

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра финансов и кредита

**АВТОРЕФЕРАТ**

**на выпускную квалификационную работу (магистерскую работу)**

по направлению 38.04.01 Экономика

профиль «Финансовое планирование»

студентки 3 курса экономического факультета

**Кулаковой Екатерины Александровны**

**Тема работы: «Планирование финансовых инвестиций предприятия»**

Научный руководитель:

Зав. кафедрой финансов и кредита,

к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ О. С. Балаш

Зав. кафедрой финансов и кредита,

к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ О. С. Балаш

Саратов 2024

## ВВЕДЕНИЕ

Данная тема выбрана благодаря своей актуальности. Портфельное инвестирование является один из основных приемов управления финансами современных предприятий, частных лиц, институтов и пенсионных фондов по всему миру. Перечислим некоторые сферы, в котором портфельное инвестирование оказывает влияние.

Портфельное инвестирование направляет огромные объемы капитала к различным классам активов тем самым оказывает существенное влияние на финансовые рынки. Так же портфельное инвестирование важно для финансовой стабильности: эффективное портфельное инвестирование способствует диверсификации рисков и повышению общей стабильности финансовой системы. Оно снижает волатильность рынка и предотвращает чрезмерные колебания цен на активы. Портфельное инвестирование позволяет инвесторам управлять рисками путем комбинирования различных активов с разными характеристиками риска и доходности, это помогает оптимизировать соотношение риска и прибыли, что имеет критически важное значение для сохранения и приумножения капитала. Является драйвером экономического роста, так как портфельное инвестирование направляет капитал в продуктивные предприятия и проекты. Оно поддерживает инновации, развитие инфраструктуры и создание рабочих мест, способствуя общему экономическому росту. Индустрия портфельного инвестирования создает рабочие места и является источником дохода для специалистов по управлению активами, финансовых консультантов и аналитиков. Она также поддерживает смежные отрасли, такие как хранение ценных бумаг и брокерские услуги.

Портфельное инвестирование является предметом обширных академических исследований и практического применения. Понимание его принципов и стратегий имеет важное значение для студентов, специалистов по финансам и инвесторов;

Современные разработки и инновации так же касаются портфельного инвестирования. Технологические достижения, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, открывают новые возможности для него. Инновации в области управления рисками и оптимизации портфеля продолжают развиваться, повышая эффективность и прозрачность.

**Практическая значимость** выпускной квалификационной работы обуславливается тем, что портфельное инвестирование имеет неоспоримую значимость из-за его широкого распространения, влияния на финансовую стабильность, роли в управлении рисками, вкладе в экономический рост, создании рабочих мест, академической и практической ценности, а также потенциала для дальнейших инноваций. Тема является оправданной и необходимой для обеспечения понимания и развития этой критически важной области финансов.

**Цель работы** – планирование инвестиций и разработка портфеля ценных бумаг предприятия в АО «НПЦАП им. Н.А. Пилюгина». На основе финансовой отчетности АО «НПЦАП им. Н.А. Пилюгина» была оценена прибыль предприятия и определена сумма свободных средств (нераспределенная прибыль) для инвестирования. Предложен портфель. Ожидаемая доходность портфеля оценена с помощью фактических значений котировок ценных бумаг. Полученные в ходе работы результаты позволяют сделать вывод, что инвестиции в фондовый рынок России способны обеспечить высокую доходность с умеренным риском.

**Научную новизну работы** определяет то, что госпредприятия в России редко инвестируют средства в фондовый рынок. Так же в качестве нетривиальной финансовой стратегии выбран путь приобретения паев БПИФ, что обеспечивает портфелю необходимую диверсификацию и экономию на комиссии при совершении сделок купли-продажи при минимальных трудовых затратах на сопровождение портфеля ценных бумаг. Данная стратегия позволяет легко управлять риск-профилем портфеля, меняя соотношение всего двух ценных бумаг в нем. Разработанная в данной работе методика управления

портфелем финансовых активов позволила значительно улучшить финансовые показатели предприятия АО «НПЦАП им. Н.А. Пилюгина».

**Объект исследования** – АО «НПЦАП им. Н.А. Пилюгина».

**Предмет исследования** – разработка подходов для создания оптимального портфеля ценных бумаг предприятия.

**Задачи** выпускной квалификационной работы:

— исследовать основные теоретические основы планирования финансовых инвестиций и формирования портфеля ценных бумаг.

— провести обзор методик портфельного инвестирования.

— выбрать методику для практического применения.

— определить структуру портфеля ценных бумаг.

— оценить эффективность применения данного подхода.

В выпускной квалификационной работе рассмотрены следующие методы: модели Шарпа, модель оценки капитальных активов (САРМ), портфельная теория Марковица и Тобина. Все расчеты, построение моделей и проверки гипотез будут осуществляться с помощью компьютерной программы MS Excel.

