша задача при формировании портфеля увеличить этот важный коэффициент.

А сейчас наглядно посмотрим соотношение двух важных показателей доходности и риска на рис. 3.2.

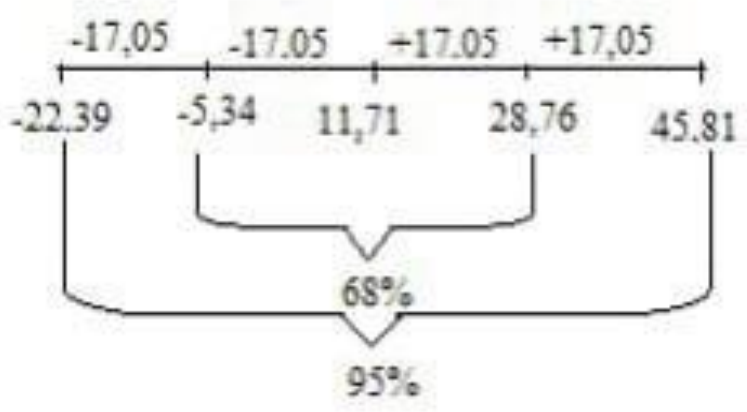

Рис. 3.2 – Соотношение доходности и риска

Теперь нам нужно рассчитать коэффициент Шарпа, для того чтобы рассчитать данный коэффициент нам не хватает данных по безрисковому активу см. таблицу 3.4. В качестве безрискового актива мы возьмем 10-ти летние государственные облигации России за тот же временной интервал, что и индекс MOEX10 [23].

Для того чтобы посчитать коэффициент по Шарпу, нам нужно найти среднее годовое Y.

Среднее Y = данные из колонки Y/ 41 = 7,590+…+7.590 / 41 = 7,30%

Коэффициент по Шарпу = (Доходность среднегодовая - Среднее Y) /

Стандартные отклонения годовые = (11,71-7,30) / 17,05 = 0,26%

Таблица 3.4

Динамика 10-ти летних государственных облигаций России

Цикл год	Интервал месяц	Облигации 10 лет. годовой % (Y)
	декабрь	7,590
2018	январь	7,230
	февраль	7,030
	март	7,050
	апрель	7,250
	май	7,360
	июнь	7,700
	июль	7,690
	август	8,740
	сентябрь	8,570
	октябрь	8,620
	ноябрь	8,690
	декабрь	8,730
2019	январь	8,110
	февраль	8,420
	март	8,420
	апрель	8,140
	май	7,910
	июнь	7,410
	июль	7,300
	август	7,160

Окончание таблицы 3.4

	сентябрь	7,020
	октябрь	6,480
	ноябрь	6,400
	декабрь	6,230
2020	январь	6,290
	февраль	6,490
	март	6,810
	апрель	6,110
	май	5,570
	июнь	5,950
	июль	5,930
	август	6,090
	сентябрь	6,270
	октябрь	6,190
	ноябрь	5,850
	декабрь	5,910
2021	январь	6,290
	февраль	6,820
	март	7,130
	апрель	7,100
	май	7,210

Можно сделать следующие выводы:

Среднегодовая доходность за рассматриваемый нами временной период составила 11,71%, что гораздо выше среднегодового уровня инфляции в 4,55%, и это не считая средней дивидендной доходности в 5,15%.

При этом стоит помнить, что финансовый кризис весны 2020 года из-за

короновируса входит в наш анализ. Реальная среднегодовая доходность с учетом инфляции составила 6,85% без учета дивидендной доходности. Профит фактор в 1,73 показывает нам среднюю доходность и средний рост капитала во времени, что нас вполне устраивает. Кривая роста доходности будет в 30–40 градусов.

Риск по стандартному среднегодовому отклонению в 17,05% входит в первую зону риска с диапазоном (0; -33,3%), что по правилам управления капиталом приемлемо для управления.

Соотношение доходности к риску по рисунку 3.2 можно интерпретировать следующим образом. С вероятностью 68% в течение следующего годового отрезка наши убытки и прибыли по индексу будут находиться в диапазоне (-5,34%; +28,76%), а с вероятностью 95% с двумя стандартными отклонениями убытки и прибыли будут в диапазоне (-22,39%; +45,81%). При этом максимальный убыток, который может быть в ближайший год, с вероятностью 99% не превысит рассчитанной величины в -28,01%. Для индекса акций, максимально прогнозируемый убыток, находящийся в первой, рекомендуемой для управления зоны убытка – это отличный результат. По правилам управления капиталом на финансовых рынках соотношение убытка к прибыли является допустимым, начиная с коэффициента 2 и выше. Наш коэффициент для вероятности 95% составил 45,81%/ 22,39% = 2,05.

Коэффициент доходность риск 0,69 говорит нам о том, что на 1 единицу риска приходится 0,69 единиц дохода, это низкий показатель, подтверждающий, что вложения в акции является рискованным и доходность на отдельных временных интервалах может не оправдать имеющийся риск.

Таким образом, по результатам анализа, индекс MOEX10 может подойти, как основа формирования индексного портфеля управления по акциям.

Мы рассчитали индекс, но инвестировать в сам индекс мы не сможем. Наша задача заключается в том, чтобы сформировать портфель из акций входящих в данный индекс. Для этого мы должны собрать информацию по всем 10-ти акциям, входящим в индекс MOEX10 и рассчитать динамику

доходности по акциям (см. приложение 3 и 4).

Проведем основные расчеты по собираемому нами портфелю в компьютерной программе Excel. Все расчеты по акциям портфеля собраны в приложении 5.

Первоначальный расчет портфеля, где не учитываются веса капитала по акциям, представлен ниже.

Таблица 3.5

Итоговые значения портфеля по всей выборке

Общее направление	601,29
Месячное среднее	1,47
Годовое среднее	17,16
Месячное среднее отклонение	8,25
Годовое среднее отклонение	28,59
Коэффициент месячного роста	0,18
Коэффициент годового роста	0,64
Средняя цена в руб.	53

В нашей выборке из 10ти акций можно посмотреть лучший вариант и худший вариант по акциям за рассматриваемый временной период, которые представлены ниже.

В таблице 3.6 наглядно представлены основные показатели, по которым можно определитьхудшие и лучшие варианты.

Таблица 3.6

Наилучший и наихудший варианты акций в нашем портфеле.

Наилучший вариант по выборке, %:		Наихудший вариант по выборке, %:	
Норникель ГМК		Магнит	
Общее направление	97,02	Общее направление	-1,23
Среднее годовое	28,40	Среднее годовое	-0,36
Отклонение годовое	20,54	Отклонение годовое	28,32
Коэф. роста, годовой	1,38	Коэф. роста, годовой	-0,01
Средняя цена в руб.	379	Средняя цена в руб.	-21

Проанализировав таблицу 3.6 можно сделать вывод, что риск Норникеля составляет 20,54% и итоговый коэффициент роста 1,38, при этом у Магнита риск составил 28,32% при коэффициенте роста -0,01.

Данные показатели будут нашими предварительными ориентирами при окончательном формировании портфеля с учетом вложенного равными долями капитала. Наша задача составить итоговый портфель таким образом, чтобы он был оптимальным по коэффициенту роста (эффективным).

Теперь наша задача, рассчитать коэффициент корреляции по портфелю, так как коэффициент корреляции по индексу не был рассчитан ввиду отсутствия базы сравнения. Расчет итогового коэффициента ковариации и корреляции с учетом весов затраченного капитала представлены в приложении 6.

Рассчитанный коэффициент корреляции 0,22 по портфелю показывает нам, что акции в портфеле имеют очень слабую положительную взаимосвязь друг с другом. Так как мы копируем индекс MOEX10 мы, к сожалению, не можем изменить набор акций, чтобы по правилам портфельной методики уменьшить коэффициент корреляции, который в идеале должен согласно теории находиться в диапазоне от -1 до 0.

Окончательный расчет портфеля можно посмотреть в таблице 3.7.

Таблица 3.7

Итоговый портфель при равном распределении капитала

Общее направление	60,13
Месячное среднее	1,47
Годовое среднее	17,60
Месячная дисперсия	22,79
Годовая дисперсия	273,46
Месячное отклонение	4,77
Годовое отклонение	16,54

Основные выводы по рассчитанному портфелю можно сделать следующие:

1. Общее направление портфеля – рост.

2. Среднегодовая доходность составила 17,60%.

3. Среднегодовой риск по стандартному отклонению составил 16,54%.

Примечание: и доходность и риск, относительно высокие величины для портфеля акций это вполне нормально, так как акции являются рискованными и высокодоходными активами. Составленный нами портфель существенно понизил риск по годовому стандартному отклонению до 16,54% с первоначального риска по индексу 28,59%. При этом наш портфель не потерял в доходности, которая составила 17,60%.

