

# УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ

**О. С. Балаш, А. В. Черникова**

*Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Россия*  
E-mail: olgalash@mail.ru, a.chernickova@gmail.com

Статья посвящена исследованию портфельных инвестиций. Рассмотрены основные понятия темы, такие как инвестиционный портфель, граница эффективности, ожидаемая доходность, коэффициент Шарпа. Составлена схема инвестиционных активов, которые могут войти в состав портфеля. Исследованы основные стратегии поведения инвестора на рынке. Проанализирована модель Марковица, концепция границы эффективности, прямая CML и их взаимосвязь. Приведена формула ожидаемой доходности портфеля. Исследовано значение диверсификации при выборе финансовых инструментов для инвестирования.

## SECURITIES PORTFOLIO MANAGEMENT

**O. S. Balash, A. V. Chernikova**

The article is devoted to the study of the topic of portfolio investments. The main concepts of the topic, such as investment portfolio, efficiency frontier, expected return, Sharpe ratio are considered. A diagram of investment assets that can be included in the portfolio is compiled. The main strategies of investor behavior in the market are studied. The Markowitz model, the concept of the efficiency frontier and CML are analyzed. The formula for the expected return of the portfolio is given. The importance of diversification in choosing financial instruments for investment is studied.

Ценные бумаги остаются одним из наиболее популярных инструментов инвестирования как для частных инвесторов, так и для корпоративных институтов. При этом важную роль играет выбор верной стратегии поведения на фондовом рынке. В связи с этим изучение вопроса управления портфелем ценных бумаг представляет особую актуальность.

Инвестиционный портфель ценных бумаг – набор активов, принадлежащих одному инвестору и выступающих как единый объект управления с целью получения прибыли [1]. Инструменты в состав портфеля подбираются в соответствии с желаемым уровнем доходности: они могут быть одного типа (к примеру, только акции или облигации), так и разнородными: ценные бумаги, деривативы, сберегательные сертификаты, недвижимость и т. д.

Цели инвестирования могут быть различными: от защиты накопленных средств от инфляции до увеличения собственного капитала за счёт получения дивидендов и участия в управлении другими организациями. Однако глобально главной целью при формировании инвестиционного портфеля является получение необходимого уровня доходности при более низком уровне ожидаемого риска. Это достигается за счет диверсификации портфеля, то есть распределения вложений между финансовыми инструментами разного вида, а также рационального подбора инвестиций [2].

В инвестиционный портфель могут входить любые ценные активы, которые приносят доход (Рис. 1).

