Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 4. С. 86–92
State and Municipal Management. Scholar Notes. 2023;(4):86–92
Проблемы экономики

Научная статья
УДК 336
https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-4-86-92 EDN KPSXYQ

Проблемы диверсификации активов в условиях высокой волатильности финансовых рынков

Инна Владимировна Некрасова[1], Максим Андреевич Константинов[2]

[1, 2]Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

[1]inna-nekrasova@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-1230-1762

[2]mastino37441@yandex.ru, https://orcid.org/0009-0005-8135-6643

Аннотация. В статье анализируются основные стратегии построения инвестиционного портфеля, даются рекомендации по оптимизации соотношения риска и доходности портфеля посредством выбора соответствующих инвестиционных пропорций для каждого актива на основе теории Г. Марковица с использованием программы Excel. Автором статьи были подробно рассмотрены основные достоинства и недостатки стратегий распределения средств инвестора в рамках инвестиционного портфеля. На основе проведенного анализа автором статьи были даны рекомендации по выбору финансовых активов для формирования инвестиционных портфелей инвесторов в зависимости от цикла экономической активности.

Ключевые слова: диверсификация, доходность портфеля, инвестиционные пропорции, оптимизация портфеля, портфель, риск, стратегия

Для цитирования: Некрасова И. В., Константинов М. А. Проблемы диверсификации активов в условиях высокой волатильности финансовых рынков // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 4. С. 86–92. https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-4-86-92. EDN KPSXYQ

Problems of Economics

Original article

Asset diversification problems in conditions of high volatility of financial markets

Inna V. Nekrasova[1], Maxim A. Konstantinov[2]

[1, 2]Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

[1]inna-nekrasova@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-1230-1762

[2]mastino37441@yandex.ru, https://orcid.org/0009-0005-8135-6643

Abstract. The article analyzes the main strategies for constructing an investment portfolio and provides recommendations for optimizing the risk-return ratio of the portfolio by selecting the appropriate investment proportions for each asset based on the theory of G. Markowitz using Excel. The author of the article examined in detail the main advantages and disadvantages of strategies for allocating investor funds within the investment portfolio. Based on the analysis carried out, the author of the article gave recommendations on the selection of financial assets for the of investment portfolio design depending on the cycle of economic activity.

Keywords: diversification, investment proportions, portfolio profitability, portfolio, portfolio optimization, risk, strategy

For citation: Nekrasova I. V., Konstantinov M. A. Asset diversification problems in conditions of high volatility of financial markets. *State and Municipal Management. Scholar Notes.* 2023;(4):86-92. (In Russ.). https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-4-86-92. EDN KPSXYQ

© Некрасова И. В., Константинов М. А., 2023

После ухода иностранных инвесторов с российского фондового рынка большинство оборотов на Московской бирже формируют частные инвесторы. По мнению многих аналитиков в настоящее время именно физические лица являются основной движущей силой фондового рынка.

Статистические данные показывают, что наблюдается рост активных операций инвесторов-физических лиц на российском на рынке. Количество таких инвесторов, которые совершили хотя бы одну сделку в месяц увеличилось и составило в мае 2023 г. 2,8 млн чел., в предыдущем году этот показатель составлял 2,6 млн чел.[1]

В 2023 г. количество физических лиц, имеющих брокерские счета на Московской бирже, увеличилось на 3 млн.

Ключевым фактором, влияющим на всю экономику и все финансовые рынки, является трудно измеримый и непрогнозируемый геополитический риск [1]. Это вызывает необходимость осуществлять диверсификацию своих вложений, посредством формирования инвестиционного портфеля. Если портфель сформирован неправильно, то он не позволит инвестору осуществить диверсификацию активов.

Для того, чтобы полностью избежать потенциально возможного падения стоимости портфеля, необходимо так его структурировать, чтобы падение стоимости одного актива полностью компенсировалось ростом стоимости другого.

В соответствии с теорией Г. Марковица это достигается посредством расчета ковариаций доходностей активов при формировании портфеля. Для целей диверсификации риска в портфель включаются только те активы доходности, которых имеют нулевую или отрицательную ковариацию [2].