В нашем портфеле из 10-ти акций лучшими акциями был Норникель с коэффициентом роста 1,38, а худшими акции Магнита с коэффициентом роста -0,01. Наш портфель по коэффициенту роста показал существенные 1,06. Если мы посмотрим приложение 3 и все 10 акций, то наш портфель уступил только Норникелю ГМК и мы делим второе место с Яндексом, превзойдя остальные акции в портфеле.

Мы смогли правильно перенести фондовый индекс в портфель и рассчитать его основные величины для дальнейшего управления.

Таким образом, портфельная методика подтвердила свою эффективность, существенно снизив риск и не потеряв в доходности.

Наш составленный портфель готов к реальному управлению.

3.2 Управление портфелем и его ребалансировка

Процесс управления инвестиционным портфелем направлен на сохранение

основных инвестиционных качеств портфеля и тех свойств, которые соответствуют интересам держателя. Совокупность методов и технических возможностей, применяемых к портфелю, называют стилем (стратегией) управления. Различают активный и пассивный стили управления портфелем.

Активный стиль управления. Основная задача активного управления

состоит в прогнозировании размера возможных доходов от инвестированных средств. Характерно, что менеджер должен быть способен сделать это более точно, чем финансовый рынок, т.е. уметь опережать ход событий, а также претворить в реальность то, что подсказывает ему умозрительный анализ. Соответственно базовыми характеристиками активного управления являются:

• выбор ценных бумаг, приемлемых для формирования портфеля;

• определение сроков покупки или продажи финансовых активов.

При активном управлении считается, что держание любого портфеля является временным. Когда разница в ожидаемых доходах, полученная в результате либо удачного, либо ошибочного решения или из-за изменения рыночных условий, исчезает, составные части портфеля или весь портфель заменяются другими.

Активное управление характеризуется тем, что менеджер [1]:

• не верит в постоянную эффективность инвестиций и поэтому часто осуществляет пересмотр состава и структуры портфеля, иногда весьма существенный;

• считает, что инвесторы имеют различные ожидания относительно дохода и риска, и поэтому он, имея более полную информацию, может обеспечить более эффективную, чем в среднем по рынку, структуру портфеля и более высокий доход («побить рынок»).

Активная стратегия управления портфелем предполагает тщательное отслеживание и быстрое приобретение инструментов, соответствующих инвестиционным целям формирования портфеля; максимально быстрое избавление от активов, которые перестали удовлетворять предъявляемым требованиям, т.е. оперативную ревизию портфеля. При этом менеджер (инвестор) сопоставляет показатели дохода и риска по «новому» портфелю (после ревизии) с инвестиционными качествами «старого» портфеля. Именно при активном управлении особое значение имеет прогноз изменения цен на финансовые инструменты.

Существуют четыре основные формы активного управления, которые

базируются на свопинге, что означает постоянные обмен, ротацию ценных бумаг через финансовый рынок.

1. Самая простая форма — это так называемый подбор чистого дохода, когда из-за временной рыночной неэффективности две идентичные ценные бумаги обмениваются по ценам, немного отличающимся от номинала. В итоге реализуется ценная бумага с более низким доходом, а взамен приобретается инструмент с более высокой доходностью.

2. Подмена — прием, при котором обмениваются две похожие, но не идентичные ценные бумаги. Например, существует облигация металлургической компании, выпущенная на 10 лет с доходностью 12 %, и облигация фармацевтической компании сроком на девять лет с доходностью 12%. Первая облигация продается по цене, допустим, на 10 пунктов выше, чем вторая. В данной ситуации владельцы облигаций могут расценить возможным «свопировать» облигации металлургической компании, так как 10 пунктов добавочного дохода с продлением срока действия облигации на один год являются довольно существенной прибавкой.

3. Более сложной формой свопинга является сектор-своп, когда осуществляется перемещение ценных бумаг из разных секторов экономики, с различным сроком действия, доходом и т.п. В настоящее время появилось большое количество компаний, которые специально занимаются поиском «ненормальных» инструментов, показатели которых заметно отличаются от средних. При получении заключения, что факторы, вызывающие ненормальность, могут исчезнуть, указанные фирмы проводят с «ненормальными» ценными бумагами акты купли-продажи.

4. Операции, основанные на предвидении учетной ставки. Идея этой формы заключается в стремлении удлинить срок действия портфеля, когда ставки снижаются, и сократить срок действия, когда ставки растут. Чем больше срок действия портфеля, тем больше цена портфеля подвержена изменениям учетных ставок.

Приемы активного управления, применяемого к портфелям, состоящим

из различных видов ценных бумаг, различны.

Мы создали индексный портфель, который полностью копирует фондовый индекс MOEX10. Теперь настала пора определиться со стратегиями и тактиками управления нашим портфелем.

Управляя портфелем, мы должны решить две задачи. Во-первых, определить ожидаемую доходность и риск портфеля, что нами уже выполнено. Во вторых определять реальную динамику показателей портфеля в процессе его управления, и при необходимости пересматривать его, продавать и покупать активы.

Так как наш портфель повторяет индекс, то это считается пассивным типом управления со стороны управляющих или инвесторов. Следовательно, в основе нашего портфеля будут пассивные стратегии и тактики, активные же стратегии и тактики также можно рассмотреть, но использовать их следует осторожно, что бы наша доходность и риск не вышли за пределы доходности и риска индекса.

Пассивное управление основано на представлении, что рынок достаточно эффективен для достижения успеха в выборе ценных бумаг или в учете времени и предполагает создание хорошо диверсифицированного портфеля с определенными на длительную перспективу показателями ожидаемого дохода и риска. При этом изменения структуры портфеля редки и незначительны [1, стр. 96]

Применение пассивной стратегии управления портфелем основывается на выполнении следующих условий:

1. Рынок обладает средней формой эффективности. Это означает, что цены финансовых инструментов отражают всю прошлую и публичную информацию и считаются “справедливыми”. Поскольку нет недооцененных или переоцененных ценных бумаг, то нет и смысла в активной торговле ими.

2. Все инвесторы имеют одинаковые ожидания относительно дохода и риска по ценным бумагам, поэтому нет необходимости совершать с ними сделки купли-продажи.

Активные стратегии основаны на предположении, что финансовые рынки не обладают средней и сильной формой эффективности, а инвестор либо умеет выявлять неверно оцененные бумаги, либо умеет предсказывать процентные ставки и правильно играть на сроках. Эти стратегии предполагают тщательное отслеживание и немедленное приобретение инструментов, отвечающих инвестиционным целям портфеля, а также быстрое изменение состава фондовых инструментов, входящих в портфель. Базовые операции активного управления заключаются в выборе ценных бумаг, приемлемых для формирования портфеля, и определении сроков покупки или продажи финансовых активов. [1, стр. 90]

Наш портфель не рассчитывает переиграть индекс (рынок), а лишь ожидает справедливого дохода при приемлемом уровне риска.

Основная стратегия нашего пассивного управления – это так называемая стратегия индексного фонда.

Индексный фонд — это портфель, созданный для зеркального отражения движения выбранного индекса, характеризующего состояние всего рынка ценных бумаг.

Чтобы добиться соответствия структуры портфеля структуре индекса, различные ценные бумаги включаются в портфель в такой же пропорции, как и при расчете индекса. [1, стр. 97].

Чтобы не выходить за существенный интервал при копировании индекса, мы воспользуемся формулой расчета ошибки слежения.

$$\text{Ошибка слежения} = \sqrt{Var\ (r_{p-r_i})}, \tag{3.3}$$

где Var – дисперсия, r_p – доходность портфеля, r_i – доходность индекса.

Ошибка слежения показывает степень рассеивания доходности портфеля вокруг доходности индекса. Ошибку слежения портфеля мы переведем в проценты, вычислив стандартное отклонение по формуле.

$$\text{Dev (P)} = \sqrt{Var} \quad (3.4)$$

Первый прием пассивного управления предполагает равное распределение имеющихся у инвестора денежных средств. Мы как раз и выбрали индекс из самых ликвидных российских компаний, которые в индексе имеют одинаковые веса.

При пассивном управлении портфелем ценных бумаг мы планируем применять также прием сдерживания портфелей. Его суть состоит в инвестировании в неэффективные ценные бумаги. При этом выбираются акции с наименьшим соотношением цены к доходу, что позволяет получить доход от спекулятивных операций на бирже. Сначала, когда цена акций падает, их покупают, затем, когда цена возвращается к нормальному уровню, их продают. Этот прием нами будет скорректирован по нескольким важным критериям:

1. С учетом текущего рыночного цикла развития экономики будут докупаться активы в стадии рецессии и начале первого этапа стадии роста экономики, а продаваться акции будут на третьем заключительно этапе стадии роста экономики, см. приложение 1.

2. Подешевевшие, находящиеся в рамках коррекции акции будут докупаться, а затем продаваться при достижении ими первоначальных значений.

Разберем подробно экономический цикл, так как он является одним из ведущих приемов в нашем портфельном управлении.

Для принятия финансово-экономических решений по управлению и ребалансировки портфеля на фондовом рынке России и покупке определенных акций, важно понимать текущую финансово-экономическую ситуацию в стране, знать на какой стадии и этапе экономического цикла находится страна, и прогнозировать дальнейшую динамику основных макроэкономических показателей.

