

## ГЕНЕЗИС РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ ПОРТФЕЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

*В статье представлен генезис развития теории портфельных инвестиций. Выявлены три этапа развития: первый этап – разработка математических основ для портфельной теории (И. Фишер); второй этап – создание теории рыночного портфеля (Г. Марковиц, Д. Тобин, У. Шарп, Дж. Линтнер, Я. Моссин); третий этап – формирование на основе теории рыночного портфеля теории оптимального портфеля (Ф. Блек, М. Шоулс).*

**Ключевые слова:** теория портфельных инвестиций, теория И. Фишера, CAPM, Модель опционов Блека–Шоулса.

**Постановка проблемы.** Сегодня в науке большое внимание уделяется теме портфельных инвестиций. Так, региональный финансовый рынок представляет собой уже единый международный финансовый рынок. К традиционным финансовым инструментам которого, помимо иностранной валюты, государственных облигаций, акций и облигаций корпораций, добавились новые инструменты, такие как депозитарные расписки, фьючерсы, опционы, варанты, индексы, свопы и т. д., которые позволяют реализовать более сложные и тонкие стратегии управления доходностью и риском финансовых сделок, отвечающие индивидуальным потребностям инвесторов, требованиям управляющих активами, спекулянтов и игроков на финансовом рынке.

Стоит обратить внимание, что до возникновения классической теории преобладал традиционный подход к инвестированию, который имел следующие недостатки: 1) основное внимание уделялось анализу поведения отдельных активов, таких как акции, облигации; 2) основной характеристикой актива являлась только доходность, при этом такой фактор, как риск при инвестиционных решениях не получал четкой оценки.

По мнению ученых, современная теория преодолевает оба вышеуказанных недостатка. Центральной проблемой здесь является определение набора активов с наибольшим уровнем доходности при наименьшем или заданном уровне инвестиционного риска. Стоит отметить, что существенным моментом в современной теории является учет взаимных корреляционных связей между доходностями активов, что позволяет финансовым менеджерам проводить эффективную диверсификацию портфеля, существенно снижающую риск портфеля по сравнению с риском включенных в него активов.

При этом процесс создания современной теории инвестиций продолжает свое развитие. Сегодня среди российских ученых активно обсуждаются вопросы связанные с основными принципами и результатами, влияния этой теории в современном финансовом мире.

**Анализ последних исследований и публикаций, в которых положено начало решению исследуемой проблемы и на которые опирается автор.** Среди литературных источников по данной тематике наибольший интерес вызвала работа С.С. Петрова «Теоретическая макро модель формирования цен финансовых активов в процессах рыночного обмена», в которой он обосновывает, что для объяснения динамики рыночных цен финансовых активов классическая теория «статистики равновесного» ценообразования явно недостаточна [2]. Также заслуживает внимания работа О.Н. Володи-

ной совместно с С.С. Петровым «Исследование ценообразования рискованных активов в нестационарных процессах и фондовом рынке» [1] и доклад 2012 г. Нгуен Куанг Ань на тему: «Нобелевская премия 1990 г. по экономике «За вклад в теорию формирования цены финансовых активов»: Гарри Марковиц, Мертон Миллер, Уильям Шарп» [3].

**Цель статьи** – рассмотреть генезис «теории портфельных инвестиций», выявить основные этапы ее развития, а также дать характеристику каждому из них.

**Изложение основного материала.** Рассмотрим основные этапы формирования теории портфельных инвестиций. **Начальный этап** развития теории инвестиций, относится к 20–30-м годам XX ст. и является периодом зарождения теории портфельных финансов как науки в целом. Этот этап представлен работами И. Фишера («Теория процентной ставки и приведенной стоимости»).

С 1952 г. начался этап «современной теории инвестиций», который представлен работами Г. Марковица. В статье под названием «Выбор портфеля» он впервые предложил математическую модель формирования оптимального портфеля ценных бумаг. Им были приведены методы построения таких портфелей при определенных условиях (теоретико-вероятностная формализация понятия доходности и риска). В 1990 г. Г. Марковицу была присуждена Нобелевская премия по экономике.

В первой половине 1960-х годов учеником Марковица У. Шарпом была предложена однофакторная модель рынка капиталов, в которой впервые появились «альфа» и «бета» характеристики акций. На основе однофакторной модели У. Шарп предложил упрощенный метод выбора оптимального портфеля, который сводил задачу квадратичной оптимизации к линейной. Такое упрощение сделало методы портфельной оптимизации применимыми на практике.

К 1970-м годам развитие программирования, а также совершенствование статистической техники оценивания показателей «альфа» и «бета» отдельных ценных бумаг и индекса доходности рынка в целом привело к появлению первых пакетов программ для решения задач управления портфелем ценных бумаг.

Выводы У. Шарпа стали известны как модели оценки долгосрочных активов, основанные на предположении, что на конкурентном рынке ожидаемая премия за риск изменяется прямо пропорционально коэффициенту «бета» (стандартный измеритель риска).

