

Оценка доходности акций крупных российских эмитентов для формирования диверсифицированного инвестиционного портфеля

Исследована динамика котировок обыкновенных акций четырех крупных российских эмитентов и основного индекса ММВБ за период с 2013 по 2017 гг. Оценена доходность и волатильность указанных ценных бумаг, а также соответствующие парные коэффициенты корреляции. Сделаны выводы о возможности включения акций рассмотренных публичных российских компаний в диверсифицированный инвестиционный портфель.

Ключевые слова: ценные бумаги, доходность, корреляция, волатильность, диверсификация, инвестиционный портфель.

Принимая решения об инвестировании средств на финансовом рынке, инвестор ориентируется на будущую ожидаемую доходность от приобретения конкретных ценных бумаг. Ожидаемая доходность ценных бумаг при этом является величиной вероятностной. В связи с чем инвестору при принятии решений необходимо оценить возможные риски, присущие данному виду ценных бумаг, и сопоставить риск и доходность [3].

Прогнозирование стоимости финансовых активов и оценка показателей их риска являются ключевыми аспектами инвестиционной деятельности на финансовом рынке. На понятиях доходности и риска базируется теория инвестиционного портфеля, впервые разработанная Г. Марковицем в 1952 году. В рамках этой теории определен подход к оценке риска ценных бумаг через варьирование их доходностей. В своем классическом варианте в качестве реализации риска рассматривается любое отклонение доходности от своей средней величины. Другие подходы предполагают разделение таких отклонений на положительные (получение доходности выше средней) и отрицательные (собственно риск – потери) [4].

Большим разнообразием отличаются подходы к прогнозированию доходности ценных бумаг. Трейдеры используют для такого прогнозирования системы, основанные на фундаментальном и техническом анализе, эконометрических регрессионных моделях, сложные комбинированные методы.

Каждый из этих подходов имеет свои сильные стороны и ограничения. В конечном итоге ни один из них не может являться абсолютно универсальным и единственно правильным. Так, сильной стороной фундаментального анализа является учет внутренних факторов стоимости актива во взаимодействии с макроэкономическими (отраслевыми и общегосударственными) факторами. При этом, фундаментальный анализ трудоемок, а также чувствителен к уровню открытости и достоверности экономической информации [3; 4].

* Колесник Денис Иванович – магистрант, кафедра математики и эконометрики, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, filla04@list.ru.

В определенной мере противоположным фундаментальному анализу подход к прогнозированию стоимости ценных бумаг является технический анализ. Технический анализ – это совокупность методов прогнозирования цен на основании анализа движения их графиков. Методы технического анализа весьма разнообразны: от графических (чартистских) моделей, до методов с использованием различных индикаторов и линий Фибоначчи. Технический анализ в большей степени реализует эмпирический подход к исследованию и прогнозированию рынка, но недостаточно комплексно учитывает всю совокупность макроэкономических факторов (возможно недостаточно полно их формализует) [3; 5].

Прогнозирование доходности и оценка риска ценных бумаг по данным динамики их стоимости за прошлые периоды является популярным и эффективным инструментом трейдеров. Кроме того, без исследования динамики стоимости (доходности) финансовых активов не представляется возможным сформировать диверсифицированный инвестиционный портфель [3].

В рамках настоящей работы проведено исследование динамики стоимости и доходности акций ряда крупных российских эмитентов (ПАО ГМК «Норильский никель», ПАО «Московская Биржа», ПАО «Алроса», ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»), а также основного индекса ММВБ. Данные по котировкам акций взяты с Интернет-ресурса компании «Финам» [1]. В рамках исследования анализировались рублевые цены закрытия дня и месяца, рассмотрен период с 11.02.2013 по 01.06.2017 гг. Указанный период выбран достаточно произвольно, исходя из наличия самой первой котировки акций МосБиржи.

Перечень рассматриваемых в настоящей статье эмитентов определен на основании ранее проведенного исследования, в котором рассматривалась динамика стоимости и доходности акций ряда крупнейших российских компаний (ПАО «Газпром», ПАО ГМК «Норильский никель», ПАО «Московская Биржа», ПАО «Русгидро», ПАО «Лукойл», ПАО «Алроса», ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ПАО «Роснефть») и основного рублевого индекса ММВБ. В результате оценки коррелированности доходностей обыкновенных акций указанных эмитентов между собой и биржевым индексом был определен перечень ценных бумаг, которые могут быть рекомендованы для конструирования диверсифицированного инвестиционного портфеля.

Целью настоящего исследования было изучение динамики стоимости, показателей волатильности и доходности ценных бумаг рассматриваемых эмитентов, оценка величины корреляции между ними, а также сезонных факторов ценового ряда.

Результаты расчета параметров варьирования ценовых рядов на основе месячных данных представлены в табл. 1.