Кратко экономический цикл состоит из стадии роста и стадии рецессии в

экономики. Стадия роста подразделяется еще на 2-3 этапа.

Стадия роста характеризуется: постепенным ростом процентной ставки, динамика ВВП положительная, инфляция растет, безработица низкая на одном примерно уровне, доходность облигаций растет (спрэд положительный), деловая активность высокая.

Стадия рецессии характеризуется: снижением процентной ставки, динамика ВВП отрицательная (ВВП отрицательный), инфляция низкая (дефляция), безработица высокая, деловая активность низкая, доходность облигаций низкая (спрэд отрицательный или плоский).

Основные макроэкономические показатели, которые используются в анализе: ВВП, процентная ставка, доходность государственных облигаций, инфляция, безработица, показатели активности в производстве и непроизводственной сферы, промышленное производство, розничная торговля.

Не стоит забывать, что Центральные банки вмешиваются в экономические циклы, изменяя и корректируя этапы для смягчения негативных моментов, поддержания экономики (ВВП) и деловой активности, стабильного курса фондового рынка, валюты и инфляции.

Согласно теории, для акций выгодно долгосрочное вложение в конце стадии рецессии и первой части стадии роста, не выгодно в окончании стадии роста при высоких ставках и в стадии рецессии.

Наш портфель копирует индекс акций, следовательно, зная на какой стадии и этапе находится экономика страны, можно прогнозировать среднесрочное и долгосрочное видение на промежутке в несколько лет возможной динамики акций.

По приложению 1 мы можем сделать следующий вывод по экономике страны. С учетом отрицательного ВВП в последних кварталах, падения розничной торговли и промышленного производства наша экономика находится в стадии рецессии. Повышение процентной ставки с 4,25% до 5,0% является временным эффектом для борьбы с ускорившейся до 6,0% инфляцией. В среднесрочной перспективе ожидается продолжение стимулирования

экономики через банковское кредитование, покупка облигаций федерального займа, процентных ставок на уровне 5-6% и инфляции на уровне 4,5 – 6,0%.

Таким образом, высокая ликвидность, стимулирование со стороны ЦБ РФ поддерживает рост акций на фондовом рынке. Следовательно, в нашем портфеле мы можем смело держать наши акции, и при появлении новых денежных средств, вкладывать их дополнительно.

Наш пассивный портфель будет пересматриваться или по-другому, ребалансироваться только в том случае, если изменились установки инвестора или на рынке сформировалось новое общее мнение относительно темпов роста экономики, риска и доходности рыночного портфеля.

Изначально, при составлении портфеля, куда вошли 10 акций мы распределили наш имеющийся капитал поровну, на каждую акцию пришлось 0,1 или 10% от всего нашего денежного фонда.

Пройдет время и какие-то активы вырастут в цене, а какие-то упадут и будет происходить неравномерный рост или падение разных акций в портфеле. Следовательно, распределение долей в портфеле будет со временем изменяться и на следующем временном периоде они составляют уже другую величину и могут сильно исказить доли нашего первоначального портфеля. Следовательно, в этот момент мы инвестируем уже совсем не в тот портфель, который составили раньше, а в тот, который получится в результате неравномерного роста или падения отдельных акций и их долей.

Таким образом, у нас появляется две возможности. Первая — оставить все как есть; вторая — вернуться к первоначальному распределению долей, что для нас крайне важно с учетом выбранной индексной стратегии управления. Вернуться к начальному составу портфеля можно двумя способами:

1. Продав выросшие активы портфеля и купив отставшие в цене;

2. Внести новую сумму, купив на нее просевшие доли

Разберемся, как часто нужно проводить ребалансировку и как часто это следует делать и как именно повлияет эта операция на доходность портфеля.

Мы наметим график ребалансировки следующий. Обязательная

ежегодная ребалансировка. Ребалансировка при сильном отклонении доли от 10%. Здесь нам надо определить доверительный интервал, например в 2%, следовательно 8% - 12% возможного колебания по каждой акции в портфеле. Ребалансировка вынужденная, при изменении состава индекса, то есть включение или исключение из состава индекса ценных бумаг.

Следует не забывать, что в в случае частой ребалансировки брокер снимает дополнительные комиссии за покупку и продажу активов, что отрицательно сказывается на общей доходности портфеля в целом.

Исследования приема ребалансировки и ее влияние на доходность и риск портфеля, можно прийти к выводу, что несбалансированный портфель имеет преимущество на растущем рынке акций (и неважно в какой пропорции и долях будут акции в портфеле), тогда как при падениях или боковом движении рынка более выгодным оказывается ребалансированный портфель. С учетом применения нами в качестве прогноза экономический цикл и текущее состояние экономики России несбалансированный портфель не будет критичным, однако это может стать критичным для точного следования индексу. Следовательно, ребалансировка в общем случае не увеличивает доходность — но она снижает риск составленного портфеля.

Чем больше волатильность (амплитуда) фондового рынка, тем больший эффект дает ребалансировка. Поскольку кризисы на фондовом рынке явление периодическое, то при инвестировании на длительные промежутки времени ребалансировка почти наверняка обеспечит и большую доходность инвестора. Оптимальный промежуток для ребалансировки — ежегодно; конкретная дата не имеет существенного значения, а более частые балансировки понизят доход в виде дополнительных комиссий. Если мы планируем пополнение счета, то постараемся совместить его с моментом ребалансировки, выровняв портфель не за счет продажи имеющихся активов, а только покупкой новых.

Также, при управлении портфелем не стоит забывать про налоги. Любая инвестиционная деятельность происходит с целью получения дохода. С прибыли в РФ оплачивается налог (НДФЛ): 13 % для граждан РФ и 30% для

нерезидентов. Налог взимается только с доходов, при этом в расчет налоговой базы не входит сама сумма инвестиций.

Налог в 13% считается существенным, поэтому мы должны заранее определить правила и приемы управления по возможному снижению налогооблагаемой базы.

Основные приемы снизить налоги для нашего портфеля:

1. Не будем фиксировать убыток при крайней необходимости. Налог рассчитывается от финансового результата: если ценные бумаги куплены, но к концу года не проданы, налог не берется.

2. Возможна продажа акций, показавших убыток в конце года для снижения налоговой базы и выкуп акций в январе следующего года, чтобы не нарушать структуру нашего индексного портфеля.

3. При удержании акций более трех лет в случае их продажи налог не взимается. Этим можно пользоваться, так как у нас долгосрочный период инвестирования в 10 лет.

Пассивный инвестор не ставит перед собой цель получить более высокую доходность, чем в среднем предлагает рынок для данного уровня риска.

Пассивное управление портфелем состоит в приобретении активов с целью держать их длительный период времени.

Мы не можем знать того, что будет. Никто не способен рассчитать идеального соотношения активов в инвестиционном портфеле. Однако имея разработанный алгоритм сбора и управления портфелем, поможет сделать ваш портфель наиболее сбалансированным и эффективным для того, чтобы осуществились ваши инвестиционные планы [1].

Сформируем начальные управленческие решения по нашему составленному портфелю в табл. 3.8.

Таблица 3.8

Управление сформированным портфелем с июня 2021г.

Дата начального сбора	18.06.2021

Продолжение таблицы 3.8

Название портфеля	индексный
Количество активов	10
Корреляция	0,22
Горизонт управления портфелем	10 лет
Денежный фонд первоначальный, руб.	1000000,00
Коэффициент рычага (плечо)	0,0

Дополнительные правила управления по портфелю следующие:

1. Пересмотр и корректировка позиций: ежегодно / ежеквартально при необходимости (изменение состава индекса).

2. Фиксация результатов управления: ежегодно / ежеквартально при необходимости (изменение состава индекса).

3. Используемый вид анализа / прогноза: фундаментальный, экономический.

4. Тактические правила и приемы управления:

- дублирование фондового индекса России MOEX10;
- равное распределение средств по активам (в случае больших диспропорций возможны корректировки лотов);
- без использования заемных средств (не маржинальная торговля).

Таблица учета торговых операций по акциям представлена в приложении 7.

Сейчас рассчитаем ошибку слежения, которая покажет нам, на сколько наш итоговый портфель с учетом равного распределения капитала отклонился от самого индекса MOEX10. Годовая дисперсия портфеля составила 273,46, а годовая дисперсия индекса 290,57. Рассчитаем эту ошибку в % согласно

формуле 38.

$$\text{Ошибка слежения} = \sqrt{(290{,}57 - 273{,}46)} = 4{,}14\%$$

Разброс в 4,14% не считается большим и объясняется причиной

периодической смены акций в индексе, и с другой стороны распределением капитала. Данная ошибка не существенна и подтверждает, что фондовый индекс перенесен в портфель правильно.

Итоговая таблица результатов портфельного управления примет следующий вид (табл. 3.9):

Таблица 3.9

Главные финансовые результаты ДФ за 2021-2031г.

