

Буреш А.И.

Оренбургский государственный университет
E-mail: feu@mail.osu.ru

ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ

Определено, что основой модели формирования персонализированного инвестиционного портфеля будет являться критерий максимизации ожидаемой полезности с учетом персональных характеристик и рисков предпочтений. Проведен анализ основных существующих на настоящий момент моделей формирования персонализированного инвестиционного портфеля (модель максимизации ожидаемой полезности фон Неймана-Моргенштерна, а также связанные с ней отдельные положения теории К. Эрроу и Дж. Пратта, модели Г. Марковица, Дж. Тобина и У. Шарпа, относящиеся к теории портфеля). Выявлены основные недостатки моделей, возникающие при построении инвестиционного портфеля для институционального инвестора с учетом его персональных характеристик. Доказано, что в целом является целесообразным в реалиях российского фондового рынка использовать для практического применения комбинированную модель.

Ключевые слова: инвестиции, портфельное инвестирование, доход, капитал, ценные бумаги, инвестор.

В условиях развитой рыночной экономики понятие «инвестор» применимо к большинству физических и юридических лиц страны. Основными мотивами инвестирования являются:

- получение дохода в виде дивидендов по акциям или процентов по облигациям;
- получение дохода в виде прироста капитала, то есть разницы цен покупки и продажи ценной бумаги;
- защита своих сбережений от инфляции.

Инвестиции выгодны, прежде всего, самому инвестору, поскольку вложение средств в ценные бумаги позволяет сберечь капитал от инфляции и приумножить его. С другой стороны, инвестиции выгодны организациям-посредникам между финансовым рынком и инвесторами (банкам, брокерским фирмам, инвестиционным компаниям), которые участвуют в разделе прибыли, полученной от инвестирования. И, наконец, инвестиции выгодны государству, поскольку инвестированные средства возвращаются в экономику страны, обеспечивая непрерывность процесса воспроизводства и экономического роста.

Одним из средств стимулирования инвестиций является возможность потенциального инвестора получить квалифицированную инвестиционную рекомендацию с учетом персональных особенностей. На сегодняшний день не существует модели формирования персонализированного инвестиционного портфеля для институционального инвестора. Однако, за рубежом, в частности инвестиционными компаниями, особенно на Западе, накоплен значительный опыт по формированию инвестиционных рекоменда-

ций для различных групп инвесторов. Подобные рекомендации носят практический характер, но не существует теоретически обоснованного критерия выбора персонализированного инвестиционного портфеля для инвестора. В отечественной и зарубежной экономической литературе существуют исследования, посвященные анализу зависимости инвестиций инвестора от ряда факторов. Также существует ряд исследований, посвященных отдельным аспектам выбора персонализированного инвестиционного портфеля для частных инвесторов. При этом вопросу построения моделей выбора персонализированного инвестиционного портфеля для институционального инвестора в экономической литературе практически не уделяется внимания.

Российская экономика последних лет характеризуется развитием рынка ценных бумаг: совершенствуется правовая база, формируются специализированные на фондовой деятельности институты, оптимизируется процесс лицензирования участников рынка. И хотя еще нельзя утверждать, что российский фондовый рынок является привлекательным и доступным для массового инвестирования, проблема выработки персонализированных инвестиционных рекомендаций для инвестора весьма актуальна [1].

Для того, чтобы разработать модель формирования персонализированного инвестиционного портфеля для институционального инвестора необходимо:

- систематизировать основные теоретические модели формирования инвестиционного портфеля;

– выявить основные проблемы, связанные с учетом персональных характеристик инвестора при формировании инвестиционного портфеля;

– определить основные критерии, оказывающие влияние на рискованные предпочтения инвестора;

– построить экспертную модель формирования персонализированного инвестиционного портфеля для инвестора;

– предложить критерии выбора персонализированного инвестиционного портфеля для инвестора с использованием комбинированной модели.

Основой модели формирования персонализированного инвестиционного портфеля будет являться критерий максимизации ожидаемой полезности с учетом персональных характеристик и рискованных предпочтений.

Классические теории ожидаемой полезности и портфеля не позволяют получить критерий выбора персонализированного инвестиционного портфеля для инвестора. Практические модели в основном строятся для институционального инвестора [2].

Анализ основных существующих на настоящий момент моделей формирования персонализированного инвестиционного портфеля (модель максимизации ожидаемой полезности фон Неймана–Моргенштерна, а также связанные с ней отдельные положения теории К. Эрроу и Дж. Пратта, модели

Г. Марковица, Дж. Тобина и У. Шарпа, относящиеся к теории портфеля), позволили выявить основные недостатки моделей, возникающие при построении инвестиционного портфеля для институционального инвестора с учетом его персональных характеристик.