Таблица 1

Стоимость акций и показатели ее варьирования
за период с 11.02.2013 по 01.06.2017

Наименование показателя	Наименование эмитента / значение показателя			
	Норникель	МосБиржа	НЛМК	Алроса
Минимальная стоимость	4370	44,41	41,04	31,23
Максимальная стоимость	11610	134,20	118,05	105,70

Наименование показателя	Наименование эмитента / значение показателя			
	Норникель	МосБиржа	НЛМК	Алроса
Средняя стоимость	7940,60	81,65	72,68	58,96
Стандартное квадратичное отклонение	2019,89	25,57	23,00	21,88
Отклонение в % к среднему значению	25,44	31,31	31,64	37,11

Как видно из табл. 1 наименьшее варьирование котировок за рассматриваемый период наблюдалось в акциях ПАО «ГМК Норильский никель» (по относительной амплитуде ряда). Котировки акций ПАО «Алроса» варьировали сильнее всего из рассматриваемых ценных бумаг, сохранив спекулятивный потенциал, выявленный ранее (за период с 2013 по 2016 год).

Включение акций ПАО НЛМК в индекс MSCI Russia в мае 2017 года привело в рассматриваемом периоде к росту котировок акций эмитента (около 20,7 % за период с июня по октябрь текущего года). Соответствующий положительный эффект прогнозировался аналитиками рынка [1, 2].

Показатели среднегодовой и общей (от роста курсовой стоимости ценных бумаг) доходности рассматриваемых акций за период с 11.02.2013 по 01.06.2017 представлены в табл. 2.

Таблица 2

Доходность акций и показатели ее варьирования
за период с 11.02.2013 по 01.06.2017

Наименование показателя	Наименование эмитента / значение показателя			
	Норникель	МосБиржа	НЛМК	Алроса
Общая доходность от роста курсовой стоимости, %	50,89	91,35	74,88	154,97
Средняя годовая доходность от роста курсовой стоимости, %	11,74	21,08	17,28	35,76

В таблице 2 представлены данные по доходности вложения средств в обыкновенные акции рассматриваемых эмитентов за исследованный период. В целом при пассивном инвестировании наибольшую доходность за рассматриваемый период инвестору принесли бы акции ПАО «Алроса» (в среднем 35,76 % годовых), что существенно выше доходности основного индекса ММВБ (5,20 %) и срочных депозитов в российских банках. Также очень хорошую доходность от роста курсовой стоимости за указанный период показали и другие рассматриваемые акции ПАО «Московская Биржа» и ПАО «Норильский никель», ПАО НЛМК. При этом, необходимо отметить, что за текущий год акции двух из рассматриваемых эмитентов продемонстрировали отрицательную доходность (ПАО «Московская Биржа – 5,62 % и ПАО «Алроса» – 16,8 %). Доходность акций алмазной монополии была отрицательной даже с учетом щедрых дивидендных выплат за 2016 год. Рост курсовой стоимости акций ПАО НЛМК (на 15,4 % с начала 2017 года) обеспечил инвесторам хорошую доходность. ПАО «Норильский никель» (рост котировок с начала года 1,48 %) с учетом двух дивидендных

выплат обеспечил инвесторам положительную доходность, сопоставимую с доходностью срочных депозитов. Следует отметить, что традиционное предновогоднее rally на российском финансовом рынке может улучшить показатели достигнутой доходности рассматриваемых ценных бумаг. Основной индекс ММВБ просел в 2017 году на 8,29 %. Таким образом, акции всех рассматриваемых эмитентов, кроме ПАО «Алроса» (на котировки которого давит авария на руднике «Мир» в Якутии), в 2017 году выглядели лучше рынка в целом.

Для выявления различий динамики доходности, связанной с изменением курсовой стоимости, рассматриваемых ценных бумаг определены парные коэффициенты корреляции. Результаты указанных расчетов представлены в табл. 3.

Таблица 3

Коэффициенты корреляции месячной доходности акций и основного индекса ММВБ за период с 11.02.2013 по 01.06.2017

Наименование эмитента	Норникель	МосБиржа	НЛМК	Алроса	Индекс ММВБ
Норникель	1,000	0,162	0,443	0,376	0,614
МосБиржа		1,000	0,136	0,164	0,582
НЛМК			1,000	0,332	0,430
Алроса				1,000	0,255
Индекс ММВБ					1,000

Жирным шрифтом выделены ячейки со слабой связью.

Таблица 3 в целом подтвердила ранее сделанный вывод о слабой корреляции доходностей данных ценных бумаг между собой и возможности использования их для формирования диверсифицированного портфеля. Парные коэффициенты корреляции доходности акций ГМК «Норникель» с другими рассматриваемыми эмитентами показывают наличие средней связи между ними. За прошедший год (с 30.05.2016 по 01.06.2017) несколько усилилась корреляция доходности, связанной с изменением курсовой стоимости, между Основным индексом ММВБ и акциями таких эмитентов как ГМК «Норникель» и ПАО «МосБиржа». Незначительно снизилась соответствующая взаимосвязь доходности индекса и акций ПАО НЛМК и ПАО «Алроса».

