

Г.С. Раснюк

РАЗВИТИЕ ПОРТФЕЛЬНОЙ ТЕОРИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА

Аннотация: Данное исследование посвящено теории портфельных финансов и основным этапам ее развития. Дается понятие «эффективного портфеля», критериями которого являются обеспечение ожидаемой доходности при любом риске и обеспечение минимизации риска при любой ожидаемой доходности. Автор анализирует точки зрения известных российских и иностранных ученых-экономистов на проблемы данной сферы общественных отношений.

Ключевые слова: Экономика, инвестиции, ценные бумаги, портфельная теория, менеджмент, управление активами, финансовые рынки, банковский портфель, акции, облигации

Период зарождения теории портфельных финансов как науки чаще всего относят к 20-30-м гг. XX столетия¹. Этот этап представлен, прежде всего, основополагающими работами И. Фишера по теории процентной ставки и приведенной стоимости². Важная особенность теоретических работ довоенного периода состоит в выработке гипотезы о полной определенности условий, в которых осуществляется процесс принятия финансовых решений. Важный шаг в решении вопроса оптимизации инвестиционного портфеля в условиях неопределенности был сделан Марковицем³ и Тобином⁴. По их мнению, портфель является эффективным, если невозможно увеличить ожидаемую ставку дохода без увеличения риска. Проблема выбора портфеля заключалась в определении наилучшего соотношения риск/доход из множества эффективных портфелей.

Именно Г. Марковиц, разработавший и опубликовавший сначала в статье⁵, а затем монографии⁶

модель выбора портфеля и получивший в 1990 г. Нобелевскую премию по экономике⁷, считается основателем теории портфеля.

На основе этой теории, в частности, выводится понятие эффективного портфеля, критериями которого являются обеспечение ожидаемой доходности при любом риске и обеспечение минимизации риска при любой ожидаемой доходности.

Основной заслугой Г. Марковица явилась предложенная им теоретико-вероятностная формализация понятия доходности и риска. Именно он первым привлек внимание к общепринятой практике диверсификации портфелей и точно показал, как инвесторы могут уменьшить стандартное отклонение доходности портфеля, выбирая акции, цены на которые меняются по-разному. Автор впервые сформулировал принципы осознанного формирования портфеля и методы его регулирования (оптимизации) на основе соотношения критериев риска и доходности. Экономист утверждал, 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 и индивидуальной склонности инвестора к риску.

Влияние теории Марковица значительно усилилось после появления в конце 1950-х гг. работ Д. Тобина по аналогичной тематике, но имеющих другой подход. В работах Д. Тобина основной темой становится анализ факторов, побуждающих

¹ См. например: Саакян Д.Ж. Воздействие кредитных деривативов на эффективность управления банковским портфелем: дис. канд. экон. наук. Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Москва, 2009. С.58.

² См.: Fisher I. Mathematical Investigation in the Theory of Value and Price. Cosimo, Inc., 2007; Fisher I. The Nature of Capital and Income. Cosimo, Inc., 2007; Fisher I. The Theory of Interest As Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Spend It. New York: Augustus M. Kelley, 1961.

³ См.: Markowitz H.M. Portfolio selection // Journal of Finance. 1952. Vol. 7. P.77-91.

⁴ См.: Tobin J. The theory of portfolio selection // Theory of interest rates / Ed. by F.H.Hahn, F.P.R.Brechling. London, 1965. P.3-51.

⁵ См.: Markowitz H.M. Portfolio selection // Journal of Finance. 1952. March. P.77-91.

⁶ См.: Markowitz H.M. Portfolio selection // H.M. Markowitz. New Haven, Conn.: Yale Univ. Press, 1959.

⁷ См.: Управление деятельностью коммерческого банка (банковский менеджмент): учебник / под ред. О.И. Лаврушина. М.: Юрист, 2003. С.34.

инвесторов формировать портфели активов вместо удержания капитала в какой-то одной форме (например, налично-денежной). Поэтому Д. Тобин включил в анализ безрисковые активы и главной задачей как в теории, так и на практике, считал оптимальное распределение капитала между безрисковыми и рисковыми вложениями.

Теория портфеля в современном менеджменте банков занимает особое место, поскольку ресурсы последних в основном формируются за счет привлеченных ресурсов. Поэтому формирование эффективных кредитных, инвестиционных, валютных и других портфелей банка представляет важную научную и практическую задачу для его менеджмента.