Помимо этого, большое значение имеют инвестиционные пропорции, в которых эти активы с нулевой или отрицательной ковариацией включаются в портфель.

С точки зрения процентного соотношения долей и видов финансовых активов, входящих в портфель, традиционно выделяют три основные стратегии построения инвестиционных портфелей:

– стратегия Всепогодный портфель (All weather portfolio),
– стратегия Размещения активов (Asset Allocation),
– стратегия 50 на 50.

Каждая из этих стратегий тесно связаны друг с другом, несмотря на значительные различия. Если сравнивать их в целом, то необходимо отметить, что стратегия размещения активов присутствует и во Всепогодном портфеле и в Стратегии 50 на 50, поскольку она дает ответ на вопрос как часто осуществлять пересмотр активов в рамках портфеля и как это делать. Так как установленные изначально пропорции активов в портфеле постоянно меняются под воздействием внешних факторов, оказывающих влияние на цену активов. Поэтому какую бы инвестор не выбрал стратегию, он должен определить для себя определенный вид размещения активов в рамках выбранной стратегии.

Рассмотрим каждую из названных стратегий более подробно.

У стратегии «All weather portfolio» несколько названий в зависимости от перевода: всесезонный, всепогодный, вечный. Цель данного портфеля – сделать так, чтобы инвестор не попадал в глубокие просадки рынка и получал максимально стабильный рост [3].

Согласно теории Рэя Далио – автора концепции всепогодного портфеля, существует четыре фактора, оказывающих системообразующее влияние на соотношение риска и доходности любого портфеля – это: инфляция, дефляция, экономический подъем и экономический спад [4].

Для того, чтобы нейтрализовать негативное влияние на портфель таких факторов как инфляция и экономический спад (в форме рецессии или кризиса) в портфеле должны находиться такие активы как: государственные облигации, облигации с защитой от инфляции, золото или товарные активы.

Наиболее распространенными вариантами соотношения активов во всепогодных портфелях являются следующие два варианта.

Первый вариант предполагает, что вложения в акции составляют 30 %, еще 40 % – в долгосрочные облигации и 15 % – в среднесрочные облигации, оставшиеся 15 % (7,5 % + 7,5 %) разбиваются поровну между золотом и сырьевыми товарами (рис. 1) .

Второй вариант предполагает распределение всех активов в равных пропорциях – по 25%.

Так, например, на российском рынке аналогом всепогодного портфеля является – Вечный портфель фонда «Тинькофф Капитал» под названием Tinkoff All-Weather Index, представленный в долларах, в евро и в рублях (рис. 2).

[1] Московская биржа подвела итоги торгов в апреле 2023 года. URL: https://www.tinkoff.ru/invest/social/profile/Kruchinov/f07c2546-fe1f-4741-bf05-a8689af12385/ (дата обращения 3.05.2023)