ДФ начальный, руб.	1000000,00
ДФ текущий, руб.	1000000,00
ДФ (прибыль/убыток), руб.	0,00
ДФ изменение, %	0,00

Основные правила управления и учета портфеля нами были полностью сформированы. Остается только управлять портфелем на 10-ти летнем горизонте времени.

3.3 Совершенствование портфельного управления

Наш индексный портфель составлен, основные стратегии и приемы управления определены.

В зарубежном опыте управления на финансовых рынках накоплен огромный фактический и практический материал. Покопавшись в нем, мы можем улучшить наше портфельное управление, дополнить эффективными методиками и приемами зарубежных управляющих.

Первая зарубежная методика, которая редко применяется в отечественном управлении на финансовых рынках, называется матрица Morningstar, известная как EquityStyleBox или просто StyleBox. Она может использоваться и при активном и при пассивном управлении портфелем и позволяет понять, из чего состоят активы портфеля или фонда (рис 3.3).

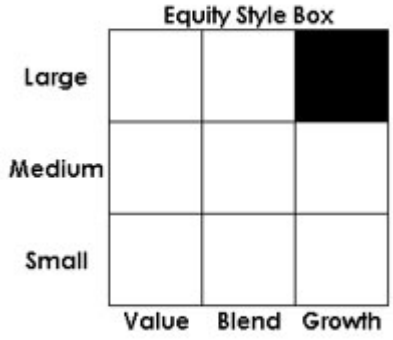

Рис. 3.1 MorningstarEquityStyleBox

Как видно на Рис. 3.1, StyleBox состоит из девяти классов активов, систематизированных по осям координат.

По горизонтали указан стиль управления (инвестирования):

— Value (недооцененные рынком акции);

— Growth (акции быстрорастущих компаний);

— Blend (комбинация недооцененных и растущих акций).

По вертикали — рыночная капитализация компаний: Large (крупные компании), Medium (средние компании), Small (компании малой капитализации).

Растущей называют такую компанию, которая демонстрирует высокую выручку, которая в свою очередь растёт быстрее, чем экономика в целом.

Как правило, растущие компании являются лидерами в своей отрасли, т.е. их темпы роста выше, чем у конкурентов. Обычно они выплачивают небольшие дивиденды, причем нерегулярно, или не платят дивидендов вообще, поскольку направляют большую часть прибыли на развитие.

Зачастую растущие компании представляют собой малый бизнес с большими перспективами развития. Он может обладать инновационным продуктом или услугой либо занимать быстроразвивающуюся рыночную нишу.

Очень часто такие компании можно увидеть в секторе высоких технологий. Среди самых крупных из них на российском рынке можно выделить Яндекс.

Цена акций растущих компаний может быстро расти, поскольку

компания развивается, а инвесторы, как правило, стремятся купить акции в начале развития компании, чтобы заработать на росте их цены.

Но обычно компания развивается до определенного уровня, после чего начинает снижать темпы роста. С этого момента рост компании становится планомерным, и она начинает регулярно выплачивать большие дивиденды. Более не требуется реинвестировать всю выручку, и те из инвесторов, которые держали акции в течение всего периода роста, могут получить источник регулярного дополнительного дохода.

EquityStyleBox универсальна и используется большинством зарубежных взаимных фондов для наглядного представления их инвестиционной стратегии и состава портфеля.

Если мы хотим сформировать портфель роста, который будет генерировать доходность от повышения цены на акции, то нам надо в портфеле иметь крайний правый квадрат связки Large— Growth, как показано на рисунке. Такой портфель имеет повышенный риск.

Если мы хотим сформировать портфель стоимости, где будут преимущественно недооцененные компании, то нам нужна связка Large— Value или Value – Small.

Если мы хотим сформировать портфель дохода, который будет генерировать постоянный стабильный дивидендный доход, то нам надо сформировать портфель связки

Если мы хотим иметь некий баланс в портфеле, то нам подойдет связка Blend – Medium

Следующий сложный прием формирования и управление портфелем с целью увеличения суммарной отдачи. В этом случае управляющий ставит своей задачей добиваться в каждый момент времени максимальной суммарной стоимости портфеля (конечно, с учетом его индивидуального подхода к риску). Поскольку суммарная отдача портфеля включает в себя дивидендные выплаты, реинвестиционный доход и спекулятивное изменение цены, то подобная постановка цели может подталкивать управляющего перейти от одного способа

максимизации дохода к другому. Обычно рассматривают две возможные стратегии увеличения суммарной отдачи:

а) трансформация портфеля на основании прогноза будущего изменения кривой доходности и процентных ставок;

б) своп акций.

Прогнозирование кривой доходности вполне нам по силам, тем более мы используем экономический цикл развития экономики. Если кривая доходности на всем протяжении от краткосрочных до долгосрочных ставок низкая и загнута вверх, то это благоприятно для вложения в акции, если же кривая высока и становится пологой, спрэд между долгосрочной 10 летней и краткосрочной 3 месячной доходности отрицательный, то это повод не вкладываться в акции.

Данный прием, приравненный практически к стратегии управления фондовыми индексами акций широко освещен в зарубежных источниках и используется очень давно [7].

Своп акций означает замену акций в портфеле путем продажи одной акции и покупки другой, с последующим обратным процессом. Теоретически, могут существовать многие причины замены одной акции на другую, например, чтобы повысить текущую доходность в результате большего дивиденда, ликвидность портфеля в результате большей ликвидности акции, изменить ее риск на более низкое значение, приспособиться к ожидаемым колебаниям курса, снижения налогооблагаемой базы и т.п. Данный прием широко используется в управлении облигационным портфелем и не совсем понятно, почему он практически не применяется в управлении портфелем из акций.

Следующие методы и приемы, которые будут рассмотрены далее, очень сложны и по силам только профессиональным управляющим на финансовых рынках.

Использование опционов и их объединение в один портфель с акциями значительно расширяет возможности управления с точки зрения нахождения

оптимального соотношения риск/норма отдачи. В основе создания любого портфеля лежит равенство:

(цена опциона на покупку) + (приведенная стоимость цены реализации) = (цена акции) + (цена опциона на продажу)

Рассмотрим основные стратегии с использованием опционов:

1. Продажа обеспеченных опционов на покупку. Обеспеченным считается опцион, когда его продавец в момент продажи уже имеет основную акцию, и, в случае реализации опциона его владельцем, в состоянии продать ему эту акцию. Следовательно, продажа покрытых опционов на покупку означает, что инвестор одновременно продает опцион на покупку основной акции и покупает эту акцию.

Стратегия продажи обеспеченных опционов на покупку выгодна тогда, когда по оценке управляющего прогнозируемые изменения цены будут не слишком высокими. Иными словами, для подобной стратегии отдача портфеля никогда не станет очень большой (что может происходить при объединении в портфель одних акций и значительном повыше их цены), могут наблюдаться многочисленные небольшие положительные и отрицательные нормы отдачи вокруг среднего значения, а также определенное количество значительных отрицательных норм отдачи (в случае резкого падения цены акции). Если построить распределение случайных величин норм отдачи покрытых опционов на покупку, то, в отличие от симметричного нормального распределения (характерного для норм отдачи акций), оно будет асимметрично отрицательно скошено.

Обычно ожидаемая норма отдачи и стандартное отклонение норм отдачи обеспеченных опционов на покупку несколько ниже, чем у портфеля из одних основных акций. Но, к сожалению, снижение риска происходит вследствие отрицательной скошенности. Отрицательную скошенность можно уменьшить, если выбирать опционы с более высокой ценой реализации, либо варьировать соотношение проданных опционов и купленных акций.

Обеспеченные опционы на покупку используются в основном

консервативными управляющими (например, пенсионными фондами), поскольку получаемая сразу опционная премия рассматривается как добавка к доходам фонда. Кроме того, это позволяет иметь определенную защиту от незначительных понижений цены акций.

2. Покупка обеспеченных опционов на продажу используется для защиты (хеджирования) от возможного снижения цен акций, особенно в условиях нестабильного рынка. При этой стратегии управляющий покупает основную акцию и опцион на продажу этой же акции. Подобная стратегия выгодна, когда происходят значительные положительные колебания цены акции. Одновременно, при любом понижении цены основной акции отдача портфеля не опустится ниже величины опционной премии. Поскольку величина потерь лимитирована, а прибыль не ограничена, то распределение вероятностей при покупке опционов на продажу имеет положительную скошенность, что приветствуется управляющими. В этой связи данная стратегия довольно популярна. Применять ее в условиях стабильного рынка нецелесообразно, так как при не больших положительных и отрицательных колебаниях она дает потери большие, чем портфель из одних акций.

3. Использование опционов для спекулятивных игр на повышение или понижение цены акции. Возможности финансового рычага (использования заемных средств) и страховка от возможных значительных потерь делают возможным спекуляцию на ожидаемых колебаниях цены основной акции. Например, если управляющий полагает, что цена акции вырастет, он может купить, либо саму акцию, либо опцион на ее покупку. В случае покупки опциона он еще и гарантирует себя от потерь ниже стоимости опциона (опционной премии). На практике часто используют покупку нескольких опционов и их различные комбинации или друг с другом, или с основной акцией.