Выпускная квалификационная работа включает введение, три главы, заключение, список использованных источников. Работа изложена на 62 страницах, содержит 5 таблиц и 20 рисунков. Список использованных источников включает 47 наименований.

Во введении обосновывается актуальность выбранного направления исследования, ставится его цель и определяются задачи исследования, определяется объект и предмет исследования.

В первой главе рассмотрены основные теоретические основы способов и моделей формирования портфелей ценных бумаг.

Во второй главе проведен финансовый анализ компании АО «НПЦАП им. Н.А. Пилюгина», определена сумма свободных денежных средств (нераспределенной прибыли) для инвестирования.

В третьей главе для определения акций портфеля проведен анализ фондового рынка России, выбраны наиболее подходящие финансовые

инструменты для формирования портфеля АО «НПЦАП им. Н.А. Пилюгина ». Из наиболее подходящих инструментов был сформирован портфель ценных бумаг. В результате определены планируемые изменения экономических показателей предприятия после внедрения предложенных решений.

В заключении выпускной квалификационной работы делаются основные выводы по проделанной работе.

### **Основное содержание работы**

Теория портфельного инвестирования - это мощный инструмент, который может помочь инвесторам снизить риск и улучшить доходность своих инвестиций.

Портфельная теория Гарри Марковица, также известная как теория среднего и дисперсии, является основополагающей теорией в области управления портфелем. Она была разработана в 1952 году и предоставляет математическую основу для принятия решений о диверсификации портфеля. Основные положения теории Гарри Марковица следующие:

- Инвесторы рациональны и стремятся максимизировать ожидаемую доходность при заданном уровне риска или минимизировать риск при заданном уровне ожидаемой доходности.
- Ожидаемая доходность портфеля является средневзвешенным значением ожидаемых доходностей отдельных активов в портфеле.
- Риск портфеля измеряется его стандартным отклонением, которое является мерой того, насколько фактическая доходность портфеля может отклоняться от ожидаемой доходности.
- Ковариация между двумя активами измеряет, как доходность одного актива изменяется по отношению к доходности другого актива.
- Диверсификация портфеля может снизить риск портфеля, не уменьшая ожидаемую доходность.

Эффективная граница Марковица представляет собой множество портфелей, которые имеют минимальный риск для заданного уровня

ожидаемой доходности. Портфели на эффективной границе являются оптимальными в том смысле, что они предлагают наилучшее соотношение риска и доходности.

Теория Марковица имеет ограничения:

- Теория предполагает, что доходности активов нормально распределены, что не всегда соответствует действительности.
- Теория не учитывает недиверсифицируемый риск, также известный как систематический риск.
- Теория может быть сложной в применении на практике, особенно для больших портфелей.

Несмотря на эти ограничения, теория Марковица остается важным инструментом для управления портфелем. Она предоставляет инвесторам основу для принятия обоснованных решений о диверсификации и оптимизации портфелей.

Для практического использования модели Марковица необходимо определить для каждой акции ожидаемую доходность, ее стандартное отклонение и ковариацию между акциями. Если имеется эта информация, то как показал Марковиц, с помощью квадратичного программирования можно определить набор «эффективных портфелей» (рис. 1.2).



Рисунок 1.2. Модель «доходность-риск» Марковица.

Модель Марковица не дает возможности выбрать оптимальный портфель, а определяет набор эффективных портфелей. Каждый из этих портфелей обеспечивает наибольшую ожидаемую доходность для определенного уровня риска.

Модель оценки активов с использованием капитальной стоимости (CAPM- Capital Assets Price Model) Уильяма Шарпа. Модель оценки активов с использованием капитальной стоимости (CAPM- Capital Assets Price Model) Уильяма Шарпа является одной из наиболее широко используемых моделей в области финансов. Она предоставляет теоретическую основу для определения ожидаемой доходности актива с учетом его риска.

Основные положения CAPM:

- Ожидаемая доходность актива линейно зависит от его бета-коэффициента, который измеряет систематический риск актива (риск, который нельзя диверсифицировать).
- Систематический риск измеряется бета-коэффициентом, который представляет собой отношение ковариации доходности актива с доходностью рыночного портфеля к дисперсии доходности рыночного портфеля.
- Ожидаемая доходность рыночного портфеля является безрисковой ставкой плюс премия за риск рынка.
- Премия за риск рынка представляет собой дополнительную доходность, которую инвесторы требуют за принятие систематического риска.

Модель У. Шарпа устранила главный недостаток модели Марковица- требование большого количества информации. В модели У. Шарпа требуется гораздо меньшее количество информации. Но у этой модели также есть ограничения:

- CAPM предполагает, что доходности активов нормально распределены, что не всегда соответствует действительности.

