

Элементы современной портфельной теории

© 2009 И.А. Кох

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный финансово-экономический институт

В статье представлено мнение автора относительно методологической структуры портфельной теории, дана краткая характеристика методик, алгоритмов и процедур, составляющих основу моделирования инвестиционного портфеля, а также сформулированы ограничения, которые могут быть приняты в рамках портфельного анализа без существенного снижения релевантности модели.

Ключевые слова: инвестиционный анализ, портфельные инвестиции, портфельная теория.

Под портфельной теорией в наиболее общем смысле мы понимаем совокупность принципиальных подходов к формированию инвестиционного портфеля, в частности портфеля ценных бумаг, а также экономико-математических моделей, позволяющих формализовать процесс определения состава и структуры инвестиционного портфеля, в максимальной степени соответствующего требованиям конкретного инвестора.

Основной сферой применения портфельной теории является аналитическое обоснование инвестиционных решений, принимаемых в условиях, когда портфельному менеджеру целесообразно (либо необходимо в силу закона или договора) осуществить вложения одновременно в несколько различных инвестиционных активов. Главной задачей, которая может быть решена с использованием портфельной теории, выступает определение оптимального, с точки зрения конкретного инвестора, сочетания доступных ему инвестиционных активов с учетом собственных характеристик этих активов, текущей и перспективной ситуации на рынках соответствующих активов, личных предпочтений и финансовых возможностей инвестора.

Систематизируя и дополняя классические методологические подходы к формированию инвестиционного портфеля, можно выделить следующие необходимые базовые элементы любой целостной портфельной теории:

- методика конструирования портфеля;
- методика оценки инвестиционных качеств активов и портфелей;
- методика оценки эффективности портфельного инвестирования.

Каждый из базовых элементов портфельной теории, в свою очередь, включает в себя ряд отдельных алгоритмов и процедур, являющихся не только завершенными, но и обособленными аналитическими инструментами, которые могут использоваться портфельными менеджерами и

прочими пользователями независимо от применения других элементов портфельной теории.

Под конструированием инвестиционного портфеля мы понимаем определение портфельным менеджером состава и структуры будущего портфеля. Конструирование включает в себя процедуры отбора объектов инвестирования и алгоритм оптимизации структуры портфеля.

Первичный отбор активов осуществляется исходя из соображений доступности для данного инвестора, а также с учетом априорных ограничений, устанавливаемых для менеджера инвестором или законодательством. Вторичный отбор осуществляется путем исключения из рассмотрения тех активов, инвестиционные качества которых абсолютно неприемлемы с точки зрения инвестора или портфельного менеджера.

Например, при конструировании портфеля для начинающего частного инвестора, обладающего незначительным объемом свободных финансовых ресурсов и ориентированного на получение спекулятивного дохода в краткосрочной перспективе, на этапе первичного отбора будут однозначно исключены объекты недвижимости как недоступные в связи с недостаточностью ресурсов для вхождения в рынок, ценные бумаги, предназначенные для квалифицированных инвесторов, как недоступные в силу статуса инвестора и т.д. На этапе вторичного отбора в подобных случаях, как правило, исключаются государственные облигации в силу их низкого спекулятивного потенциала, акции третьего эшелона в силу низкой ликвидности и высокой непредсказуемости рыночного поведения и т.д.

Инвесторы, осуществляющие профессиональное портфельное инвестирование (варианты портфельного инвестирования подробно рассмотрены нами в статье¹), ограничены в выборе активов правилами размещения своих инвестиционных резервов. Участники рынка, ориентиро-

¹ Кох И.А. Практические подходы к формированию портфеля ценных бумаг // Финансы и кредит. 2008. № 41.

ванные на сберегательные инвестиции, ограничены только активами с минимальным риском. Таким образом, конечным результатом процедуры отбора активов является определение для каждого инвестора целевого сегмента либо нескольких сегментов финансового рынка, в рамках которых будет осуществляться инвестиционная деятельность.

Исходными данными для первичного отбора активов являются объективные сведения о формальном статусе инвестора, объеме его ресурсов, предполагаемой срочности инвестирования, а также об имеющихся на финансовом рынке активах и порядке доступа к операциям с этими активами. Осуществление вторичного отбора требует формализации субъективных предпочтений инвестора в отношении объектов инвестирования, т.е. установления минимальных и (или) максимальных значений отдельных инвестиционных характеристик активов, включаемых в портфель.

В классической портфельной теории Г. Марковица² и дополнениях к ней процедура отбора объектов инвестирования не рассматривается - некоторый набор активов считается заданным. В идеальном варианте модели У. Шарпа³ процедура отбора отвергается в принципе, поскольку лучшим сочетанием активов является портфель, состоящий из всех без исключения активов, представленных на финансовом рынке. В адаптированном варианте САРМ отбор осуществляется путем определения фондового индекса, выборка которого будет рассматриваться в дальнейшем как упрощенная модель рыночного портфеля.