В результате проведенных нами исследований были получены следующие результаты:

– модель фон Неймана–Моргенштерна, основанная на критерии максимизации ожидаемой полезности, в определенных условиях справедлива не только для индивида, но и для фирмы и позволяет в полной мере учитывать рискованные предпочтения инвестора, однако не позволяет сформировать вектор весов инвестиционного портфеля, состоящего из двух или более активов (только из одного рискованного актива);

– модели Марковица, Тобина и Шарпа позволяют сформировать вектор весов инвестиционного портфеля, состоящего из n активов, а так-

же учитывать рискованные предпочтения инвестора, измеряемые мерой несклонности к риску Эрроу–Пратта, однако, только в том случае, когда рискованные предпочтения инвестора известны;

– экспертная модель, основанная на методе аналитической иерархии Саати позволяет в полной мере учитывать все микроэкономические факторы, оказывающие влияние на рискованные предпочтения инвестора, и формировать персонализированный инвестиционный портфель, который, однако, с точки зрения портфельной теории не будет эффективным, поскольку данная модель никак не учитывает рыночную ситуацию, то есть возможные колебания на фондовом рынке;

– комбинированная модель, объединяющая в себе достоинства всех трех описанных подходов позволяет сформировать оптимальный персонализированный портфель для фирмы, в полной мере учитывающий персональные характеристики и рискованные предпочтения инвестора, а также в полной мере отвечающий требованиям эффективности и оптимальности Марковица и Шарпа.

Таким образом, в целом является целесообразным в реалиях российского фондового рынка использовать для практического применения комбинированную модель.

Комбинированная модель формирования персонализированного инвестиционного портфеля для инвестора совмещает в себе достоинства всех приведенных выше моделей и позволяет, зная только необходимые характеристики фирмы (размер, отраслевая направленность) сделать вывод о рискованных предпочтениях институционального инвестора, количественно выразить меру неприятия риска, сформировать оптимальный персонализированный портфель, не только учитывающий рискованные предпочтения конкретной фирмы, но и являющийся наиболее привлекательным для инвестирования с точки зрения «взвешенного» критерия $\mu - \sigma$. Комбинированная модель базируется на следующих предположениях:

– для каждого институционального инвестора определена функция ожидаемой полезности богатства с постоянной абсолютной мерой Эрроу–Пратта, дважды дифференцируемая, возрастающая и вогнутая;

– мера несклонности инвестора к риску полностью выражается величиной абсолютной меры Эрроу–Пратта, которая постоянна для каждого конкретного инвестора;

– доходности рискованных активов имеют нормальное распределение с параметрами μ и σ ;

– веса инвестиционных альтернатив (то есть меры относительной важности каждого из микроэкономических факторов в рискованных предпочтениях инвестора) едины для всех институциональных инвесторов и не зависят от рискованных предпочтений;

– векторы оценок инвестиционных альтернатив по каждому из критериев соответствуют конкретному институциональному инвестору, то есть рассчитываются каждый раз для каждого инвестора.

Формирование персонализированного инвестиционного портфеля в соответствии с комбинированной моделью включает в себя последовательное решение следующих локальных задач:

– определение вектора весов персонализированного инвестиционного портфеля в соответствии с экспертным подходом;

– определение характеристик доходности μ перс. и риска σ перс. полученного персонализированного портфеля, содержащих в себе информацию о рискованных предпочтениях институционального инвестора, и вычисление с их помощью абсолютной меры Эрроу–Пратта несклонности к риску γ ;

– формирование вектора весов оптимального персонализированного портфеля в соответствии с «взвешенным» критерием $\mu - \sigma$, обеспечивающего минимальный уровень риска при заданной величине доходности μ перс.

Полученный персонализированный инвестиционный портфель будет также оптимальным с точки зрения критерия $\mu - \sigma$, а следовательно данный портфель будет не только учитывать персональные характеристики и рискованные предпочтения конкретной рассматриваемой фирмы, но и будет наиболее привлекательным для инвестирования. Таким образом, можно утверждать, что получен теоретически обоснованный крите-

рий выбора персонализированного инвестиционного портфеля для фирмы [2].

Проблемы формирования портфеля ценных бумаг занимают одно из ведущих мест в современной экономической теории и практике, что обусловлено их актуальностью в условиях развитого рынка. Однако условия российской экономики не позволяют в полной мере применять общие положения теории портфельного инвестирования и сформированный на Западе арсенал инвестиционных стратегий.

В связи с этим при определении основ формирования фондового портфеля неизбежно приходится ограничиваться использованием лишь тех аспектов портфельной теории, которые могут быть в какой-то степени адаптированы к российской действительности, и учитывать специфические формы проявления различных факторов, воздействующих на выбор ценных бумаг для портфельного инвестирования в российской экономике.

К основным факторам, определяющим формирование фондового портфеля, можно отнести:

- приоритеты целей инвестирования, реализация которых обуславливает выбор конкретного типа инвестиционного портфеля;
- степень диверсификации инвестиционного портфеля;
- необходимость обеспечения требуемой ликвидности портфеля;
- уровень и динамику процентной ставки;
- уровень налогообложения доходов по различным финансовым инструментам.

В соответствии с целью инвестирования формирование портфеля ценных бумаг может осуществляться на основе различного соотношения дохода и риска, характерного для того или иного типа портфеля. В зависимости от выбранного типа портфеля осуществляется отбор ценных бумаг, обладающих соответствующими инвестиционными свойствами.

11.11.2011

Список литературы:

1. Смирнов, Е.Б. Проблема формирования инвестиционной политики фирмы // Современные проблемы экономики, социологии и права: сб. науч. ст. асп. СПбГИЭУ. Вып. 2. – СПб.: СПбГИЭУ, 2007.
2. Фещенко Н.С. Формирование персонализированного инвестиционного портфеля с точки зрения портфельной теории // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2009. – Вып. 1 (28).

Сведения об авторе:

Буреш Антон Игоревич, старший преподаватель кафедры математических методов и моделей в экономике Оренбургского государственного университета
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, ауд. 6309, e-mail: feuz@mail.osu.ru