Управление с использованием фьючерсных контрактов.

Фьючерс ценной бумаги, сделки с которой могут совершаться непрерывно за время действия фьючерса. В этой связи операции с фьючерсами

во многом похожи на сделки с акциями и те, и другие осуществляются на биржах, клиенты при этом пользуются практически аналогичными видами поручений, операции на самой бирже проводят только ее члены и др.

Выделяют три направления использования в управлении фьючерсных контрактов: раскрытие цены, хеджирование и спекуляция. Для портфельного управления нас интересуют только два первых варианта – это раскрытие цены и хеджирование.

Раскрытие цены.

Если предположить, что в момент заключения контракта (например, 1 июня) на продавца и покупателя не оказывалось какого либо постороннего воздействия, то цена, по которой они договорились провести сделку, отражает их обоюдное мнение о будущей (положим, 25 сентября) цене товара на финансовом рынке, то есть цене, по которой можно будет приобрести товар 25 сентября в магазине при немедленном расчете деньгами. Таким образом, сегодняшняя (1 июня) фьючерсная цена раскрывает информацию об ожидаемой, прогнозируемой цене на наличном рынке в то время (25 сентября), когда товар должен быть доставлен продавцом покупателю.

Взаимосвязь между сегодняшней фьючерсной ценой (то есть ценой, которая, как предполагают участники сделки сегодня, установится на рынке в будущем) и фактической ценой, которая на самом деле будет наблюдаться в будущем, существует, поэтому, используя информацию о сегодняшних фьючерсных ценах, управляющие могут сделать вывод о том, каким образом участники фьючерсного рынка прогнозируют будущие цены. Это позволяет им делать соответствующие управленческие решения.

Хеджирование является главным направлением применения фьючерсных контрактов. Хеджирование (от английского hedge ограждать) означает страхование сделки от возможных потерь. С помощью хеджирования и покупатель, и продавец стараются обезопасить себя от возможных колебаний цены основного товара.

Суть хеджирования состоит в том, что потенциальные участники сделки

купли продажи основного товара стремятся одновременно занять длинную и короткую позиции на рынке основного товара и на рынке фьючерсов: продавец товара занимает длинную позицию на рынке основного товара, поэтому он продает фьючерс и становится в короткую позицию на рынке фьючерсов. В этом случае он страхует себя от неблагоприятного изменения цены основного товара. Покупатель товара, имея короткую позицию на рынке основного товара, должен купить фьючерс и занять на рынке фьючерсов длинную позицию. Тогда и он страхует себя от потерь. Таким образом, в портфельном управлении при имеющихся акциях в портфеле, на фьючерсном рынке можно попробовать застраховать себя от возможных потерь продажей фьючерсных контактов.

Сравнивать перечисленные выше стратегии можно только на основе реальных данных, поскольку во многом результаты объясняются экзогенными факторами (прежде всего нестабильностью финансового рынка).

До этого мы рассматривали стратегии, методики и приемы управления, входящие в группу технических методов анализа и управления. Но есть еще один вид анализа и управления, который базируется на фундаментальных принципах, а именно на отчетности компаний и их основных экономических и финансовых показателях.

Одна из лучших работ по инвестированию и управлению, выполненных в последние годы, — книга Джеймса ОШаугнесси(James O Shaughnessy) Что работает на Уолл-стрите (WhatworksonWallStreet). Написанная известным специалистом в области анализа ценных бумаг, эта книга содержит колоссальное количество статистического материала и ценные наблюдения.

О. Шаугнесси использовал базы данных Standart&Poor и CompustatActiveandResearchDatabase, которые содержат информацию о всех акциях США за период с 1950 года по настоящее время. Его работа предназначалась для аналитиков инвестиционных фондов, и он ограничился изучением акций.

Важный вывод для нашего индексного портфеля в том, что, что акции

больших компаний (а у нас как раз в портфеле крупнейшие российские компании) растут хуже, чем акции малых компаний.

Еще один полезный вывод для нашего управления портфелем в том, что выбор компаний только по величине и росту прибылей, как и по максимальной рентабельности или дивидендам приводит к уменьшению дохода инвестора по сравнению с ростом рынка в целом, т. е. не является эффективным.

Наилучшие результаты инвестирования,по мнению автора, дает выбор таких компаний, у которых минимальное отношение цены акции к объему продаж (показатель p/s). Рассмотрим в чем причина успеха этой стратегии. Такие компании находятся в тени. Основная масса аналитиков, исследуя прибыли компаний, рассматривают объемы продаж как важный, но второстепенный фактор. Однако большой объем продаж рано или поздно приведет к увеличению прибылей, что может быть сюрпризом для фондового рынка. А действие сюрпризов мы знаем: они резко поднимают цены акций.

Результаты О. Шаугнесси подтверждают ряд закономерностей: если выбрать прошлогодних победителей (наибольший рост цены акций) с небольшим отношением цены акции к величине объема продаж (показатель p/s) и с хорошей историей роста прибылей, то такая стратегия является наилучшей (по крайней мере, она была наилучшей в течение 40 лет). Важно заметить, что надо выбирать компании не по максимальной скорости роста, а по стабильности прибылей в течение последних 5 лет. Такая стратегия может дать инвестору прибыль в среднем на 46 % больше, чем инвестирование во все акции, и на 66 % больше, чем инвестирование в большие компании.

Существует масса других интересных методов и приемов портфельного управления, сложных для понимания и расчета.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения работы была поставлена цель – изучить фондовый рынок России и инвестиционный процесс, рассмотреть портфельную теорию Г. Марковица как способ формирования оптимального и эффективного инвестиционного портфеля, на ее основе составить собственный портфель ценных бумаг и подобрать варианты совершенствования портфельной методики. Данная цель достигнута, в результате которой создан портфель, который улучшил базовые параметры по отношению к фондовому индексу.

Для совершенствования портфельной методики было предложено ряд мероприятий, большинство из которых на данный момент, к сожалению, рассчитать невозможно, так как управление портфелем только началось, и конкретных результатов пока еще нет (доходности по портфелю и понесенного убытка), потому что первый месяц управления еще не закончен.

Из всей работы можно выделить следующие выводы.

Для отбора активов в портфель используются два анализа, которые помогают при дальнейшей работе с портфелем, это фундаментальный анализ и технический анализ. Фундаментальный анализ — это анализ факторов, влияющих на стоимость актива. Он призван ответить на вопрос, какой актив следует купить или продать, а технический анализ — когда это следует сделать, рассчитать основные показатели и коэффициенты.

Подход Марковица к проблеме выбора портфеля предполагает, что инвестор старается решить две проблемы: максимизировать ожидаемую доходность при заданном уровне риска и минимизировать неопределенность (риск) при заданном уровне ожидаемой доходности. Этот подход нами был доказан при формировании портфеля, мы существенно понизили риск по портфелю благодаря диверсификации и при этом не потеряли в доходности, повысив коэффициент роста и подтвердив теоретические утверждения портфельной методики, что диверсификация преимущественно снижает риск и при этом слабо влияет на доходность.

Инвестиционная деятельность всегда связана с рисками. Ее успешное осуществление во многом зависит от того, насколько удастся выполнить задачу нахождения оптимального соотношения доходности и риска, квалифицированно управлять рисками.

Последовательность действий по регулированию риска включает: идентификацию рисков, возникающих в связи с инвестиционной деятельностью; выявление источников и объемов информации, необходимых для оценки уровня инвестиционных рисков; определение критериев и способов анализа рисков; разработку мероприятий по снижению рисков и выбор форм их страхования; мониторинг рисков с целью осуществления необходимой корректировки их значений; ретроспективный анализ регулирования рисков.

В последнее время объем портфельных инвестиций растет.

В начале 50-х годов Гарри Марковиц описал решение данных проблем. Используя математический метод, известный как квадратичное программирование, инвестор может обработать ожидаемые доходности, стандартные отклонения и ковариации для определения эффективного портфеля. Для этого у инвестора в 21 веке есть компьютер и прикладные программы для моделирования портфеля.

Таким образом, портфель Марковица включает в себя два ключевых принципа: оптимальное соотношение риск/доходность и портфель из наименее коррелируемых активов. Благодаря достаточно простой реализации этих принципов, такой портфель вполне способен построить не только профессиональный управляющий в специализированном ПО, но и начинающий инвестор, который только начинает знакомство с подобными инвестициями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алиев, А. Т. Управление инвестиционным портфелем: Учебное пособие / А. Т. Алиев, К. В. Сомик. — Москва: Издательскоторговая корпорация «Дашков и К», 2013. — 160 с.

2. Аскинадзи, В.М. Портфельные инвестиции / Московская финансово-промышленная академия. / Аскинадзи, В.М. Максимова В.Ф. – Москва [б. и.] - 2005. – с. 62.