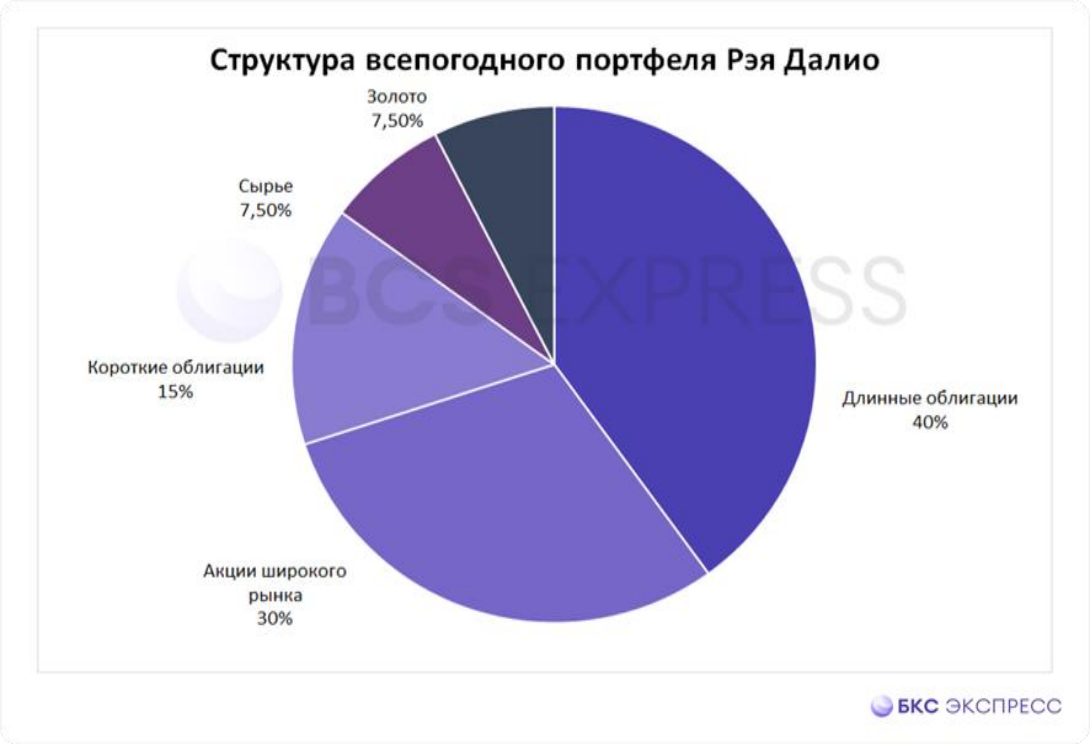


Рис. 1. Структура всепогодного портфеля Рэя Далио[1]
Fig. 1. The structure of Ray Dalio's all-weather portfolio



Рис. 2. Структура Вечного портфеля фонда «Тинькофф Капитал»[2]
Fig. 2. The structure of Tinkoff Capital fund All-Weather portfolio

Всепогодный портфель обладает низкой волатильностью. Его обычно сравнивают с индексом S&P 500. Как правило, среднегодовая волатильность всепогодного портфеля в два раза ниже, чем у S&P 500 (волатильность портфеля 7,68, а индекса – 15,37%).

Такой эффект достигается, если собрать комбинацию из акций, облигаций и сырьевых товаров (включая золото) в нужных пропорциях. За последние десятилетия на рынке США портфель Далио редко падал более чем на 5%.

Поскольку данный портфель ориентирован, прежде всего. на минимизацию рисков, он подойдет пассивным инвесторам.

Если говорить в целом о портфельных инвестициях, то конечно, необходимо отметить, что их спецификой, по сравнению с другими инвестициями является – диверсификация рисков [5].

[1] Вечные портфели Tinkoff All Weather. URL: https://www.tinkoff.ru/invest/ research/etf/all-weather/ (дата обращения 15.08.2023).
[2] Там же.

Однако, если говорить о степени консервативности каждой из трех, указанных стратегий, то стратегия всепогодного портфеля является наиболее консервативной.

Анализ стратегии всепогодного портфеля за период 2022 года, проведенный специалистами БКС, показал, что большую часть года классический состав портфеля отставал от широкого рынка, но к декабрю начал восстанавливаться быстрее. В итоге всепогодный Далио завершил 2022 год снижением на 19 %, немного обгоняя S&P 500.

Стратегия Размещения активов (Asset Allocation) является также довольно эффективным методом оптимизации инвестиционных пропорций портфеля для управления рисками в период нестабильности.

В отличии от стратегии всепогодного портфеля стратегия Asset Allocation является более рискованной и доходность портфеля, сформированного, согласно данной стратегии, предполагает получение доходности, эквивалентной среднерыночному уровню.

Портфель стратегии Asset Allocation не предлагает каких-либо универсальных решений. Он индивидуален для каждого инвестора, так как его структура определяется исходя из целей, размера капитала и склонности инвестора к риску [6].

Исследованием проблем аллокации активов в рамках портфеля занимались такие российские экономисты, как Ю. Б. Ногин, А. А. Халяпин, Ю. А. Усачева, А. И. Гук [7].