Вместе с тем по утверждению ряда современных российских исследователей (таких как М.И. Лисица, Л.П. Яновский, Е.М. Якухный), труды Марковица имеют в значительной мере теоретическую направленность, что приводит к серьезным затруднениям в их практическом использовании. Во-первых, процедура выбора портфеля носит скорее исключительный, нежели всеобщий характер, поскольку модель опирается на гипотезу об отсутствии взаимосвязи между показателями фактической доходности. Во-вторых, графическое решение задачи выбора портфеля, состоящего из двух-трех финансовых активов, является учебным примером, который уместен для объяснения причин и логики устранения риска портфеля под воздействием диверсификации, т.е. расширения портфеля. В-третьих, модель работоспособна, когда исследуется небольшое число финансовых активов. Однако при их количестве в несколько сотен процедура выбора портфеля теряет практический смысл из-за необходимости изучить астрономическое число комбинаций. При этом если не исследовать всех имеющихся в поле зрения элементов, то «лучшие» их комбинации могут оказаться незамеченными. Последнее противоречит теореме об эффективных множествах, на создание которых и направлена модель выбора портфеля; а именно: сочетание финансовых активов должно обеспечивать максимальную ожидаемую доходность при интуитивно заданном уровне финансового инвестиционного риска либо должно обеспечивать минимальный финансовый инвестиционный риск при интуитивно заданном уровне ожидаемой доходности.

Теорию портфеля, определяющую основу измерения его риска, дополняет модель оценки доход-

ности финансовых активов, разработанная более или менее независимо друг от друга Дж. Линтнером⁸, Я. Моссином⁹ и У. Шарпом¹⁰ (Capital Assent Pricing Model – CAPM). Данная модель конкретизирует взаимосвязь между уровнем риска и требуемой доходностью. Так, У. Шарп использовал результаты исследований Г. Марковица в качестве отправного пункта для дальнейших исследований, в ходе которых определил влияние модели Марковица на цены финансовых активов. Сделав допущение, что в любой момент времени цены на финансовые активы будут изменяться, чтобы обеспечить равновесие спроса и предложения каждого рискованного актива, он продемонстрировал, что ожидаемые показатели доходности рискованных активов должны иметь очень специфическую структуру.¹¹ Структура активов, выведенная в теоретических построениях Шарпа, в наши дни очень широко используется в качестве основы для регулирования степени риска во многих областях теории и практики финансов. Однако ее разработка продолжается и в настоящее время, поскольку требует учета множества факторов, влияющих в реальной практике на указанную взаимосвязь¹².

Заслуживает внимания и разработанная У. Шарпом упрощенная модель портфельного анализа, являющаяся следствием модели выбора портфеля. В данной работе предложен более простой способ формирования портфеля финансовых активов (ценных бумаг). Однако, несмотря на некоторый прогресс (в частности, не предусматривается интуитивный выбор уровней риска и ожидаемой доходности), упрощенная модель портфельного анализа также имеет ряд существенных недостатков, «перешедших» в неё из модели выбора портфеля. Во-первых, несмотря на необходимость оценки меньшего количества параметров, упрощенная модель сводится, в конечном итоге, к задаче

⁸ См.: *Lintner J.* The Valuation of Risk Assets and The Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets // *Review of Economics and Statistics.* 1965. February. P.13-37.

⁹ См.: *Mossin J.* Equilibrium in a Capital Asset Market // *Econometrica.* 1966. October. P.768-783.

¹⁰ См.: *Sharpe W.F.* Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // *Journal of Finance.* 1964. September. P.425-442.

¹¹ См.: *Sharpe W.F.* Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // *Journal of Finance.* 1964. September. P.425-442.

¹² См.: *Шапкин А.С., Шапкин В.А.* Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. 7-е изд. М.: Дашков и К, 2009. С.348.

Экономическое обеспечение национальной безопасности

целочисленного программирования, как и в случае с её предшественницей (моделью выбора), что снова объективно предполагает изучение астрономического числа комбинаций, что с практической точки зрения относится к числу неразрешимых задач. Во-вторых, упрощенная модель показывает пользу диверсификации портфеля, фактически рекомендуя инвесторам создание хорошо диверсифицированных множеств, отобранных случайным образом. Это приводит к устранению общего риска портфеля до уровня систематического риска, который по своей экономической природе уже не поддается устранению.