3. Балаев, А. И. Моделирование доходностей и составление портфелей из акций российских компаний / А. И. Балаев. – Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. – 48 с.

4. Бенсигнор Р. Новое мышление в техническом анализе / Р. Бенсигнор. - Москва: Интернет-трейдинг, 2002. – 612 с.

5. Буренин, А. Н. Управление портфелем ценных бумаг / А. Н. Буренин. - Москва: Научно-техническое общество имени академика С. И. Вавилова, 2008. - 440 с.

6. Вайн, С. Инвестиции и трейдинг: Формирование индивидуального подхода к принятию инвестиционных решений / С.Вайн. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 534 с.

7. Вейр, Д. Тайминг финансовых рынков / Дебора Вейр (перевод с английского А.Соколова). – Москва: Омега-Л: И-трейд, 2006. – 386 с.

8. Винс, Р. Математика управления капиталом: Методы анализа риска для трейдеров и портфельных менеджеров / Ральф Винс; пер. с англ. - 4-е изд. - Москва: Альпина Паблишерз, 2014. - 400 с.

9. Гитман, Дж. Основы инвестирования / Гитман Джонк / Москва: издательство «Дело», 1997 – 1005 с.

10. Грищенко, Ю. И. Портфель ценных бумаг / Ю.И. Грищенко // Справочник экономиста.-2009.-№ 9 – С.110 – 120 с.

11. Кан, Н. Технический анализ / Н. Кан. – Москва: [б. и.] 2003 – 439 с.

12. Компания Альпари: официальный сайт. – URL: https://alpari.finance/ru/ (дата обращения 19.05.2021).

13. Компания Брокер «БКС Мир Инвестиций»: официальный сайт. URL: https://broker.ru/ (дата обращения 21.05.2021).

14. Компания Финам: официальный сайт URL: https://www.finam.ru/ - (дата обращения 19.05.2021).

15. Липсиц, И.В. Экономический анализ реальных инвестиций: учеб. пособие / Липсиц И.В. - Москва: Экономистъ, 2004. - 347 с.

16. Московская Биржа: официальный сайт. URL: https://www.moex.com/ (дата обращения 21.05.2021).

17. Игонина, Л. Л. Инвестиции: учебник / Л. Л. Игонина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2013. - 752 с.

18. Нешитой, А Инвестиции / А. Нешитой. - Москва: издательство Кнорк, 2006. – 196 с.

19. Новиков, А. И. Эконометрика: учебное пособие / А. И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.

20. Роберт, Дж. Хагстром Как 5 долларов превратить в 50 миллиардов. Стратегия и тактика великого инвестора. / Роберт Дж. Хагстром, Уоррен Баффет [б. и.] 2007 – 77 с.

21. Сребник, Б. В. Финансовые рынки: профессиональная деятельность на рынке ценных бумаг: учебное пособие / Б. В. Сребник, Т. Б. Вилкова. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 366 с.

22. Шарп, У Инвестиции / Шарп У. - Москва: издательство инфра, 2001 – 1028 с.

23. Investing.com: официальный сайт URL: https://ru.investing.com/- (дата обращения 30.05.2021).

24. Tradingview.com Бесплантные онлайн графики акций, котировки и идеи: официальный сайт URL: https://ru.tradingview.com/ - (дата обращения 1.06.2021).

25. Treiding Economics Сайт по финансовым рынкам и экономикам стран на русском языке: официальный сайт URL: https://ru.tradingeconomics.com/ - (дата обращения 7.06.2021).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Макроэкономические показатели экономики России с 2019 г. по начало 2021 г.

Дата	ВВП	Ставка	Государственные облигации, %					Инфл.	Безраб.	Активность, %		Пром. производство	Розничная торговля
	год, г/г	%	3 мес.	1 год	2 года	10 лет	20 лет	%	%	произв.	услуг	%	%
янв, 2019		7,75	7,780	7,550	7,780	8,110	8,400	5,0	4,9	50,9	54,9	1,1	1,6
фев		7,75	7,750	7,570	7,720	8,420	8,540	5,2	4,9	50,1	55,3	4,1	2,0
мар	0,5	7,75	7,640	7,560	7,760	8,420	8,460	5,3	4,7	52,8	54,4	1,2	1,6
апр		7,75	7,680	7,490	7,660	8,140	8,470	5,2	4,7	51,8	52,6	4,9	1,6
май		7,75	7,650	7,400	7,320	7,910	8,260	5,1	4,5	49,8	52,0	0,9	1,4
июнь	0,9	7,50	7,490	7,000	7,150	7,410	7,820	4,7	4,4	48,6	49,7	3,3	1,4
июль		7,25	7,130	6,690	6,900	7,300	7,770	4,6	4,5	49,3	50,4	2,8	1,1
август		7,25	7,030	6,750	6,780	7,160	7,490	4,3	4,3	49,1	52,1	2,9	0,8
сен	1,5	7,00	6,820	6,510	6,590	7,020	7,420	4,0	4,5	46,3	53,6	3,0	0,7
окт		6,50	6,350	6,000	5,970	6,480	6,970	3,8	4,6	47,2	55,8	2,6	1,7
ноя		6,50	6,280	5,910	5,860	6,400	6,910	3,5	4,6	45,6	55,6	0,3	2,3
дек	2,1	6,25	6,120	4,840	5,640	6,230	6,760	3,0	4,6	47,5	53,1	1,7	1,9

янв, 2020		6,25	5,980	5,380	5,580	6,290	6,630	2,4	4,7	47,9	54,1	1,1	2,7
фев		6,00	5,800	5,760	5,810	6,490	6,900	2,3	4,6	48,2	52,0	3,3	4,6
мар	1,6	6,00	5,940	6,020	6,340	6,810	7,270	2,5	4,7	47,5	37,1	0,3	5,6
апр		5,50	5,320	5,120	5,330	6,110	6,450	3,1	5,8	31,3	12,2	-6,6	-23,2
май		5,50	4,880	4,350	4,690	5,700	6,010	3,0	6,1	36,2	35,9	-9,6	-19,2
июнь	-8,0	4,50	4,260	4,220	4,620	5,950	6,230	3,2	6,2	49,4	47,8	-9,4	-7,7
июль		4,25	4,160	4,090	4,520	5,930	6,320	3,4	6,3	48,4	58,5	-8,0	-1,9
август		4,25	4,160	4,030	4,610	6,090	6,410	3,6	6,4	51,1	58,2	-4,2	-2,7
сен	-3,5	4,25	4,190	4,220	4,710	6,270	6,640	3,7	6,3	48,9	53,7	-3,6	-3,0
окт		4,25	4,190	4,440	4,650	6,190	6,540	4,0	6,3	46,9	46,9	-5,5	-1,4
ноя		4,25	4,160	4,300	4,490	5,850	6,360	4,4	6,1	46,3	48,2	-1,5	-3,1
дек	-1,8	4,25	4,210	3,570	4,370	5,910	6,470	4,9	5,9	49,7	48,0	-0,2	-3,6
янв, 2021		4,25	4,230	4,230	4,565	6,270	6,690	5,2	4,9	50,9	52,7	-1,9	-0,1
фев		4,25	4,280	4,500	5,080	6,820	7,040	5,7	5,7	51,5	52,2	-3,2	-1,5
март	-0,7	4,50	4,830	5,290	5,630	7,130	7,090	5,8	5,4	51,1	55,8	2,3	-3,5
апр		5,00	5,210	5,515	5,870	7,105	7,230	5,5	5,2	50,4	55,2	7,2	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Тарифный план «Единый опиум»

Наименование услуги		Ставка вознаграждения Брокера *
Заключение договора, являющегося ПФИ, при исполнении Брокером Поручения, поданного посредством ИТС	ПФИ за исключением микрофьючерсов	0,75 долл. США за каждый ПФИ
	ПФИ, являющиеся микрофьючерсами	0,5 долл. США за каждый ПФИ
Заключение договора, являющегося ПФИ, при исполнении Брокером Поручения, поданного способом иным, чем через ИТС, а также закрытие Брокером открытых позиций по ПФИ		0,0354 % от суммы ПФИ
Поддержание Брокером открытых позиций по ПФИ на рынке ММА при недостаточности предоставленного Клиентом гарантийного обеспечения **		согласно п. 3.6 Тарифов

НДС не облагается.

_____

* Вознаграждение удерживается в рублях РФ по курсу Банка России на дату удержания.

** При расчете вознаграждения принимается во внимание состояние Единого Счета и размер требуемого гарантийного обеспечения по состоянию на конец календарного дня. Вознаграждение рассчитывается от суммы превышения размера требуемого гарантийного обеспечения над предоставленным Клиентом гарантийным обеспечением. Удерживается за каждый календарный день, за выходные и праздничные дни списывается Брокером в предшествующий им рабочий день с учетом данных на конец этого дня.