- CAPM не учитывает несистематический риск (риск, который можно диверсифицировать).
- CAPM может быть сложной в применении на практике, особенно для активов с неликвидными рынками.

Несмотря на эти ограничения, CAPM остается важным инструментом для оценки активов и принятия инвестиционных решений. Она предоставляет инвесторам основу для понимания взаимосвязи между риском и доходностью и для определения справедливой стоимости активов.

Влияние структуры портфеля на риск портфеля можно посмотреть на графике (рис. 1.3).

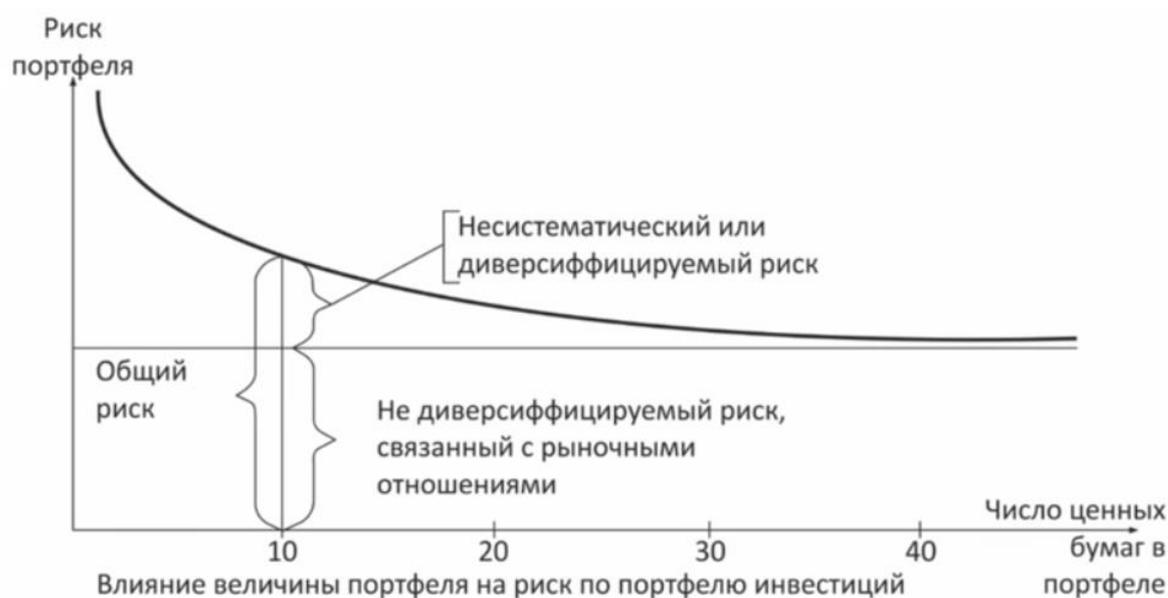


Рисунок 1.3. Модель Шарпа

Он показывает, как снижается риска портфеля, если число акций в портфеле увеличивается. Стандартное отклонение для «среднего» портфеля, составленного из одной акции котируемой на Нью-Йоркской фондовой бирже, составляет приблизительно 28%. Средний портфель, составленный из двух случайно выбранных акций, будет иметь меньшее стандартное отклонение — около 25%. Если число акций в портфеле довести до 10, то риск такого

портфеля снижается примерно до 18%. График показывает, что риск портфеля имеет тенденцию к снижению и приближается к некоторому пределу по мере того, как величина портфеля увеличивается.

Та часть риска акций, которая может быть исключена путем диверсификации акций в портфеле, называется диверсифицируемым (несистематический, специфический, индивидуальный) риском; та часть риска, которая не может быть исключена называется недиверсифицируемым (систематический, рыночный).

Для управления портфелем финансовых активов предприятия был произведен анализ предприятия и его отчетности. Представленный анализ финансового положения и эффективности деятельности АО "НПЦАП им. Н.А. Пилюгина" выполнен за период 01.01.2020–31.12.2021 г. на основе данных бухгалтерской отчетности организации за 2 года, находящимся в свободном доступе. Деятельность АО "НПЦАП им. Н.А. Пилюгина" отнесена к отрасли "Научные исследования и разработки" (класс по ОКВЭД 2–72), что было учтено при качественной оценке значений финансовых показателей<sup>1</sup>.

За последний 2021 год внеоборотные активы практически не изменились, уменьшились на 0,5 процента. Нематериальные активы увеличились незначительно – на 1,3%. Оборотные активы уменьшились на 4.5 %, в основном за счет уменьшения запасов и дебиторской задолженности. Денежные средства выросли лишь на 1,5%. Структура активов организации на последний день анализируемого периода характеризуется соотношением: 36,4% внеоборотных активов и 63,6% текущих, из которых дебиторская задолженность составляет 11,5%, 25,1% запасов и 27,1% прочих оборотных активов. Собственный капитал организации составил 25 846 484,0 тыс. руб. Чистые активы организации на 31.12.2021 меньше (на 9%) уставного капитала (необходимо принять решение об уменьшении уставного капитала до величины чистых

---

<sup>1</sup> Источник Сайт Ваш финансовый аналитик по бухгалтерской отчетности <https://finmozg.ru/>

активов). Годовая выручка за 2021 год составила 4 138 025 тыс. руб. Прибыль от продаж за период с 01.01.2021 по 31.12.2021 равнялась 599 742 тыс. руб.