Во второй половине XX в. проводились интенсивные исследования по теории структуры капитала и цены источников финансирования, так же как и теория портфеля, раскрывающей принципиальные подходы к формированию активов и пассивов любого предприятия. Началом разработки теории структуры капитала считается 1958 г., когда Ф. Модильяни и М. Миллер опубликовали ряд работ, посвященных изучению оптимальной структуры капитала. В соответствии с этой теорией (так называемой М&М – теорией Модильяни – Миллера) каждая фирма имеет индивидуальную оптимальную структуру капитала, т.е. соотношение собственных и заемных средств, а критерием оптимальности структуры капитала является повышение стоимости фирмы. Оба направления – теория портфеля и теория структуры капитала – представляют собой сердцевину науки и техники управления финансами любой компании, поскольку позволяют ответить на два принципиально важных вопроса: откуда взять и куда вложить финансовые ресурсы.

Позже, – Д.Х. Паул¹³ в 1971 г., О.Д. Харт и Д.М. Джаффи¹⁴ в 1974 г. – исследуя возможности применения классической портфельной теории в банковской деятельности, предложили новую парадигму для описания поведения финансовых посредников. Они показали, что правило средней дисперсии (правило E-V) является адекватным инструментом для моделирования управления банковским портфелем, доказав тем самым, что современная портфельная теория после внесения в неё ряда изменений вполне применима для работы с банковскими портфелями. Для этого весь состав банковского баланса можно рассматривать по аналогии с портфелем индиви-

дуального инвестора. При этом такие ограничения, как резервные требования, коэффициенты ликвидности и платежеспособности можно рассматривать как определенные лимиты на различные элементы банковского баланса.

В 1980 г. Г.П. Сзэго¹⁵ провел дальнейшее исследование портфельной теории и возможности её практического применения для управления банковскими активами. В своей работе он указывает на то, что в реальности не существует единой безрисковой ставки, тогда как реальное положение вещей заключается в том, что, во-первых, для обычных инвесторов безрисковая ставка при заимствовании выше безрисковой ставки при кредитовании и, во-вторых, для банков безрисковая ставка при заимствовании ниже безрисковой ставки при кредитовании. С учетом выявленных ограничений Г.П. Сзэго предлагает новую модель и демонстрирует, что в такой измененной трактовке CAPM остается полезным и удобным инструментом для управления банковскими активами.

Ещё три проблемных вопроса, связанных с применимостью портфельной теории для управления портфелем ценных бумаг банков, а именно ненормальное распределение дохода, ненаблюдаемый доход и ненаблюдаемые корреляции, нашли своё отражение в работах Е.И. Алтмана¹⁶ в 1996 г., С. Смитсона¹⁷ в 2003 г. и совместной работе А. Сондерса и Л. Алена¹⁸ в 2002 году. Так, одним из предположений, на котором строится CAPM, является нормальное распределение дохода. Несмотря на то, что, по мнению Ю. Фама, для портфелей акций ненормальное распределение дохода не является сколько-нибудь серьезной проблемой до тех пор, пока оно остается симметричным и стабильным, ситуация меняется, когда речь заходит о займах, поскольку в этом случае ненормальное распределение часто является также асимметричным. Если говорить более точно, то распределение смещено влево¹⁹. Экономист

¹⁵ См.: *Szego G.P.* Portfolio Theory. New York: Academic Press, Inc. 1980.

¹⁶ См.: *Altman E.I.* Corporate Bond and Commercial Loan Portfolio Analysis. 1996. URL: <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/96/9641.pdf>

¹⁷ См.: *Smithson C.* Credit Portfolio Management. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2003.

¹⁸ См.: *Saunders A. & Allen L.* Credit Risk Measurement: New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms (Second Edition ed.) New York: John Wiley & Sons, Inc. 2002.

¹⁹ См.: *Fama E.F.* Risk, Return and Equilibrium // *Journal of Political Economy*. 1971. 79. P.30-55.

¹³ См.: *Pyle D.H.* On the Theory of Financial Intermediation // *Journal of Finance*. 1971. 26(3). P.737-747.

¹⁴ См.: *Hart O.D. & Jaffee D.M.* On the Application of Portfolio Theory to Depository Financial Intermediaries // *Review of Economic Studies*. 1974. 41(1). P.129-147.

С. Смитсон полагает, что ошибки, допускаемые управляющими портфелями акций вследствие игнорирования ими отклонения распределения дохода от нормального не вызывают серьезных последствий, поскольку они обращают свое внимание, главным образом, на область вокруг средней. Это позволяет им просто не считаться с проблемой как таковой.

