

© Казаков В. И., 2018

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Данная статья посвящена анализу показателей оценки инвестиционного портфеля. В статье выделяются причины, по которым инвесторы обращают все большее внимание на рынок деривативов. Описываются основные виды деривативов, которые торгуются на Московской бирже. Затем рассказывается о способе формирования инвестиционных портфелей и о том, по каким основным параметрам их можно ценить. После чего происходит формирование трех портфелей деривативов с разными параметрами риска и доходности. А заключение делается вывод о том, что сформированные портфели могут использоваться не только как готовые инвестиционные инструменты, но и как основа для формирования других портфелей, отвечающих стратегии инвестора.

Ключевые слова: московская биржа, фьючерсный контракт, инвестиционный портфель, производные финансовые инструменты, теория формирования портфеля, показатели оценки портфеля

В последние годы ключевая ставка ЦБ РФ, неуклонно снижается. Начиная с 16 декабря 2014 года по настоящее время, ключевая ставка снизилась с 17 % до 7,5 %. Эффектом от этого становится снижение ставок по банковским вкладам и как следствие — снижение привлекательности данного инструмента для вкладчиков. Инвесторы вынуждены искать более доходные варианты вложений своих средств. Одним из наиболее доходных рынков является рынок производных финансовых инструментов, однако, инвестиции в деривативы несут в себе высокий уровень риска. Поэтому, чтобы совершать операции на рынке деривативов, инвестор должен обладать большим объемом теоретических знаний и практических навыков.

В. Ионов дает следующее определение деривативам, «дериватив — это финансовый контракт между двумя или более сторонами, который основывается на будущей стоимости базового актива» [1, с. 16]. Основными видами деривативов являются: опционы, форвардные и фьючерсные контракты и свопы.

В России, для того, чтобы иметь возможность совершать операции на рынке деривативов, инвестор должен обратиться к компании, предоставляющей брокерские услуги. Инвестор имеет возможность совершать операции не только на российском рынке производных финансовых инструментов, но и на зарубежных. Однако, это получение доступа на зарубежные рынки требует гораздо более весомых усилий. Поэтому рассмотрим вариант вложения средств в инструменты, которые торгуются на российском рынке деривативов.

Производные финансовые инструменты, которые торгуются на Московской бирже, подразделяются на пять основных групп:

- фьючерсные контракты на индексы
- фьючерсные контракты на акции
- фьючерсные контракты на облигации
- фьючерсные контракты на валюту
- товарные фьючерсные контракты

Существует множество теорий для формирования инвестиционного портфеля. Одной из наиболее популярных теорий является современная портфельная теория, рассмотренная Гарри Марковицем. Основной идеей данной теории является наличие зависимости между риском и доходностью портфеля. Главной задачей является распределение весов ценных бумаг таким образом, чтобы портфель лежал на эффективной границе и имел соотношение риска и доходности, которое бы устраивало инвестора. Поэтому данная теория может быть использована для формирования и сравнения трех инвестиционных портфелей с разными характеристиками.

Одной из особенностей современной теории формирования портфеля является то, что риск портфеля определяется в процентах. Это удобно, когда необходимо сравнить несколько портфелей, однако инвестору тяжело понять, сколько средств он потеряет при неблагоприятном развитии ситуации. Но существует инструмент, который помогает оценить риск портфеля в натуральном выражении, этим инструментом является показатель Value-at-Risk (VaR). «VaR — это величина убытков, которая с вероятностью равной уровню доверия, не будет превышена» [3, с. 121]. Обычно при расчете VaR используется доверительная вероятность 95 % или 98 %.

Также полезными показателями для оценки портфеля являются: коэффициент Шарпа, он показывает отношение доходности портфеля к безрисковой ставке «определяется ожидаемая доходность за вычетом безрисковой ставки, деленная на стандартное отклонение доходности» [2, с. 180], коэффициент интра-портфельной корреляции, он говорит о том, насколько хорошо диверсифицирован портфель, и доля убранного риска, которая показывает какой процент риска удалось убрать в результате диверсификации портфеля.

Первым этапом для формирования трех портфелей деривативов стала оценка ценных бумаг, которые торгуются на Московской бирже. Бумаги

оценивались по параметрам ожидаемой доходности и риска.

Для формирования агрессивного инвестиционного портфеля были выбраны

производные финансовые инструменты, которые указаны в таблице 1.

Таблица 1. Производные финансовые инструменты для формирования агрессивного инвестиционного портфеля

Название ценной бумаги	Вес ценной бумаги в портфеле
Фьючерсы на привилегированные акции ОАО «Сбербанк России»	53 %
Фьючерсы на обыкновенные акции ОАО «Сбербанк России»	3 %
Фьючерсы на обыкновенные акции ОАО «Татнефть»	7 %
Фьючерсы на обыкновенные акции ОАО «ФСК ЕЭС»	9 %
Фьючерсы на обыкновенные акции ОАО «НК"Роснефть»	6 %
Фьючерсы на курс доллар США — канадский доллар	10 %
Фьючерсы на обыкновенные акции ОАО «НК «Лукойл»	8 %
Фьючерсы на «пятнадцатилетние» облигации федерального займа	3 %

Для данного портфеля отбирались бумаги, имеющие наиболее высокую ожидаемую доходность, также были добавлены фьючерсы на «пятнадцатилетние» облигации федерального займа и фьючерсы на курс доллар США — канадский доллар для диверсификации и снижения риска портфеля. После произведения необходимых операций для распределения весов ценных бумаг согласно теории Марковица, ожидаемая доходность данного портфеля составила 3,1 % в месяц, а риск портфеля равен 4,5 % (см. таблицу 1.).