Принципы У. Шарпа, дополняющие портфельную теорию Г. Марковица, следующие:

1. Инвесторы предпочитают высокую ожидаемую доходность инвестиций и низкое стандартное отклонение. (*Портфели обыкновенных акций, которые обеспечивают наиболее высокую ожидаемую доходность при данном стандартном отклонении, называются эффективными портфелями.*)

2. Если необходимо знать предельное влияние акции на риск портфеля, то необходимо учитывать не риск акции самой по себе, а ее вклад в риск портфеля. Этот вклад зависит от чувствительности акции к изменениям стоимости портфеля.

3. Чувствительность акции к изменениям стоимости рыночного портфеля обозначается показателем «бета», при этом «бета» измеряет также предельный вклад акции в риск рыночного портфеля.

4. Если инвесторы могут брать займы или предоставлять кредиты по безрисковой ставке процента, тогда им следует всегда иметь комбинацию безрисковых инвестиций и портфель обыкновенных акций. Состав такого портфеля акций зависит только от того, как инвестор оценивает перспективы каждой акции, а не от его отношения к риску. Если инвесторы не располагают какой-либо дополнительной информацией, им следует держать рыночный портфель ценных бумаг.

5. Если каждый инвестор держит рыночный портфель и если «бета» показывает вклад каждой ценной бумаги в риск рыночного портфеля, тогда не удивительно, что премия за риск, требуемая инвесторами, пропорциональна коэффициенту «бета». Премии за риск всегда отражают вклад в риск портфеля. Некоторые акции увеличат риск

портфеля, и вы приобретете их только в том случае, если они к тому же увеличат и ожидаемый доход. Другие акции снизят портфельный риск, и поэтому вы готовы купить их, даже если они снижают ожидаемые доходы от портфеля. Если портфель, который вы выбрали, эффективен, каждый вид ваших инвестиций должен одинаково напряженно работать на вас. Так, если одна акция оказывает большее влияние на риск портфеля, чем другая, первая должна приносить пропорционально более высокий ожидаемый доход. Если портфель эффективен, связь между ожидаемой доходностью каждой акции и ее предельным вкладом в портфельный риск должна быть прямолинейной. Верно и обратное: если прямолинейной связи нет, портфель не является эффективным.

Сегодня модель Г. Марковица используется в основном на первом этапе формирования портфеля активов при распределении инвестируемого капитала по различным типам активов: акциям, облигациям, недвижимости и т. д. Однофакторная модель У. Шарпа используется на втором этапе, когда капитал, инвестируемый в определенный сегмент рынка активов, распределяется между отдельными конкретными активами, составляющими выбранный сегмент (т. е. по конкретным акциям, облигациям и т. д.).

Влияние портфельной теории Г. Марковица значительно усилилось после появления в конце 1950-х и начале 1960-х гг. работ Д. Тобина по аналогичным темам. (В 1981 г. Д. Тобин получил Нобелевскую премию).

Различия между подходами Г. Марковица и Д. Тобина представлены в табл. 1.

*Таблица 1*

#### Отличительные особенности подходов Г. Марковица и Д. Тобина

Подход Г. Марковица	Подход Д. Тобина
<p>Подход Г. Марковица лежит в русле микроэкономического анализа, т.к. акцентирует внимание на поведении отдельного инвестора, формирующего оптимальный, с его точки зрения, портфель на основе собственной оценки доходности и риска выбираемых активов. К тому же первоначально модель Г. Марковица касалась в основном портфеля акций, т. е. рискованных активов.</p> <p>Акцент в работах Г. Марковица делался не на экономическом анализе исходных постулатов теории, а на математическом анализе их следствий и разработке алгоритмов решений оптимизационных задач</p>	<p>Д. Тобин также предложил включить в анализ безрисковые активы, например, государственные облигации. Его подход является, по существу, макроэкономическим, поскольку основным объектом его изучения является распределение совокупного капитала в экономике по двум его формам: наличной (денежной) и наличной (в виде ценных бумаг).</p> <p>В подходе Д. Тобина основной темой становится анализ факторов, заставляющих инвесторов формировать портфели активов, а не держать капитал в какой-либо одной, например налично-денежной, форме. Кроме того, Д. Тобин проанализировал адекватность количественных характеристик активов и портфелей, составляющих исходные данные в теории Г. Марковица</p>

Следующий этап в инвестиционной теории начинается с 1964 г. Он связан с моделью оценки капитальных активов (САРМ – Capital Asset Price Model), работами У. Шарпа (1964), Дж. Линтнера (1965), Я. Моссина (1966). По мнению специалистов, САРМ является макроэкономическим обобщением теории Г. Марковица. Основным результатом САРМ вывилось установление соотношения между доходностью и риском актива для равновесного рынка. При этом важным оказывается тот факт, что при выборе оптимального портфеля инвестор должен учитывать не «весь» риск, связанный с активом (риск по Г. Марковицу), а только часть его, называемую систематическим, или недиверсифицируемым риском. Эта часть риска актива тесно связана с общим риском рынка в целом и количественно представляется коэффициентом «бета», введенным У. Шарпом в его однофакторной модели. Остальная часть (так называемый несистематический, или диверсифицируемый риск) устраняется выбором соответствующе-

го (оптимального) портфеля. Характер связи между доходностью и риском имеет вид линейной зависимости, и тем самым обычное практическое правило «большая доходность – значит, большой риск» получает точное аналитическое представление.