Оптимизационный алгоритм включает в себя процедуру предварительной сегментации портфеля и модуль комбинирования (диверсификации) портфеля. Процедура предварительной сегментации, предполагающая разделение общего объема инвестируемых ресурсов в определенных пропорциях между несколькими типами активов (например, между акциями и облигациями), в том числе определение доли свободных денежных средств в портфеле, является необязательной, однако она позволяет значительно упростить дальнейшую детализацию структуры портфеля, поскольку для осуществления диверсификации в рамках каждого подпортфеля потребуется проведение сравнительного и комбинационного анализа только однотипных активов.

В рамках упомянутых выше классических портфельных теорий, начиная с разработок

Дж. Тобина⁴, сегментация осуществляется только между рискованной частью портфеля и безрисковыми вложениями. Иная сегментация не предусмотрена, поскольку данные теории ориентированы преимущественно на рынок акций, т.е. исключительно на комбинирование однотипных активов.

Модуль комбинирования (диверсификации) портфеля является ключевым в ряду процедур и алгоритмов портфельной теории: он позволяет выбрать оптимальное с точки зрения инвестора сочетание инвестиционных активов в рамках всего портфеля или отдельных подпортфелей, если была проведена соответствующая сегментация.

Оценка инвестиционной привлекательности (инвестиционных качеств) активов и портфелей является с точки зрения портфельной теории вспомогательным элементом, обеспечивающим основной массив исходных данных для процедуры оптимизации портфеля. Однако именно этот элемент мы считаем наиболее сложным как для формализации, так и для интерпретации результатов анализа.

Методика оценки инвестиционных качеств включает в себя ряд частных методик, позволяющих численно оценить доходность, риск, ликвидность и иные качества финансовых активов. Каждая из этих частных методик должна давать возможность переходить от оценок индивидуальных активов к оценкам портфеля, состоящего из этих активов. В рамках портфельной теории может оцениваться неограниченное количество инвестиционных качеств активов и портфелей, однако набор этих качеств и характеризующие их показатели должны быть идентичны для всех типов активов, потенциально входящих в портфель.

Неограниченная многофакторность портфельной теории, с одной стороны, усложняет алгоритм оптимизации структуры портфеля, с другой - позволяет максимально упростить алгоритмы оценки инвестиционных качеств активов, используемых в качестве критериев при выборе оптимального портфеля, поскольку появляется возможность характеризовать такие сложные качества, как риск или ликвидность, несколькими частными показателями вместо одного композитного.

Считаем, что в настоящее время наибольшую практическую значимость в рамках развития портфельной теории представляет именно разработка методик расчета показателей, адекватно характеризующих различные аспекты инвестиционной привлекательности финансовых активов, которые могут быть положены в основу

² Markowitz H.M. Portfolio selection // Journal of Finance. 1952. №1.

³ Sharpe W.F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk // J. of Finance. 1964. №3.

⁴ Tobin J. Liquidity preference as behavior toward risk // Review of Economic Studies. 1958. №1.

оценки целесообразности включения этих активов в портфель и определения их доли в формируемом портфеле.

Оценка эффективности портфельного инвестирования осуществляется на регулярной основе после формирования портфеля. Портфельным менеджером оценка производится для принятия решения о целесообразности реструктуризации портфеля, а инвестором - для принятия решения о целесообразности продолжения инвестирования в рамках ранее заданных менеджеру параметров, либо изменения этих параметров, либо прекращения инвестирования (ликвидации портфеля). Кроме аналитического обоснования решений, связанных с управлением портфелем, оценка эффективности инвестирования необходима портфельному менеджеру для подтверждения адекватности используемой им методики его формирования.

Оценка эффективности портфельного инвестирования может быть основана на двух принципиальных подходах: либо на сравнении фактически полученного результата (как правило, достигнутой доходности или соотношения доходности и риска) с некоторым ориентиром (benchmark), либо на определении степени достижения поставленных инвестором целей, если такие цели в достаточной степени формализованы.

Очевидно, что любая портфельная теория является абстрактной моделью, игнорирующей многие объективно существующие на финансовом рынке закономерности и очевидные факты, т.е. предполагающей ряд ограничений, упрощений в описании реальных экономических процессов и взаимосвязей. Вместе с тем каждое дополнительное априорное допущение, принимаемое при моделировании того или иного явления, однозначно снижает релевантность модели и приводит к ограничению ее практической применимости. Соответственно, портфельная теория как экономико-математическая модель должна иметь минимальное количество ограничений, что позволит достичь большей ситуационной гибкости модели и большей реалистичности получаемых результатов.