Рассмотрение эволюции современной портфельной теории позволяет охарактеризовать её как совокупность принципиальных подходов к формированию инвестиционного портфеля, а также экономико-математических моделей, позволяющих формализовать процесс определения его состава и структуры. Следует также признать, что в основе теории портфеля лежит особая модель постановки и решения проблем, предполагающая признание того, что риск, связанный с вложениями в ценные бумаги, неизбежен, и управлять им можно главным образом посредством диверсификации, т.е. путем объединения и распределения по не связанным между собой группой активов, формируемых как отдельные портфели.

В отличие от традиционной сферы ценных бумаг, в деятельности кредитных организаций по размещению привлеченных ресурсов риски носят долгосрочный характер, им подвержены не только банковские активы, но и пассивы, а последствия являются ещё более неопределенными. Избежать данных рисков без отказа от проведения самих банковских операций, т.е. не утратив статуса банка, не возможно. Все это существенно усиливает значимость управления рисками в банковской деятельности и обуславливает необходимость более широкой интерпретации идеи портфельного подхода применительно к деятельности кредитных организаций и насыщения её новыми элементами.

В этой связи представляется целесообразным предложить расширительную трактовку портфельного подхода как одного из вариантов осуществления инвестиционной деятельности, в основе которого лежит совокупность способов, инструментов и средств, позволяющих применять разработанную в рамках портфельной теории модель постановки и решения проблем, связанных с управлением риском, за пределами сферы вложений в ценные бумаги, для которой портфельная теория разрабатывалась.

Основываясь на этих суждениях можно сделать вывод, что модель постановки и решения проблем, разработанная в рамках классической портфельной теории, применима к банковской деятельности, ко-

торая особо подвержена рискам неопределенности, однако неприменима вытекающая из портфельной теории финансовая стратегия «создавай и распределяй», согласно которой не обязательно поддерживать строгое соответствие между вложениями и их источниками по причине возможности компенсировать возможные дисбалансы за счет продажи активов.

Библиография:

1. Саакян Д.Ж. Воздействие кредитных деривативов на эффективность управления банковским портфелем: дис. канд. экон. наук. Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Москва 2009.
2. Fisher I. *Mathematical Investigation in the Theory of Value and Price*. Cosimo, Inc., 2007;
3. Fisher I. *The Nature of Capital and Income*. Cosimo, Inc., 2007;
4. Fisher I. *The Theory of Interest As Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Spend It*. New York: Augustus M. Kelley, 1961.
5. Markowitz H.M. *Portfolio selection* // *Journal of Finance*. 1952. Vol. 7. P.77-91.
6. Tobin J. *The theory of portfolio selection* // *Theory of interest rates* / Ed. by F.H.Hahn, F.P.R.Brechling. London, 1965. P.3-51.
7. Markowitz H.M. *Portfolio selection* // *Journal of Finance*. 1952. March. P.77-91.
8. Markowitz H.M. *Portfolio selection* // H.M. Markowitz. New Haven, Conn.: Yale Univ. Press, 1959.
9. *Управление деятельностью коммерческого банка (банковский менеджмент): учебник / под ред. О.И.Лаврушина*. М.: Юрист, 2003.
10. Wintner J. *The Valuation of Risk Assets and The Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets* // *Review of Economics and Statistics*. 1965. February. P.13-37.
11. Mossin J. *Equilibrium in a Capital Asset Market* // *Econometrica*. 1966. October. P.768-783.
12. Sharpe W.F. *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk* // *Journal of Finance*. 1964. September. P.425-442.
13. Sharpe W.F. *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk* // *Journal of Finance*. 1964. September. P.425-442.
14. Шапкин А.С., Шапкин В.А. *Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций*. 7-е изд. М.: Дашков и К, 2009. С.348.