Традиционно выделяют 5 подвидов стратегии размещения активов:

– Стратегическое распределение активов (Strategic Asset Allocation).
– Распределение активов с “постоянным взвешиванием” (Constant-Weighting Asset Allocation).
– Тактическое распределение активов (Tactical Asset Allocation).
– Динамическое распределение активов (Dynamic Asset Allocation).
– Метод гарантированного распределения активов (Insured Asset Allocation).

Рассмотрим их более детально.

Стратегическое распределение активов предполагает установку целевых ориентиров для различных классов активов и периодическую ребалансировку портфеля. Портфель ребалансируется в соответствии с первоначально заданными пропорциями стоимости активов в портфеле, когда происходит значительное отклонение от первоначальных настроек из-за роста или падения рыночных цен.

Распределение активов с “постоянным взвешиванием” (Constant-Weighting Asset Allocation) обычно предполагает подход «покупай и держи», даже если колебания стоимости активов приводят к отклонению от ранее установленных значений. Этот метод требует постоянной ребалансировки портфеля. Например, если стоимость одного актива упадет, необходимо купить большее количество этого актива, и наоборот, если стоимость актива вырастет, его необходимо продать.

Согласно данной стратегии, когда стоимость какого-либо актива изменяется более чем на 5% от его первоначальной стоимости, портфель должен быть ребалансирован до его первоначальных пропорций [8].

Тактическое распределение активов является умеренно активным методом, поскольку общая стратегическая структура активов возвращается к таким пропорциям, когда достигается запланированная краткосрочная прибыль. Этот метод требует некоторого самоконтроля, поскольку необходимо осознать, что краткосрочные возможности исчерпали себя, а затем ребалансировать портфель в сторону долгосрочной позиции по активам.

Динамическое распределение активов – это активный подход к диверсификации портфеля. Этот метод требует регулярного изменения структуры активов по мере роста и падения рынков, роста и ослабления экономики.

Метод динамического распределения активов диаметрально противоположен методу постоянного взвешивания активов. Например, если фондовый рынок находится в фазе падения, то необходимо продавать акции в ожидании будущего падения; и наоборот, если рынок в фазе подъема, необходимо покупать акции в ожидании дальнейшего роста рынка.

Метод гарантированного распределения активов устанавливает базовую стоимость портфеля, ниже которой его стоимость не может упасть. Пока портфель приносит доход сверх своей базовой стоимости, можно осуществлять активное управление, решая, какие активы покупать, держать или продавать, на основе аналитических исследований, прогнозов, суждений и опыта, с целью максимально повысить стоимость портфеля. насколько это возможно.

Однако, независимо от вида выбранной стратегии процесс формирования любого инвестиционного портфеля должен быть дополнен выбором оптимального соотношения риска и доходности портфельных инвестиций на основе теории Г. Марковица.

Процесс оптимизации достигается посредством определения оптимальных пропорций вложения денежных средств в портфель либо с позиций достижения минимально возможного риска, либо максимально возможной доходности. Процесс оптимизации может быть осуществлен с помощью программы Excel.

В результате оптимизации инвестор выберет один из двух вариантов, в зависимости от его склонности к риску. Более рисковые инвесторы будут оптимизировать инвестиционные пропорции портфеля ориентируясь на максимально возможную доходность, менее склонные к риску (консервативные) инвесторы будут выбирать результат оптимизации, ориентированный на минимальный риск.

Рассмотрим процесс оптимизации соотношения риска и доходности на основе стратегии формирования портфеля 50 на 50.

Процесс оптимизации соотношения риска и доходности позволяет определить наилучшие пропорции вложения средств в рамках каждого из 50%.

Для проверки эффективности этих стратегий был выбран временной период – с марта 2022 по апрель 2023 гг.

В рамках указанного периода были взяты котировки финансовых инструментов, выраженные в рублях с пошаговым интервалом, равным одному месяцу. Котировки были взяты с сайта Финам в разделе котировок акций, валюты и облигаций соответственно[1]. Все цены финансовых инструментов выражены в рублях, в портфеле отсутствуют государственные облигации, так как их купонная ставка меньше процента по вкладам, предлагаемым в различных коммерческих банках. Облигации брались с купонной ставкой 11,7% и выше, так как самая высокая ставка по вкладу за анализируемый временной интервал составляла 11,3%.

