

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА

Омран Шади

аспирант кафедры «Финансовые рынки» РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: shadi.omran@mail.ru.

Гипотеза эффективности рынка является одной из центральных идей современной теории финансов. В статье анализируется ежедневная доходность индекса ММВБ с 2012 по 2017 г. путем тестирования случайного блуждания, чтобы определить, является ли российский фондовый рынок слабоэффективной формой. Эмпирическая проверка слабой формы эффективности рынка сделана с помощью расширенного теста Дики – Фуллера. В результате исследования было выявлено, что российский фондовый рынок не находится на слабом уровне эффективности (weak-form efficiency). Автор дает предложения, с тем чтобы сделать фондовый рынок более эффективным в России.

Ключевые слова: фондовый рынок, эффективность, случайное блуждание, расширенный тест Дики – Фуллера.

ANALYZING THE EFFICIENCY OF RUSSIAN STOCK MARKET

Shadi Omran

Post-Graduate Student of the Department for 'Finance Markets' of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: shadi.omran@mail.ru

The hypothesis of market efficiency is one of the key ideas of today's theory of finance. The article analyzes the daily profitability of MICEX index from 2012 to 2017 by testing casual roaming in order to find out whether Russian stock exchange is a weak - efficient form. The empiric testing of the weak form of market efficiency is conducted through the extended Diki – Fuller test. As a result it was found out that Russian stock exchange is not at the level of weak-form efficiency. The author puts forward recommendations aimed at making stock exchange in Russia more efficient.

Keywords: stock exchange, efficiency, casual roaming, extended Diki – Fuller test.

Эффективность фондового рынка

Важным параметром, характеризующим любой фондовый рынок, является его эффективность, которая

показывает, насколько хорошо фондовый рынок справляется с задачей справедливой оценки стоимости компании-эмитента. Как правило, развитые рынки более эф-

эффективны, чем развивающиеся, что придает им большую стабильность и привлекает большое число инвесторов.

Поскольку цель данной работы состоит в проверке соответствия российского фондового рынка свойствам эффективного рынка, необходимо глубже познакомиться с этим понятием.

В 1953 г. Морис Кендэл изучал поведение цен акций. К своему большому изумлению он не смог обнаружить какой-либо предсказуемости в их поведении. Казалось, что цены ведут себя случайным образом. Цены могли как подняться в какой-то конкретный день, так и снизиться, независимо от предыдущих значений. Данные о торгах не давали возможности спрогнозировать цены. Вначале результаты Кендэла ставили в тупик некоторых экономистов. По их мнению, рынок акций был под влиянием психологии рынка. Другими словами, казалось, что он был пронизан «животными инстинктами», т. е. не следовал каким-либо логичным правилам. Одним словом, результаты показывали нерациональность рынка. Однако позже экономисты пришли к противоположной интерпретации вышеописанных результатов. Стало ясно, что случайность движения рыночных цен есть индикатор хорошо функционирующего, или эффективного, рынка [6].

Существует множество определений эффективного рынка, однако наиболее точное определение, соответствующее гипотезе эффективного рынка можно дать, если представить себе ситуацию, в которой все инвесторы, во-первых, имеют бесплатный доступ к текущей информации, позволяющей делать прогнозы на будущее; во-вторых, являются хорошими аналитиками; в-третьих, внимательно следят за рыночными курсами и соответствующим образом реагируют на их изменения.

Исходя из данных параметров можно предложить следующее определение эффективного фондового рынка: это рынок, на котором стоимость ценных бумаг мгновенно реагирует на новую информацию. В таком случае курс ценной бумаги будет

справедливой оценкой ее инвестиционной стоимости.

Инвестиционная стоимость представляет собой стоимость бумаги на данный момент с учетом перспективной оценки уровня цены спроса на нее и доходов по ней в будущем, рассчитанную хорошо информированными и способными аналитиками, которая может быть рассмотрена как справедливая стоимость.

В таком случае абсолютно эффективным можно назвать рынок, на котором цена на каждую ценную бумагу всегда равна ее инвестиционной стоимости. Вследствие того, что на таком рынке каждая ценная бумага продается по своей справедливой цене, невозможно найти ценные бумаги с неверными ценами.