Подводя итог оценке деятельности АО «НПЦАП», можно сделать вывод, с учетом осложнений, вызванных общемировыми экономическими кризисами (COVID19), по многим оцениваемым параметрам результаты его функционирования находятся в пределах нормы. У АО «НПЦАП» выбраны эффективные стратегии для развития. Наблюдается эффективное развитие, что, в свою очередь, положительно сказывается на ее финансовой и организаторской деятельности. Чистая прибыль за период с 01.01.2021 по 31.12.2021 равнялась 470 610 тыс. руб. После распределения прибыли предприятия доля нераспределенной прибыли составила 21,25% от чистой прибыли, что соответствует сумме в размере 100 000 тыс. рублей, которые решено направить на инвестиции.

В качестве инвестиционной стратегии решено использовать биржевые паевые инвестиционные фонды (БПИФ) повторяющих индекс на Мосбирже. У фондов есть определенные преимущества в сравнении с покупкой портфеля бумаг, повторяющих индекс:

- При использовании фондов требуется сумма намного меньше, чем при самостоятельном сборе портфеля ценных бумаг.
- Можно значительно сэкономить на налогах, поскольку дивиденды по ценным бумагам российских компаний в фонде не облагаются налогом.
- За счет большого количества бумаг в фонде достигается высокая степень диверсификации портфеля.

Риск-профиль портфеля ценных бумаг выбран «Умеренный». Горизонт инвестирования 3 года.

Изучив параметры фондов Мосбиржи, были выбраны две ценные бумаги: -Фонд «Тинькофф ИМОЕХ (ТМОС)». Этот биржевой фонд в рублях позволяет вложиться в бумаги сразу нескольких десятков эмитентов по цене пая. Он повторяет индекс Мосбиржи и инвестирует в акции крупнейших российских

компаний. Портфель хорошо диверсифицирован по отраслям и компаниям. Стратегии присуща повышенная волатильность в обмен на высокую потенциальную доходность. Планируемая доходность в горизонте 3-х лет равна 17,7 % в рублях.

-Фонд «Тинькофф Bonds RUB (TBRU)». Это фонд с хорошо диверсифицированным портфелем дает возможность вложиться в десятки облигаций и не платить налог на купонный доход. Он инвестирует в рублевые облигации крупных российских компаний и ОФЗ. Планируемая доходность в горизонте 3-х лет равна 16,7 % в рублях.

Произведен расчет ожидаемой доходности портфеля на конец 3-го года инвестирования, она составила 56,24 %.

Рекомендации по управлению портфелем ценных бумаг АО «НПЦАП» можно предложить следующие. Так как в портфеле всего 2 инструмента (TBRU и TMOS), один из которых относится к акциям (высокорисковые бумаги), а второй к облигациям (низкорисковые бумаги), легко управлять риск-профилем портфеля, меняя соотношение бумаг в портфеле.

**Заключение.** В процессе выполнения работы были изучены основные теоретические основы способов формирования портфелей ценных бумаг. Проведен анализ компании АО «НПЦАП им. Н.А. Пилюгина», что позволило определить сумму свободных денежных средств (нераспределенной прибыли) для инвестирования. В связи с политической обстановкой в мире, проведен анализ фондового рынка исключительно в российском секторе. При выборе финансовых инструментов для формирования портфеля ценных бумаг, было отдано предпочтение бумагам класса облигаций (в большей степени) для снижения риска-профиля портфеля и класса акций (в меньшей степени) для повышения доходности портфеля. За счет выбора бумаг фондов повторяющих индексы Мосбиржи портфель ценных бумаг в АО «НПЦАП им. Н.А. Пилюгина» отличается максимальной диверсификацией при минимальной трудоемкости сопровождения, а так же высокой ликвидностью.

В результате определяются планируемые изменения экономических показателей предприятия после внедрения предложенных решений.

Таким образом, цель и задачи, поставленные в начале работы, были выполнены в полном объеме. На выходе получен портфель, к которому два актива (TBRU и TMOS), один из которых относится к акциям (высокорисковые бумаги), а второй к облигациям (низкорисковые бумаги). Стоит отметить, за счет небольшого количества ценных бумаг и разнонаправленности по шкале риска, легко управлять риск-профилем портфеля, меняя соотношение этих бумаг в портфеле.