Экономическое обеспечение национальной безопасности

15. Pyle D.H. On the Theory of Financial Intermediation // *Journal of Finance*. 1971. 26(3). P.737-747.
16. Hart O.D. & Jaffee D.M. On the Application of Portfolio Theory to Depository Financial Intermediaries // *Review of Economic Studies*. 1974. 41(1). P.129-147.
17. Szego G.P. *Portfolio Theory*. New York: Academic Press, Inc. 1980.
18. Altman E.I. *Corporate Bond and Commercial Loan Portfolio Analysis*. 1996. URL: <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/96/9641.pdf>
19. Smithson C. *Credit Portfolio Management*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2003.
20. Saunders A. & Allen L. *Credit Risk Measurement: New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms (Second Edition ed.)* New York: John Wiley & Sons, Inc. 2002.
21. Fama E.F. Risk, Return and Equilibrium // *Journal of Political Economy*. 1971. 79. P.30-55.
7. Markowitz H.M. Portfolio selection // *Journal of Finance*. 1952. March. P.77-91.
8. Markowitz H.M. *Portfolio selection* // H.M. Markowitz. New Haven, Conn.: Yale Univ. Press, 1959.
9. Wintner J. The Valuation of Risk Assets and The Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets // *Review of Economics and Statistics*. 1965. Februaru. R.13-37.
10. Mossin J. Equilibrium in a Capital Asset Market // *Econometrica*. 1966. October. R.768-783.
11. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // *Journal of Finance*. 1964. September. R.425-442.
12. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // *Journal of Finance*. 1964. September. R.425-442.
13. Shapkin A.S., Shapkin V.A. *Ekonomicheskie i finansovye riski. Otsenka, upravlenie, portfel' investitsiy*. 7-e izd. M.: Dashkov i K, 2009. S.348.
14. Pyle D.H. On the Theory of Financial Intermediation // *Journal of Finance*. 1971. 26(3). R.737-747.
15. Hart O.D. & Jaffee D.M. On the Application of Portfolio Theory to Depository Financial Intermediaries // *Review of Economic Studies*. 1974. 41(1). R.129-147.
16. Szego G.P. *Portfolio Theory*. New York: Academic Press, Inc. 1980.
17. Altman E.I. *Corporate Bond and Commercial Loan Portfolio Analysis*. 1996. URL: <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/96/9641.pdf>
18. Smithson C. *Credit Portfolio Management*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2003.
19. Saunders A. & Allen L. *Credit Risk Measurement: New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms (Second Edition ed.)* New York: John Wiley & Sons, Inc. 2002.
20. Fama E.F. Risk, Return and Equilibrium // *Journal of Political Economy*. 1971. 79. P.30-55.

References (transliteration):

1. Saakyan D.Zh. *Vozdeystvie kreditnykh derivativov na effektivnost' upravleniya bankovskim portfelem: dis. kand. ekon. nauk. Mosk. gos. un-t im. M.V. Lomonosova, Moskva 2009.*
2. Fisher I. *Mathematical Investigation in the Theory of Value and Price*. Cosimo, Inc., 2007;
3. Fisher I. *The Nature of Capital and Income*. Cosimo, Inc., 2007;
4. Fisher I. *The Theory of Interest As Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Spend It*. New York: Augustus M. Kelley, 1961.
5. Markowitz H.M. Portfolio selection // *Journal of Finance*. 1952. Vol. 7. P.77-91.
6. Tobin J. The theory of portfolio selection // *Theory of interest rates / Ed. by F.H.Hahn, F.P.R.Brechling*. London, 1965. P.3-51.
7. Markowitz H.M. Portfolio selection // *Journal of Finance*. 1952. March. P.77-91.
8. Markowitz H.M. *Portfolio selection* // H.M. Markowitz. New Haven, Conn.: Yale Univ. Press, 1959.
9. Wintner J. The Valuation of Risk Assets and The Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets // *Review of Economics and Statistics*. 1965. Februaru. R.13-37.
10. Mossin J. Equilibrium in a Capital Asset Market // *Econometrica*. 1966. October. R.768-783.
11. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // *Journal of Finance*. 1964. September. R.425-442.
12. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // *Journal of Finance*. 1964. September. R.425-442.
13. Shapkin A.S., Shapkin V.A. *Ekonomicheskie i finansovye riski. Otsenka, upravlenie, portfel' investitsiy*. 7-e izd. M.: Dashkov i K, 2009. S.348.
14. Pyle D.H. On the Theory of Financial Intermediation // *Journal of Finance*. 1971. 26(3). R.737-747.
15. Hart O.D. & Jaffee D.M. On the Application of Portfolio Theory to Depository Financial Intermediaries // *Review of Economic Studies*. 1974. 41(1). R.129-147.
16. Szego G.P. *Portfolio Theory*. New York: Academic Press, Inc. 1980.
17. Altman E.I. *Corporate Bond and Commercial Loan Portfolio Analysis*. 1996. URL: <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/96/9641.pdf>
18. Smithson C. *Credit Portfolio Management*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2003.
19. Saunders A. & Allen L. *Credit Risk Measurement: New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms (Second Edition ed.)* New York: John Wiley & Sons, Inc. 2002.
20. Fama E.F. Risk, Return and Equilibrium // *Journal of Political Economy*. 1971. 79. P.30-55.