8.1.2.5. Сделки с ПФИ на Срочном рынке АО «СПбМТСБ»

Наименование услуги	Ставка вознаграждения Брокера
Заключение договора, являющегося ПФИ, при исполнении Брокером Поручения Клиента или закрытии Брокером открытых позиций	0,17% от объема Договора *
Поддержание Брокером открытых позиций по срочным контрактам на Срочном рынке АО «СПбМТСБ» при недостаточности предоставленного Клиентом гарантийного обеспечения на открытом Клиенту разделе регистра **	согласно п. 3.6 Тарифов

НДС не облагается.

_____

* Термин «объем Договора» используется в значении, установленном Правилами проведения организованных торгов в секции срочного рынка АО «СПбМТСБ».

Вознаграждение Брокера определяется за одно исполненное поручение Клиента / заявку, поданную Брокером при закрытии позиций. В случае частичного исполнения поручения / заявки Брокера вознаграждение рассчитывается от исполненной части. При этом размер вознаграждения Брокера за исполнение (частичное исполнение) одного поручения Клиента / заявки Брокера составляет не менее 50 руб.

** При расчете вознаграждения принимается во внимание состояние раздела регистра и размер требуемого гарантийного обеспечения по состоянию на конец календарного дня. Вознаграждение рассчитывается от суммы превышения размера требуемого гарантийного обеспечения над предоставленным Клиентом гарантийным обеспечением по разделу регистра. Удерживается за каждый календарный день, за выходные и праздничные дни списывается Брокером в предшествующий им рабочий день с учетом данных на конец этого дня.

8.1.3. Тарифный план «Единый Оптимум»

8.1.3.1. Сделки с ценными бумагами на торгах ПАО Московская Биржа и ПАО «СПБ»

Сделки (рынок)	Показатель для расчета вознаграждения Брокера		Ставка вознаграждения Брокера, %
Фондовый рынок (все сделки, не включая рынок иностранных ценных бумаг (ИЦБ)) *	Оборот за торговую сессию по Клиентскому счету, руб.	до 1 000 000	0,0354
		свыше 1 000 000 до 5 000 000	0,0295
		свыше 5 000 000 до 10 000 000	0,0236
		свыше 10 000 000 до 20 000 000	0,0177
		свыше 20 000 000 до 50 000 000	0,01534
		свыше 50 000 000 до 100 000 000	0,0118
		свыше 100 000 000	0,00944

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица курсовой стоимости акций по месячным ценам закрытий

Цикл	Интервал	Сбербанк	Норникель ГМК	Газпром	ЛУКОЙЛ	Яндекс	Роснефть	Polymetal	Магнит	ВТБ	Татнефть
год	месяц										
	декабрь	225,20	10850,00	130,50	3334,50	1894,00	291,50	920,50	6340,00	0,04732	478,80
2018	январь	264,50	11608,00	143,36	3728,00	2179,00	343,20	825,20	5330,00	0,0494	565,20
	февраль	272,40	11159,00	143,16	3776,50	2343,50	330,50	747,80	4782,00	0,05276	594,00
	март	253,57	10760,00	142,33	3961,00	2287,00	313,90	734,00	4680,00	0,05166	611,60
	апрель	226,99	10814,00	145,93	4156,50	2097,00	383,00	729,40	4902,00	0,05397	671,05
	май	222,36	11111,00	145,00	4209,00	2076,50	385,30	684,80	5111,00	0,04989	666,50
	июнь	218,00	11399,00	141,01	4350,00	2244,50	396,15	670,00	4600,00	0,04801	675,95
	июль	214,86	10882,00	143,79	4451,50	2250,00	419,00	664,40	4128,00	0,04828	721,40
	август	182,00	11220,00	149,95	4700,50	2150,00	435,70	643,00	4057,00	0,0414	783,10
	сентябрь	203,32	11388,00	162,61	5022,00	2160,50	493,00	614,40	3835,00	0,04076	835,40
	октябрь	189,80	11000,00	155,47	4945,00	1916,50	460,45	724,20	3590,00	0,03658	784,40
	ноябрь	194,00	12738,00	161,29	4896,00	1965,50	423,10	784,80	3500,00	0,0373	712,70
	декабрь	186,30	13039,00	153,50	4897,00	1930,00	432,50	822,00	3511,50	0,03385	737,90
2019	январь	217,90	13596,00	162,82	5272,50	2212,00	411,25	868,20	4155,00	0,03777	806,90
	февраль	207,80	14114,00	158,99	5501,00	2208,00	398,80	866,60	3780,00	0,0359	776,10
	март	214,42	13720,00	149,61	5894,00	2293,60	412,00	864,40	3640,00	0,035645	755,00
	апрель	225,17	14342,00	163,95	5511,00	2391,00	428,80	806,60	3720,00	0,0355	757,50
	май	233,24	13718,00	215,10	5268,50	2336,60	433,00	850,00	3738,50	0,036705	748,50
	июнь	238,55	14308,00	232,83	5305,00	2405,40	414,50	996,80	3735,00	0,03988	774,90
	июль	233,49	14646,00	236,90	5226,50	2490,00	421,95	995,60	3785,00	0,0425	743,20

	август	224,20	16088,00	232,15	5279,50	2462,80	406,95	1183,00	3690,00	0,03868	743,10
	сентябрь	227,71	16686,00	225,90	5387,50	2263,40	419,30	1140,00	3558,00	0,042595	687,40
	октябрь	234,89	17888,00	260,00	5919,50	2125,80	426,00	1265,00	3232,00	0,04909	748,20
	ноябрь	233,98	17046,00	257,54	6137,50	2693,00	441,00	1165,00	3283,00	0,04533	740,40
	декабрь	254,75	19102,00	256,40	6169,00	2697,00	449,70	1195,00	3425,00	0,0459	759,70
2020	январь	252,20	20800,00	226,70	6550,50	2873,40	480,50	1286,00	3727,00	0,0464	761,00
	февраль	233,36	20250,00	202,65	5699,50	2659,80	403,40	1194,00	3160,50	0,04333	671,60
	март	187,21	19518,00	181,41	4715,00	2714,40	314,35	1379,50	3202,50	0,0326	552,60
	апрель	197,25	20478,00	190,00	4826,50	2850,80	335,65	1632,50	3690,00	0,0349	550,00
	май	200,50	22110,00	199,95	5242,50	2833,20	376,20	1627,00	3740,00	0,03631	632,00
	июнь	203,22	18784,00	194,31	5313,00	3545,60	361,80	1615,50	4035,00	0,03505	556,30
	июль	221,57	19650,00	182,59	5087,50	4257,00	356,90	1895,00	4586,00	0,038755	554,70
	август	226,10	19394,00	181,01	4991,00	5089,40	373,20	2028,00	4474,50	0,035375	547,80
	сентябрь	229,14	18762,00	169,97	4470,00	5062,00	383,00	1689,50	4956,00	0,034475	463,60
	октябрь	200,99	18864,00	154,28	4050,00	4561,00	349,80	1639,50	4706,00	0,032665	412,60
	ноябрь	249,63	21476,00	181,89	5063,00	5278,00	449,50	1562,00	4979,00	0,03721	492,30
	декабрь	271,65	23682,00	212,98	5169,50	5167,00	435,10	1684,50	5685,50	0,037895	513,70
2021	январь	258,11	24364,00	212,83	5377,00	4760,60	473,00	1581,00	4924,00	0,036635	489,30
	февраль	270,17	23502,00	217,56	5575,50	4813,20	523,35	1421,50	4929,00	0,037075	522,50
	март	291,02	23704,00	227,24	6111,50	4859,00	572,60	1419,50	5344,50	0,042715	594,20
	апрель	297,73	25732,00	231,38	5805,00	4934,80	525,20	1495,50	5119,00	0,0516	506,50
	май	310,79	26404,00	261,03	5993,00	4942,00	531,40	1696,50	5460,50	0,04875	501,10

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица процентной динамики акций по месячным ценам закрытий