В 1977 г. эта теория подверглась жесткой критике в работах Ричарда Ролла. Он высказал мнение, что CAPM следует отвергнуть, поскольку она в принципе не допускает эмпирической проверки. При этом практические руководства по финансовому менеджменту в части выбора стратегии долгосрочного инвестирования сегодня основываются исключительно на CAPM.

**Третий этап** в развитии современной теории инвестиций (1970-е гг.), характеризуется расширением и углублением математических средств финансового анализа. В 1973 г. Майроном Шоулсом и Фишером Блеком была предложена модель опционов, получившая название модели Блека–Шоулса. Эта модель основывалась на возможности осуществления безрисковой сделки с одновременным использованием акции и выписанным на нее опционом. Стоимость (цена) такой сделки должна совпадать со стоимостью безрисковых активов на рынке, а поскольку цена акции меняется со временем, то и стоимость выписанного опциона, обеспечивающего безрисковую сделку, также должна соответствующим образом изменяться. Из этих предписаний можно получить оценку (вероятностную) стоимости опциона. Работы Ф. Блека и М. Шоулса, а также тесно связанные с ними работы Роберта Мертона получили признание и были использованы на практике.

**Выводы из проведенного исследования и перспективы дальнейшего исследования.** Таким образом, генезис развития «теории портфельных инвестиций» показал, что в науке существуют три этапа его развития:

*Первый этап* – разработка математических основ для портфельной теории (И. Фишер). *Второй этап* – создание теории рыночного портфеля (Г. Марковиц, Д. Тобин, У. Шарп, Дж. Линтнер, Я. Моссин). *Третий этап* – формирование на основе теории рыночного портфеля теории оптимального портфеля (Ф. Блек, М. Шоулс). Основные характеристики формирования теории портфельных инвестиций каждого этапа представлены в табл. 2.

Таблица 2

#### Основные этапы формирования «теории портфельных инвестиций»

Этап		
I	II	III
20–30 годы XX ст.	50–60 годы XX ст.	70–80 годы XX ст.
Автор		
И. Фишер	Г. Марковица, Д. Тобин, У. Шарп, Дж. Линтнер, Я. Моссин	М. Шоулс, Ф. Блек, Р. Мертон
Теория (модель)		
Теория процентной ставки и приведенной стоимости	Математическая модель формирования оптимального портфеля ценных бумаг (методы построения таких портфелей при определенных условиях). Однофакторная модель рынка капиталов (упрощенный метод выбора оптимального портфеля, который сводил задачу квадратичной оптимизации к линейной). Модель оценки капитальных активов, или CAPM (Capital Asset Price Model)	Модель опционов Блека–Шоулса

Стоит отметить, что в последнее время все большее число инвестиционных менеджеров и управляющих инвестиционных фондов применяют методы портфельной теории на практике.

**Список использованных источников**

1. Володина О.Н. Исследование ценообразования рискованных активов в нестационарных процессах и фондовом рынке / О.Н. Володина, С.С. Петров // Вестник Нижегородского Университета им. Н.И. Лобачевского. – 2006. – № 1 (8). – С. 40–44.
2. Петров С.С. Теоретическая макро модель формирования цен финансовых активов в процессах рыночного обмена / С.С. Петров // Аудит и финансовый анализ. – 2007. – № 3.
3. Нгуен Куанг Ань Доклад на тему: Нобелевская премия 1990 г. по экономике «За вклад в теорию формирования цены финансовых активов»: Гарри Марковиц, Мертон Миллер, Уильям Шарп, М.: – 2012 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://otherreferats.allbest.ru/economy/00221329\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/economy/00221329_0.html)

*У статті подано генезис розвитку теорії портфельних інвестицій. Виявлено три етапи розвитку: перший етап – розробка математичних основ для портфельної теорії (І. Фішер), другий етап – створення теорії ринкового портфеля (Г. Марковиц, Д. Тобін, У. Шарп, Дж. Лінтнер, Я. Моссін); третій етап – формування на основі теорії ринкового портфеля теорії оптимального портфеля (Ф. Блек, М. Шоулс).*

**Ключові слова:** *теорія портфельних інвестицій, теорія І. Фішера, САРМ, модель опціонів Блека–Шоулса.*

*The article observes the genesis of the «Indirect investment theory» development. There are three stages of its development to be revealed: the first stage is working out of the mathematical basis for the indirect investment theory (I. Fisher); the second stage is creation of the market portfolio theory (H. Markowitz, L. Tobin, W. Sharpe, John Lintner, Jan Mossin) and the third stage is building-up of the optimal portfolio theory based on the market portfolio theory (F. Black, M. Sholes).*

**Key words:** *indirect investment theory, I. Fisher theory, CAPM (Capital Asset Pricing Model), Black–Sholes options pricing model.*

*Одержано 4.03.2014.*