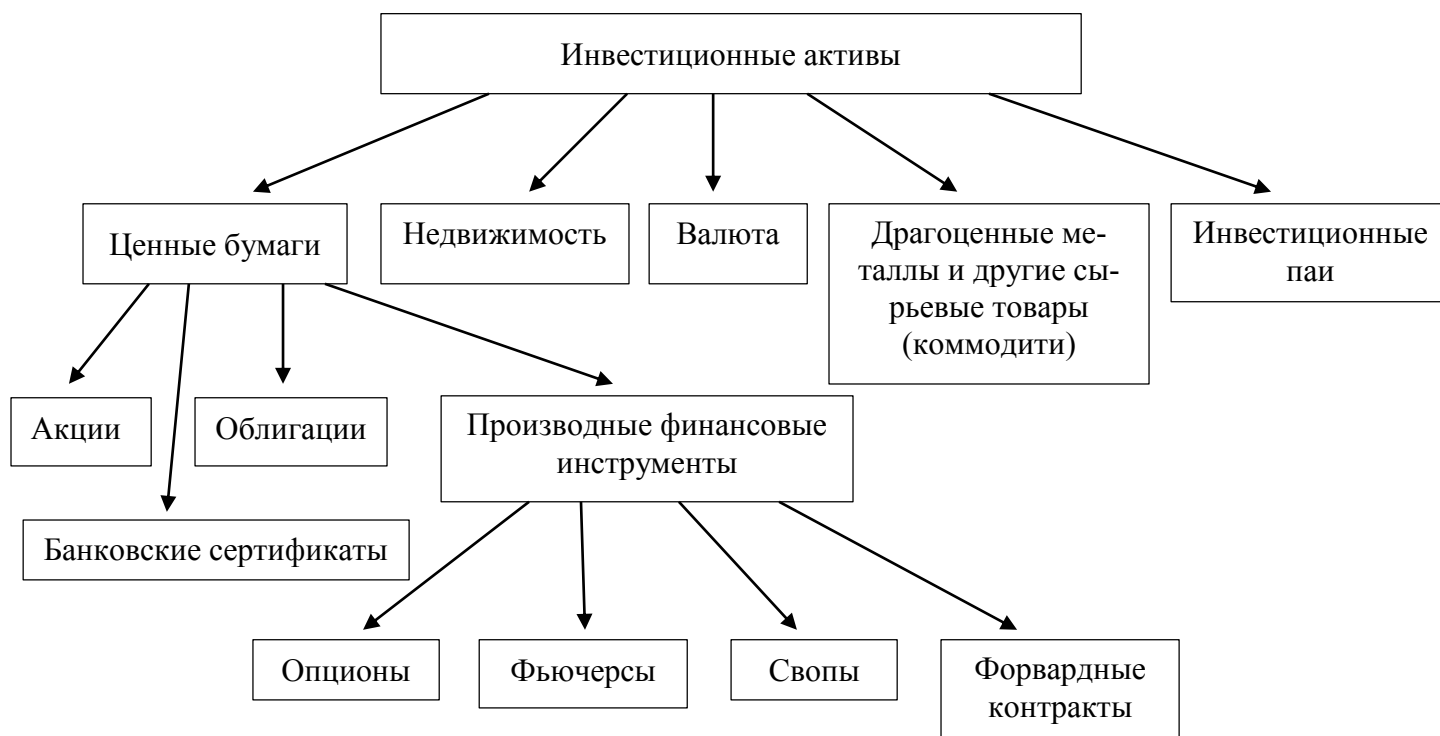


Рис. 1. Активы, которые могут входить в инвестиционный портфель

По мнению ряда исследователей, наличие в инвестиционном портфеле от 8 до 20 различных видов финансовых инструментов обеспечивают его оптимальную диверсификацию, а дальнейшее увеличение разнообразия состава портфеля нецелесообразно и может привести даже к отрицательным результатам [3].

Важнейшей задачей является выбор правильной стратегии управления портфелем – т.е. выбор соответствующих инструментов для получения дохода инвестором при заданном риске. В соответствии с целью выбирают одну из стратегий, которые глобально можно представить тремя направлениями [4]:

1. *Консервативная инвестиционная стратегия.* В данном случае целью инвестора чаще всего является защита собственного капитала от инфляции. Ожидаемая доходность составляет не более 15% в год, однако активы в состав портфеля при этом подбираются таким образом, чтобы риск потери средств был минимален. Именно поэтому эта стратегия больше всего подходит для начинающих инвесторов. Портфель составляется из наиболее надёжных финансовых инструментов: банковские вклады, федеральные облигации, государственные облигации, устойчивые валюты и драгоценные металлы, структурные продукты со 100% защитой капитала, вложения в недвижимость.

2. *Умеренная, или сбалансированная инвестиционная стратегия.* К ней нередко прибегают как частные инвесторы, так и многие инвесткомпания, если они для получения большей, чем при консервативной стратегии, доходности (как правило, до 30-45% годовых) готовы пойти на умеренный финансовый риск.

Портфель данного типа позволяет получить доход от вложений, превышающий размер ставок по банковским депозитам, при этом не принимая очень высокий риск (средства распределяются между активами различных секторов экономики, а доля высокорисковых ценных бумаг, согласно рекомендациям, не должна превышать 10%). В качестве инвестиций могут использоваться как очень надежных активы, такие как вклады и ОФЗ, так и спекулятивные: акции и облигации частных компаний, в том числе голубые фишки, вложения в инвестиционные фонды и ПИФы.