Цикл	Интервал	Сбербанк	Норникель ГМК	Газпром	ЛУКОЙЛ	Яндекс	Роснефть	Polymetal	Магнит	ВТБ	Татнефть
год	месяц	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
2018	январь	17,45	6,99	9,85	11,80	15,05	17,74	-10,35	-15,93	4,40	18,05
	февраль	2,99	-3,87	-0,14	1,30	7,55	-3,70	-9,38	-10,28	6,80	5,10
	март	-6,91	-3,58	-0,58	4,89	-2,41	-5,02	-1,85	-2,13	-2,08	2,96
	апрель	-10,48	0,50	2,53	4,94	-8,31	22,01	-0,63	4,74	4,47	9,72
	май	-2,04	2,75	-0,64	1,26	-0,98	0,60	-6,11	4,26	-7,56	-0,68
	июнь	-1,96	2,59	-2,75	3,35	8,09	2,82	-2,16	-10,00	-3,77	1,42
	июль	-1,44	-4,54	1,97	2,33	0,25	5,77	-0,84	-10,26	0,56	6,72
	август	-15,29	3,11	4,28	5,59	-4,44	3,99	-3,22	-1,72	-14,25	8,55
	сентябрь	11,71	1,50	8,44	6,84	0,49	13,15	-4,45	-5,47	-1,55	6,68
	октябрь	-6,65	-3,41	-4,39	-1,53	-11,29	-6,60	17,87	-6,39	-10,26	-6,10
	ноябрь	2,21	15,80	3,74	-0,99	2,56	-8,11	8,37	-2,51	1,97	-9,14
	декабрь	-3,97	2,36	-4,83	0,02	-1,81	2,22	4,74	0,33	-9,25	3,54
2019	январь	16,96	4,27	6,07	7,67	14,61	-4,91	5,62	18,33	11,58	9,35
	февраль	-4,64	3,81	-2,35	4,33	-0,18	-3,03	-0,18	-9,03	-4,95	-3,82
	март	3,19	-2,79	-5,90	7,14	3,88	3,31	-0,25	-3,70	-0,71	-2,72
	апрель	5,01	4,53	9,58	-6,50	4,25	4,08	-6,69	2,20	-0,41	0,33
	май	3,58	-4,35	31,20	-4,40	-2,28	0,98	5,38	0,50	3,39	-1,19
	июнь	2,28	4,30	8,24	0,69	2,94	-4,27	17,27	-0,09	8,65	3,53
	июль	-2,12	2,36	1,75	-1,48	3,52	1,80	-0,12	1,34	6,57	-4,09
	август	-3,98	9,85	-2,01	1,01	-1,09	-3,55	18,82	-2,51	-8,99	-0,01
	сентябрь	1,57	3,72	-2,69	2,05	-8,10	3,03	-3,63	-3,58	10,12	-7,50

	октябрь	3,15	7,20	15,10	9,87	-6,08	1,60	10,96	-9,16	15,25	8,84
	ноябрь	-0,39	-4,71	-0,95	3,68	26,68	3,52	-7,91	1,58	-7,66	-1,04
	декабрь	8,88	12,06	-0,44	0,51	0,15	1,97	2,58	4,33	1,26	2,61
2020	январь	-1,00	8,89	-11,58	6,18	6,54	6,85	7,62	8,82	1,09	0,17
	февраль	-7,47	-2,64	-10,61	-12,99	-7,43	-16,05	-7,15	-15,20	-6,62	-11,75
	март	-19,78	-3,61	-10,48	-17,27	2,05	-22,07	15,54	1,33	-24,76	-17,72
	апрель	5,36	4,92	4,74	2,36	5,03	6,78	18,34	15,22	7,06	-0,47
	май	1,65	7,97	5,24	8,62	-0,62	12,08	-0,34	1,36	4,04	14,91
	июнь	1,36	-15,04	-2,82	1,34	25,14	-3,83	-0,71	7,89	-3,47	-11,98
	июль	9,03	4,61	-6,03	-4,24	20,06	-1,35	17,30	13,66	10,57	-0,29
	август	2,04	-1,30	-0,87	-1,90	19,55	4,57	7,02	-2,43	-8,72	-1,24
	сентябрь	1,34	-3,26	-6,10	-10,44	-0,54	2,63	-16,69	10,76	-2,54	-15,37
	октябрь	-12,29	0,54	-9,23	-9,40	-9,90	-8,67	-2,96	-5,04	-5,25	-11,00
	ноябрь	24,20	13,85	17,90	25,01	15,72	28,50	-4,73	5,80	13,91	19,32
	декабрь	8,82	10,27	17,09	2,10	-2,10	-3,20	7,84	14,19	1,84	4,35
2021	январь	-4,98	2,88	-0,07	4,01	-7,87	8,71	-6,14	-13,39	-3,32	-4,75
	февраль	4,67	-3,54	2,22	3,69	1,10	10,64	-10,09	0,10	1,20	6,79
	март	7,72	0,86	4,45	9,61	0,95	9,41	-0,14	8,43	15,21	13,72
	апрель	2,31	8,56	1,82	-5,02	1,56	-8,28	5,35	-4,22	20,80	-14,76
	май	4,39	2,61	12,81	3,24	0,15	1,18	13,44	6,67	-5,52	-1,07
	сентябрь	1,57	3,72	-2,69	2,05	-8,10	3,03	-3,63	-3,58	10,12	-7,50

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Расчет ключевых статистических показателей анализируемых акций за все время

	Сбербанк	Норникель ГМК	Газпром	ЛУКОЙЛ	Яндекс	Роснефть	Polymetal	Магнит	ВТБ	Татнефть
Движение:										
Общее направление	46,48	97,02	83,58	69,32	112,45	77,27	77,34	-1,23	19,10	19,96
Месячное среднее	1,13	2,37	2,04	1,69	2,74	1,88	1,89	-0,03	0,47	0,49
Годовое среднее	13,61	28,40	24,46	20,29	32,91	22,62	22,64	-0,36	5,59	5,84
Средняя цена в руб.	2	379	3	65	74	6	19	-21	0	1
Колебание:										
Месячная дисперсия	69,58	35,14	71,31	50,61	81,06	83,77	79,38	66,83	77,56	74,90
Годовая дисперсия	834,90	421,74	855,77	607,27	972,71	1005,19	952,54	801,92	930,67	898,85
Месячное отклонение	8,34	5,93	8,44	7,11	9,00	9,15	8,91	8,17	8,81	8,65
Годовое отклонение	28,89	20,54	29,25	24,64	31,19	31,70	30,86	28,32	30,51	29,98
Коэф. соотношения (роста):										
Движ./разброс, м.	0,14	0,40	0,24	0,24	0,30	0,21	0,21	0,00	0,05	0,06
Движ./разброс, г.	0,47	1,38	0,84	0,82	1,06	0,71	0,73	-0,01	0,18	0,19

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Ковариационная матрица сформированного текущего эталонного портфеля

	Сбербанк	Норникель ГМК	Газпром	ЛУКОЙЛ	Яндекс	Роснефть	Polymetal	Магнит	ВТБ	Татнефть
Сбербанк	69,58	18,34	37,38	33,57	35,95	37,46	-6,15	20,25	47,65	37,34
Норникель	18,34	35,14	12,96	14,08	-6,22	11,87	13,75	5,69	19,22	16,05
Газпром	37,38	12,96	71,31	25,45	1,19	29,92	4,71	8,76	30,76	37,39
ЛУКОЙЛ	33,57	14,08	25,45	50,61	14,25	48,67	-8,18	2,57	26,96	49,66
Яндекс	35,95	-6,22	1,19	14,25	81,06	12,74	-2,59	22,42	9,32	10,92
Роснефть	37,46	11,87	29,92	48,67	12,74	83,77	-28,80	5,87	28,21	57,25
Polymetal	-6,15	13,75	4,71	-8,18	-2,59	-28,80	79,38	21,37	-0,35	-9,27
Магнит	20,25	5,69	8,76	2,57	22,42	5,87	21,37	66,83	13,84	4,03
ВТБ	47,65	19,22	30,76	26,96	9,32	28,21	-0,35	13,84	77,56	28,11
Татнефть	37,34	16,05	37,39	49,66	10,92	57,25	-9,27	4,03	28,11	74,90

Корреляционная матрица сформированного текущего эталонного портфеля

Корр. 0,22	Сбербанк	Норникель ГМК	Газпром	ЛУКОЙЛ	Яндекс	Роснефть	Polymetal	Магнит	ВТБ	Татнефть
Сбербанк										
Норникель	0,37									
Газпром	0,53	0,26								
ЛУКОЙЛ	0,57	0,33	0,42							
Яндекс	0,48	-0,12	0,02	0,22						
Роснефть	0,49	0,22	0,39	0,75	0,15					
Polymetal	-0,08	0,26	0,06	-0,13	-0,03	-0,35				
Магнит	0,30	0,12	0,13	0,04	0,30	0,08	0,29			
ВТБ	0,65	0,37	0,41	0,43	0,12	0,35	0,00	0,19		

Татнефть	0,52	0,31	0,51	0,81	0,14	0,72	-0,12	0,06	0,37	

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Позиции	УПРАВЛЕНИЕ ПОЗИЦИЯМИ В ПОРТФЕЛЕ											
	Активы:		Открытие позиции:			Фиксация позиции:			Результат:		Денежный фонд:	
№	Акция	дата	ко-во бумаг	цена за 1 ед.	общая сумма, руб.	дата	ко-во бумаг	цена за 1 ед.	приб./убыток, руб.	изменение, %	цена	стоимость
xxxxxxx	xxxxxxxx	18.06.2021	xxxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	31.12.2021	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	0	1000000,00
1	Сбербанк				куплено						0	1000000,00
2	Норникель				куплено						0	1000000,00
3	Газпром				куплено						0	1000000,00
4	ЛУКОЙЛ				куплено						0	1000000,00
5	Яндекс				куплено						0	1000000,00
6	Роснефть				куплено						0	1000000,00
7	Polymetal				куплено						0	1000000,00
8	Магнит				куплено						0	1000000,00
9	ВТБ				куплено						0	1000000,00
10	Татнефть				куплено						0	1000000,00