По нашему мнению, ограничения, с учетом которых допустимо формулировать портфельную теорию для современного финансового рынка, могут быть следующими:

- наличие в распоряжении портфельного менеджера некоего ограниченного объема финансовых ресурсов, в составе которых могут быть как ресурсы, переданные ему инвестором, так и дополнительно заимствованные ресурсы; допускается неполное использование портфельным менеджером потенциала заимствований; заим-

ствование может являться как рисковым, так и безрисковым;

- ставка по безрисковым вложениям ниже, чем ставка по безрисковым заимствованиям;

- оценка инвестиционных активов осуществляется по неограниченному количеству параметров с использованием характеристик, имеющих численные значения;

- трансакционные издержки и уровень ликвидности финансовых активов признаются различными и учитываются при оценке их инвестиционной привлекательности;

- инвесторы стремятся к максимальной прибыли при минимизации всех рисков факторов, однако отдельные инвесторы могут быть нечувствительны к тем или иным рисковым факторам;

- портфель является фиксированным, т.е. изменение его структуры в течение всего срока его существования не предполагается;

- ни один из инвесторов не может оказывать влияния на рынок в целом, и все инвесторы совершают сделки только по рыночным ценам.

Предположение о наличии у инвестора некоторого объема собственных финансовых ресурсов, принятое в классической портфельной теории, на наш взгляд, не является бесспорным. Теоретически возможно формирование портфеля исключительно на основе заемных средств, хотя в практике такие случаи являются скорее исключением. С другой стороны, допущение неограниченного безрискового заимствования фактически означает неопределенность объема формируемого портфеля (отсутствие верхнего предела этого объема), что в реальной ситуации также практически не встречается. Напротив, портфельный менеджер определяет направления инвестирования и структуру портфеля исходя из известного объема находящихся в его распоряжении ресурсов. Даже при наличии у инвестора права на использование заемных ресурсов или при наличии у портфельного менеджера права привлекать дополнительные ресурсы, подлежащие возврату за счет находящихся в управлении активов, объем заимствований, как правило, ограничен.

Сложность моделирования портфеля, основанного на полностью заемном финансировании, с точки зрения современной портфельной теории, заключается в невозможности определения его доходности, как фактической, так и ожидаемой, в традиционном понимании (как отношения массы прибыли к объему начальных вложений), поскольку первоначальные собственные вложения отсутствуют. Очевидно, что невозможно также оценить и стандартное отклонение доходности портфеля. Для любой концепции фор-

мирования оптимального портфеля, основанной на максимизации доходности, эта проблема также будет неразрешимой.

Соответственно, учитывая, что тактические инвестиционные решения, в том числе решения относительно состава и структуры портфеля, в большинстве случаев принимаются портфельным менеджером самостоятельно, считаем целесообразным рассматривать все средства, переданные инвестором портфельному менеджеру, как собственные средства инвестора. В этом случае заимствованными будут считаться только ресурсы, привлеченные самим портфельным менеджером в процессе управления активами. Таким образом, приведенная эффективность портфельного инвестирования, учитывающая объем и стоимость займов, привлеченных инвестором до начала инвестирования, будет определяться инвестором самостоятельно и не будет являться предметом анализа для портфельного менеджера.

Здесь можно провести очевидную параллель с применяемыми в финансовом менеджменте показателями рентабельности активов (return on assets, ROA) и рентабельности собственного капитала (return on equity, ROE). Классическая портфельная теория и дополнения к ней ориентированы на оптимизацию второго показателя, характеризующего конечный результат для инвестора, тогда как в современных условиях более востребованной профессиональными участниками фондового рынка была бы концепция, ориентированная на первый показатель, характеризующий эффективность управления активами. Иными словами, принципы формирования портфеля могут быть ориентированы не на конечного инвестора, а на портфельного менеджера.

Структура, срочность и платность ресурсов, передаваемых инвестором портфельному менед-

жеру, могут быть учтены при установлении исходных ограничений в отношении формируемого портфеля, в том числе в рамках процедур, связанных с его конструированием. Кроме того, целевым ориентиром для портфельного менеджера может являться не доходность инвестиционного портфеля, а масса прибыли, получаемая для инвестора в течение холдингового периода, поскольку при неизменных входных параметрах и ограничениях абсолютный показатель вполне подходит для оценки эффективности действий менеджера.

Нам также представляется непродуктивным априорное уравнивание процентных ставок по безрисковому заимствованию и безрисковому инвестированию, которое является одним из базовых предположений теории У. Шарпа, поскольку такое равенство абсолютно не соответствует реальному положению дел на финансовом рынке. Нормальной для большинства инвесторов является ситуация, когда ставка безрискового заимствования (банковского кредита, вексельного или облигационного займа) превышает ставку по безрисковым активам (например, по краткосрочным федеральным государственными ценными бумагам). Кроме того, предположение о равенстве ставок практически исключает возможность формирования в рамках классической портфельной теории портфеля, состоящего только из рискованных активов и не включающего ни безрискового заимствования, ни безрискового вложения.

Прочие предлагаемые нами допущения в целом соответствуют принятым в классических портфельных теориях, за исключением признания наличия ненулевых и неравных транзакционных издержек, отказа от признания всех активов абсолютно ликвидными и целесообразности многофакторной оценки инвестиционных качеств активов и портфелей.

Поступила в редакцию 09.07.2009 г.