Портфель состоит из 10 акций и 10 облигаций (10 акций = 50%, 10 облигаций = 50%). Доля вложения средств в каждую бумагу составляет 5%.

10 акций включают в себя компании: Акрон, Новатэк, ТГК-2, Мечел, Сбербанк, ФармСинтеза, Нижнекамскнефтехим - одной из площадок компании Сибур, Белуга Групп, МТС и Института стволовых клеток человека. Все они за изучаемый период показали положительную ожидаемую доходность.

50% портфеля, состоящего из облигаций, представлена такими компаниями, как: облигации серии 04 Северо-Западной концессионной компании (СЗКК 04), облигация Левенгук ПАО БО-01 (ЛЕВЕНГУКБ1), облигации Государственной транспортной лизинговой компании (ГТЛК 1Р-10), облигации РОСБАНКа (РОСБН14ИП), Оренбургская область 35003 об. (Оренб35003), ДОМ.РФ Ипотечный агент (ДОМРФИА 2Р), Почты России (ПочтаРосБ2), Государственной транспортной лизинговой компании (ГТЛК БО-06, ГТЛК 1Р-07, ГТЛК 1Р-04). Все они включены в портфель, так как имеют положительную ожидаемую доходность.

Также был проведен анализ данных, а именно ковариация, которую программа рассчитала самостоятельно (указана была только область расчета $W$4:$AP$16).

Далее при помощи стандартных формул в Excel были рассчитаны ковариация, доходность, стандартное отклонение. Ежемесячная доходность портфеля составила 1,57%, а стандартное отклонение – 5,14%. Доля средств, вложенных в один актив изначально составляла 5%.

Задача оптимизации состояла в том, чтобы определить оптимальную структуру распределения средств в рамках каждого из 50% вводя дополнительные ограничения по риску и доходности.

Процесс оптимизации портфеля производился на основе теории Г. Марковица с помощью программы Excel. Сначала было установлено ограничение по риску для определения максимальной доходности портфеля – риск меньше либо равен 6%.

В результате оптимизации в портфеле остались акции трех компаний из десяти: Сбербанк – 4,30%, ФармСинтез – 25%, Белуга Групп – 20,70%, и лишь одна облигация Почты России с долей в 50%.

Ежемесячная доходность портфеля выросла с 1,57% до 3,35%, а риск с 5,14% до 6%. Однако, диверсификация данного портфеля уменьшилась, с сокращением количества компаний, представленных в портфеле.

В результате установления ограничения по доходности – 2,5% с целью нахождения минимального риска, минимальный риск портфеля составил 3,63%. Бумаги, вошедшие в данный портфель, и их процентные соотношения можно увидеть на рис. 3.

По нашему мнению, последнее соотношение риска и доходности – 3,63% и 2,5% соответственно, является наиболее оптимальным для умеренного инвестора в условиях повышенной волатильности финансовых рынков, так как разница между риском и доходностью невелика и составляет около 1%.

[1] Финам. Котировки ценных бумаг. URL: https://www.finam.ru/ (дата обращения 26.09.2023).



Рис. 3. Структура портфеля минимального риска при ограничении доходности на уровне 3,63 %
Fig. 3. Minimum risk portfolio structure with yield capped at 3.63 %
Источник: составлено авторами.

В заключение необходимо отметить, что формируя стандартный портфель, сбалансированный согласно стратегии 50 на 50, помимо проведения процедуры оптимизации инвестиционных пропорций вложения денежных средств, необходимо правильно осуществлять выбор финансовых активов в зависимости от цикла экономической активности.

Так, например, в текущих условиях экономического развития выбирая облигации следует отдавать предпочтение либо замещающим облигациям (например, облигациям Газпрома и Лукойла), так как у них выплаты номинала и процентов привязаны к курсу иностранной валюты, либо линкерам – облигациям, у которых номинал индексируется на величину инфляции.