Анализ ценовых рядов на дневных таймфреймах также показал низкую коррелированность доходностей акций рассматриваемых эмитентов (табл. 4), что также подтверждает возможность использования данных ценных бумаг при формировании диверсифицированного портфеля. Следует отметить, что с точки зрения фундаментального анализа при формировании диверсифицированного портфеля ценных бумаг не следует ограничиваться акциями четырех рассматриваемых эмитентов (три из них относятся к одному сектору «Металлы и добыча»). Тем не менее, включение в инвестиционный портфель ценных бумаг всех рассматриваемых горно-добывающих компаний вполне допустимо, так как указанные эмитенты по производимой продукции относятся к разным нишам сектора «Металлы и добыча» (цветные и редкие металлы, черный металл, алмазы).

Таблица 4

Коэффициенты корреляции дневной доходности акций и основного индекса ММВБ за период с 11.02.2013 по 01.06.2017

Наименование эмитента	Норникель	МосБиржа	НЛМК	Алроса	Индекс ММВБ
Норникель	1,000	0,190	0,332	0,192	0,516
МосБиржа		1,000	0,207	0,207	0,468
НЛМК			1,000	0,213	0,497
Алроса				1,000	0,343
Индекс ММВБ					1,000

Жирным шрифтом выделены ячейки со слабой связью.

Для оценки варьирования курсовой стоимости рассматриваемых ценных бумаг на дневном таймфрейме, являющейся важным параметром для ведения спекулятивной торговли, определены их минимальные, максимальные и средние значения дневной доходности (табл. 5).

Таблица 5

Коэффициенты корреляции дневной доходности акций и основного индекса ММВБ за период с 11.02.2013 по 01.06.2017

Показатель	Норникель	Мо-сБиржа	НЛМК	Алроса	Индекс ММВБ
Минимальная дневная доходность, %	-14,71	-11,55	-8,47	-8,28	-10,79
Максимальная дневная доходность, %	12,85	11,90	8,31	7,98	5,26
Средняя дневная доходность, %	0,05	0,08	0,07	0,12	0,03
Стандартное квадратичное отклонение доходности	1,83	2,00	2,01	2,11	1,19
Усредненная разница между минимальной и максимальной котировка дня, отнесенная к средней цене дня, %	2,41	2,94	3,09	1,88	2,26

Из табл. 5 видно, что наибольшее варьирование котировок внутри дня в рассматриваемый период наблюдается в акциях ПАО НЛМК (3,09 %), сопоставимое варьирование котировок наблюдается также в акциях ПАО «Московская Биржа». Котировки ценных бумаг остальных рассматриваемых эмитентов варьируют внутри дня на уровне сопоставимом с волатильностью Основного индекса ММВБ (около 2 %). Учет этого параметра важен не только для ведения внутридневной спекулятивной торговли, но также полезен для обоснования уровней входа/выхода в позиции при более долгосрочных торговых стратегиях.

Информация, содержащаяся в таблице 5 также позволяет сделать еще несколько практически значимых выводов. Так, наибольшее варьирование котировок по амплитуде (сравниваются цены закрытия двух смежных дней) в рассматриваемый период наблюдается в акциях ПАО «Норильский никель» и ПАО «Московская биржа». Акции этих двух эмитентов демонстрировали

набольшие дневные просадки и рост котировок. Тем не менее, по своему спекулятивному потенциалу, определяемому не только величиной амплитуды доходностей, но и количеством значимых отклонений доходностей от среднего, указанные два эмитента уступают первенство ПАО «Алроса» (0,12 % средняя доходность и 2,11 % – СКО).

Инвесторам следует учитывать характерные для тех или иных ценных бумаг параметры волатильности не только с позиций управления риском (внутридневное 2–3 % варьирование котировок вокруг среднего значения), но и с точки зрения эффективных уровней для открытия и закрытия торговых позиций (особенно в спекулятивных стратегиях).

В рамках исследования проанализирована динамика котировок и соответствующей доходности акций четырех крупных российских публичных компаний (ПАО «Норильский никель», ПАО «Московская Биржа», ПАО «НЛМК» и ПАО «Алроса»). Подтверждена низкая коррелированность показателей доходности данных акций, что позволяет рекомендовать их для включения в инвестиционный портфель с пониженным уровнем несистематического риска.

Список использованной литературы

1. Интернет ресурс www.finam.ru.
2. Интернет ресурс www.msci.com.
3. Рынок ценных бумаг: учебник / под общей ред. Н.И. Берзона. – М. : Издательство Юрайт, 2011. – 531 с. – (Основы наук).
4. Шарп У., Александр Г., Бэйли Дж. Инвестиции: Пер. с англ. – М. : ИНФРА-М, 2001. – XII, 1028 с.
5. Швагер Д. Технический анализ: Полный курс / Джек Швагер. – 9-е изд. – М. : Альпина Пабlishер, 2012. – 804 с.