Также были рассчитаны коэффициенты оценки портфеля. Коэффициент интра-портфельной корреляции для данного портфеля равен 0,42, Доля

убранного риска равна 29,2 %, коэффициент Шарпа равен 58 %. Показатель Value-at-Risk, рассчитанный с доверительной вероятностью 95 % равен -17 525 руб. за один день, при условии, что инвестор вложил в покупку ценных бумаг данного портфеля 1 миллион рублей.

Далее были рассчитаны все те же параметры для среднего портфеля. В данном случае была задача получить меньший показатель риска портфеля. Для этого в портфель было добавлено больше бумаг с низким уровнем риска, по сравнению с агрессивным портфелем.

В состав среднего портфеля вошли ценные бумаги, указанные в таблице 2.

Таблица 2. Ценные бумаги, вошедшие в состав среднего портфеля

Название ценной бумаги	Вес ценной бумаги в портфеле
Фьючерс на привилегированные акции ОАО «Сбербанк России»	40 %
Фьючерс на обыкновенные акции ОАО «Сбербанк России»	1 %
Фьючерс на обыкновенные акции ОАО «ФСК ЕЭС»	8 %
Фьючерс на обыкновенные акции ОАО «РусГидро»	9 %
Фьючерс на курс евро — российский рубль	9 %
Фьючерс на Индекс РТС	7 %
Фьючерс на «пятнадцатилетние» облигации федерального займа	2 %
Фьючерс на курс доллар США — российский рубль	23 %

После распределения весов ценных бумаг в портфеле ожидаемая доходность за месяц, при ограничении риска в 3,5 %, равна 2,4 %. Коэффициент Шарпа равен 52,4 %, коэффициент интра-портфельной корреляции равен 0,26, что значительно ниже, чем в агрессивном портфеле, и доля убранного риска равна 36,8 %. Показатель

VaR в данном случае, с теми же вводными, что и в агрессивном портфеле, равен -12 507 руб.

Для расчёта консервативного портфеля были отобраны акции, которые имеют наименьший уровень риска и наименьший показатель корреляции. Данный портфель был сформирован из ценных бумаг, которые указаны в таблице 3.

Таблица 3. Акции, имеющие наименьший уровень риска и наименьший показатель корреляции

Название ценной бумаги	Вес ценной бумаги в портфеле
Фьючерс на «пятнадцатилетние» облигации федерального займа	1 %
Фьючерс на «четырёхлетние» облигации федерального займа	1 %
Фьючерс на «десятилетние» облигации федерального займа	7 %
Фьючерс на курс евро — доллар США	17 %
Фьючерс на курс доллар США — швейцарский франк	19 %
Фьючерс на курс доллар США — канадский доллар	8 %

Фьючерс на курс доллар США — российский рубль	3 %
Фьючерс на Индекс ММВБ	44 %

Ожидаемая доходность данного портфеля составила 0,6 % в месяц, при уровне риска в 1,5 %.

Коэффициент интра-портфельной корреляции равен 0,23, удалось убрать 38,7 %, коэффициент Шарпа равен 5 %. Однодневный VaR, при условии, что инвестор потратит на формирование данного портфеля на 1 миллион рублей, с доверительной вероятностью 95 % равен -6 925 руб.

В итоге были сформированы три отдельных портфеля с разными показателями риска и доходности, которые могут использоваться в зависимости от инвестиционной стратегии. Данные портфели могут быть использованы как самостоятельные инвестиционные инструменты, так и быть основой для формирования других инвестиционных портфелей, поскольку ситуация на фондовом рынке стремительно изменяется, то часто возникает необходимость в корректировке и пересмотре инвестиционного портфеля. ■

Ионов В. Деривативы. Курс для начинающих / В. Ионов, Б. Зувев - М.: Альпина Паблицер, 2009. - 202 с.

Вайсман Р. Механические торговые системы. Психология трейдинга и технический анализ / Вайсман Р.- М.: Альпина Паблицер, 2011. - 232 с.

Южакова О. А. Финансы организаций: управление финансовыми рисками: Учеб. Пособие / О. А. Южакова, Е. Ш. Качалова, Н. Ю. Ситникова - М.: ЮРАЙТ, 2018. - 357с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вайсман Р. Механические торговые системы. Психология трейдинга и технический анализ / Вайсман Р.- М.: Альпина Паблицер, 2011. - 232 с.
2. Ионов В. Деривативы. Курс для начинающих / В. Ионов, Б. Зувев - М.: Альпина Паблицер, 2009. - 202 с.
3. Южакова О. А. Финансы организаций: управление финансовыми рисками: Учеб. Пособие / О. А. Южакова, Е. Ш. Качалова, Н. Ю. Ситникова - М.: ЮРАЙТ, 2018. - 357с.

Formation of basic derivatives portfolio

© KazakovV., 2018

This article tells about indicators which helps to estimate an investment portfolio. First of all this article highlights the reasons why investors are paying increasing attention to the derivatives market. Secondly, author describes the main types of derivatives that are traded on the Moscow stock exchange. Then author talk about the method of formation of investment portfolios and about the main parameters it can be valued. After that, author forms three portfolios of derivatives with different risk and yield indicator. Finally, author concludes that the formed portfolio can be used not only as ready-made investment instruments, but also as a basis for the formation of other portfolios that meet the investor's strategy.

Keywords: Moscow stock exchange, futures contract, investment portfolio, derivative financial instruments, portfolio formation theory, portfolio assessment indicators