3. *Агрессивная инвестиционная стратегия.* Целью данной стратегии является получение высокого дохода, превышающего 30-50%, а иногда и 100% годовых, при повышенном уровне риска вплоть до полной потери всех вложенных средств. Важной характеристикой, которую необходимо учитывать при выборе данной стратегии, является динамичность изменения ситуации на рынке: это влечет за собой непостоянство и впечатляющую динамику дохода от инвестиций, который может стремительно расти или падать в течение даже нескольких дней, что требует гораздо более частой реструктуризации портфеля инвестора (ежеквартально или даже ежемесячно). Другое название стратегии – спекулятивная, так как предполагается включение в инвестиционный портфель большой доли высокорисковых инструментов спекулятивной направленности: вложения в стартапы, быстрорастущие компании, высокодоходные (спекулятивные) облигации, волатильные акции и валюты; использование деривативов (фьючерсы, опционы). Применение данной стратегии поведения на рынке оправдана только при наличии хорошей финансовой подготовки инвестора и наличии у него опыта инвестирования.

Некоторые исследователи выделяют также смешанную стратегию инвестирования, при которой инвестор сочетает черты различных стратегий поведения для достижения собственной финансовой цели [6].

Отцом теории портфельного инвестирования стал Г. Марковиц, в 1952 году опубликовавший статью о распределении активов в портфеле с учетом рисков «Выбор портфеля» (Portfolio selection). В данной работе он математически доказал наличие прямой связи между риском и доходностью. На сегодняшний день эта теория является фундаментальной в формировании портфеля ценных бумаг и применяется банками, инвестиционными компаниями, инвестиционными фондами.

Целью модели Марковица является составление оптимального портфеля, обеспечивающего при минимальном риске максимальную доходность. Под эффективным портфелем понимается портфель, обеспечивающий самую высокую ожидаемую доходность при заданном уровне риска, или, соответственно, самый низкий риск при заданной ожидаемой доходности.

Рассмотрим иллюстративное изображение модели Марковица (Рис. 2). Как правило, в качестве безрисковой ставки используют значение ключевой ставки, устанавливаемой Центральным Банком. В рамках пространства, ограниченного кривой, можно выделить множество вероятных инвестпортфелей, каждый из которых возможен, но неоптимален, т.е. не приносит максимальную доходность

при заданном уровне риска. Зона вне фигуры – это набор портфелей, в которых риск не окупается возможной доходностью.

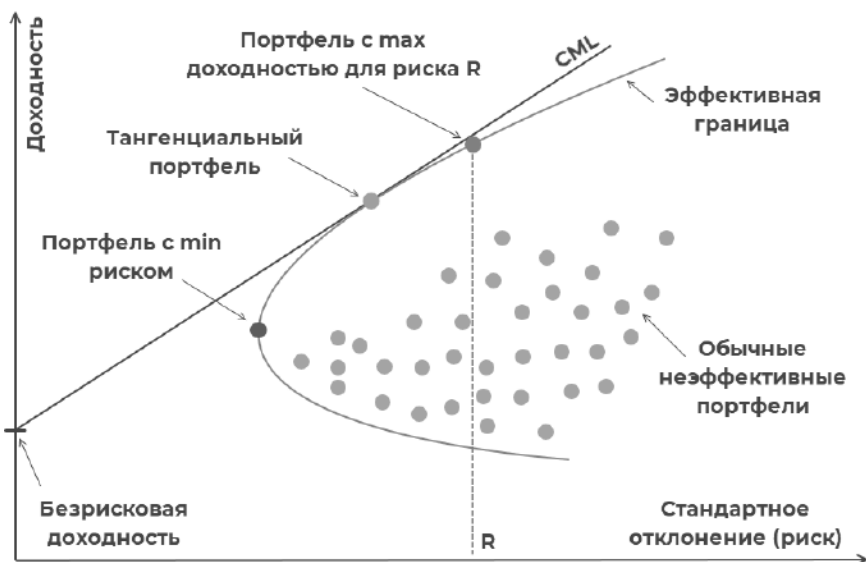


Рис. 2. Кривая Марковица на плоскости риск-доходность [7]