Что касается акций, то наиболее перспективными из них, являются акции компаний нефтегазового, финансового и ITсекторов. Наибольшее предпочтение из них следует отдавать акциям компаний экспортеров.

Список источников

1. Лашков Е. И. Применение аллокации активов в инвестиционном портфеле для снижения макроэкономических и геополитических рисков // Финансовые рынки и банки. 2023. № 4. С. 63–69.

2. Алешин В. А., Зотова А. И., Некрасова И. В. Управление инвестициями: учебное пособие. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2009. 324 с.

3. Далио Рэй. Большие долговые кризисы. Принципы преодоления. М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2021. 496 с.

4. Трегуб А. В., Соловова Л. А. Инвестиционный портфель как эффективный инструмент управления личными финансовыми инвестициями // Финансовые рынки и банки. 2023. № 4. С. 96–101.

5. Nekrasova I., Karnaukhova O., Sviridov O. (2018) Fractal Properties of Financial Assets and Forecasting Financial Crisis. In: Nekrasova I., Karnaukhova O., Christiansen B. (Ed.) Handbook of Fractal Approaches for Modeling Financial Assets and Predicting Crises. Hershey, PA: IGI Global, pp. 23-41.

6. Ногин Ю. Б. Распределение (аллокация) средств негосударственного пенсионного фонда на основе определения стадии экономического цикла // Финансы и кредит. 2012. № 21 (501). С. 11–15.

7. Халяпин А. А., Усачева Ю. А., Гук А. И. Современные стратегии управления инвестиционным портфелем // Естественно-гуманитарные исследования (ЕГИ). 2022. № 44 (6). С. 385–389.

8. Севумян Э. Н. Принципы формирования аллоцированного портфеля ценных бумаг // Финансовые рынки и банки. 2021. № 10. С. 29–32.

References

1. Lashkov E. I. Application of asset allocation in an investment portfolio to reduce macroeconomic and geopolitical risks. *Financial markets and banks.* 2023;(4):63–69. (In Russ.)

2. Aleshin V. A., Zotova A. I., Nekrasova I. V. *Investment management: textbook*. Rostov-on-Don: Southern Federal University Publishing House; 2009. 324 p. (In Russ.)

3. Dalio Ray *Big debt crises. Principles of overcoming*. Moscow: "Mann, Ivanov and Ferber"; 2021. 496 p. (In Russ.)

4. Tregub A. V., Solovova L. A. Investment portfolio as an effective tool for managing personal financial investments. *Financial markets and banks*. 2023;(4):96–101. (In Russ.)

5.Nekrasova I., Karnaukhova O., Sviridov O. (2018) Fractal Properties of Financial Assets and Forecasting Financial Crisis. In: Nekrasova I., Karnaukhova O., Christiansen B. (Ed.) Handbook of Fractal Approaches for Modeling Financial Assets and Predicting Crises. Hershey, PA: IGI Global, pp. 23-41.

6. Nogin Yu. B. Distribution (allocation) of funds of a non-state pension fund based on determining the stage of the economic cycle. *Finance and Credit*.2012;(21(501)):11–15 (In Russ.)

7. Khalyapin A. A., Usacheva Yu. A., Guk A. I. Modern strategies for managing an investment portfolio. *Natural-Humanitarian Research (EGI.)* 2022;(44(6)1):385–389 (In Russ.)

8. Sevumyan E. N. Principles of forming an allocated portfolio of securities. *Financial markets and banks*. 2021;10:29–32 (In Russ.)

Информация об авторах

И. В. Некрасова – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит» ЮФУ.

М. А. Константинов – студент экономического факультета ЮФУ.

Information about the authors

I. V. Nekrasova – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor at the Department of Finance and Credit of Southern Federal University.

M. A. Konstantinov – Student of Faculty of Economics of Southern Federal University.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 01.11.2023; одобрена после рецензирования 15.11.2023; принята к публикации 16.11.2023.
The article was submitted 01.11.2023; approved after reviewing 15.11.2023; accepted for publication 16.11.2023.