Прямая CML (Capital Market Line), или линия рынка капитала, представляет собой множество оптимальных комбинированных портфелей, которые формируются как линейная комбинация безрискового актива и рыночного портфеля. CML предполагает инвестиции в безрисковые активы (например, государственные облигации), а наклон данной прямой можно рассматривать как коэффициент Шарпа. Линия CML проходит через две точки: первая – портфель, состоящий полностью из безрискового актива, где доходность равна безрисковой ставке, а вторая – оптимальный рыночный портфель на границе эффективности Марковица. Точка касания параболы кривой Марковица с прямой линии рынка капитала представляет собой тангенциальный портфель – оптимальный рыночный портфель, позволяющий получить наивысшую из возможных значений доходности. В данной точке максимальное значение также принимает коэффициент Шарпа – показатель эффективности инвестиционного портфеля, отображающий доходность инвестиций на единицу риска.

Также стоит упомянуть об эффективной границе Марковица (Effective frontier) – это графическое изображение эффективного набора портфелей, представляющее собой границу ряда допустимых портфелей с максимальной для данного уровня риска доходностью. Портфели в области выше границы не могут быть составлены, а любой портфель, находящийся ниже границы, по своим показателям хуже тех, которые принадлежат к эффективному набору портфелей. При отсутствии в портфеле безрискового актива граница эффективности определяется верхней (восходящей) частью гиперболы.

Важной характеристикой любого инвестиционного портфеля является его ожидаемая доходность. Данный параметр представляет собой суммарную ожидаемую доходность входящих в него активов, взвешенную с учетом их доли в

портфеле (Формула 1)

$$R_{\text{портфеля}} = \sum_{i=1}^n w_i \times R_i \quad (1)$$

где  $W_i$  – удельный вес  $i$ -й акции в портфеле,  
 $R_i$  – ожидаемая доходность  $i$ -й акции.

Ожидаемая доходность портфеля будет зависеть от ожидаемой доходности каждого из активов, входящих в него. Именно поэтому столь большое внимание уделяется его диверсификации: риск потери средств может быть снижен за счёт наличия в портфеле слабо коррелирующих между собой активов, которые в одной и той же ситуации будут вести себя по-разному и, соответственно, максимизируют доход инвестора или как минимум компенсируют убытки.

Таким образом, управление инвестиционным портфелем представляет собой сложный процесс, в ходе которого для достижения целей необходимо учесть множество факторов. Большую роль при составлении портфеля играет диверсификация инструментов инвестирования, что позволяет существенно снизить риск потери вложений. Используя модель Марковица, инвестор может подобрать оптимальный состав портфеля для любого уровня риска.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грищенко Ю. И. Портфель ценных бумаг: оценка доходности и риска // Справочник экономиста. 2009. № 9 (75). 136 с.
2. Буренин А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов : учебн. Пособие. М. : 1 Федеративная Книготорговая Компания, 1998. 352 с.
3. Корень А. В. Международные биржевые фонды как основа диверсификации инвестиционного портфеля // В мире научных открытий. 2010. № 4-9. С. 53-55.
4. Скрипниченко М. В. Портфельные инвестиции : учеб. пособие. СПб. : Университет ИТМО, 2016. 40 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/> (дата обращения: 25.09.2024).
5. Инвестиционная стратегия. [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.bcs.ru/> (дата обращения: 27.09.2024).
6. Агрессивная стратегия инвестирования – правила составления портфеля. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.finam.ru/> (дата обращения: 27.09.2024).
7. Инвестиции по теории Марковица – Суть и составление портфеля. [Электронный ресурс]. URL: <https://equity.today/> (дата обращения: 30.09.2024).