Для проверки данной гипотезы необходимо рассмотреть вопрос об информированности агентов эффективного рынка. Как было описано выше, на эффективном рынке информационное множество является полным и новая информация мгновенно отражается на рыночных курсах.

В терминах информационной эффективности определение эффективного рынка будет звучать следующим образом: рынок является эффективным по отношению к определенной информации, если, используя эту информацию, нельзя принять решение о покупке или продаже ценных бумаг, позволяющее получить сверхприбыль.

В 1970 г. Юджин Фама описал три степени информационной эффективности рынка, которые представлены в табл. 1.

Таким образом, возникло три основных определения степени эффективности рынка:

1. Рынок имеет слабую степень эффективности, если невозможно получить сверхприбыль, принимая решения о покупке или продаже ценных бумаг на основе движения курсов за прошедший период.

2. Рынок имеет среднюю степень эффективности, если невозможно получить сверхприбыль, выискивая информацию в публичных источниках, так как она вся

уже отражена в ценах ценных бумаг. Однако вследствие отсутствия точного определения понятия «общедоступная информация» определение этой степени эффективности рынка достаточно расплывчато.

3. Рынок имеет сильную степень эффективности, если невозможно получить сверхприбыль, используя вообще любую информацию. Таким образом, даже инсайдер не может получить сверхприбыль, используя внутреннюю информацию.

Таблица 1

Степени информационной эффективности рынка

Степень эффективности	Информация, доступная рынку
Слабая	Информация о прежних ценах на ценные бумаги
Средняя	Вся общедоступная информация
Сильная	Вся информация, как общедоступная, так и инсайдерская

Слабая форма эффективности рынка и гипотеза случайных блужданий

Эффективные рынки представляются такими, где в сложившихся ценах уже учтена и обесценена вся публичная информация, отражена как общеэкономическая, так и собственно ценовая история. Следовательно, ценовой сдвиг происходит только тогда, когда появляется новая информация. Эффективный рынок не может быть спекулятивным не только потому, что в ценах отражает известную информацию, но и потому, что само по себе большое количество инвесторов обеспечивает справедливость этих цен. С этой точки зрения инвесторы предполагаются рациональными: они знают, какая информация важна, а какая нет. Тогда после систематизирования этой информации и оценки рисков коллективное сознание рынка находит равновесную цену. В сущности, гипотеза эффективных рынков утверждает, что рынок создается ошибками многих.

Если предположение о надежности рынка, обусловленной большим количеством инвесторов, истинно, то тогда изменение цены зависит только от сегодняшних неожиданных новостей. Вчерашние новости недолго остаются значимыми, и сегодняшние прибыли не имеют отношения ко вчерашним; прибыли в этом смысле независимы. А если это так, то они являются случайными переменными и следуют случайному блужданию.

Слабая форма эффективности рынка предполагает, что участники рынка имеют

равный доступ ко всей прошлой публично доступной информации, а она полностью учтена в текущих рыночных ценах. Таким образом, движения цен в прошлом не дают инвестору представления об их движении в будущем и в значительной мере зависят от факторов, которые не были учтены в прошлых движениях цен.

Теория случайных блужданий – теория, согласно которой изменения стоимости ценных бумаг колеблются случайным образом вокруг своей объективной цены. Теория случайных блужданий – оппонент технического анализа, так как сторонники технического анализа утверждают, что поведение любой акции можно объяснять и прогнозировать, пользуясь только данными за прошлые периоды времени.

Самуэльсон и Манделброт убедительно доказали, что если потоку информации ничто не препятствует и транзакционных издержек не существует, то завтрашнее изменение цен на спекулятивных рынках будет отражать только завтрашние новости и не будет зависеть от сегодняшних изменений цен. Но новости потому и новости, что они непредсказуемы, а потому возникающее в результате их изменение цен тоже будет непредсказуемым и случайным.

Термин «случайное блуждание» обычно используется в финансовой литературе для характеристики таких рядов цен, где все изменения представляют собой случайные отклонения от предыдущих цен. Случайное блуждание цен означает, что

их будущие изменения никак не связаны с прошлыми изменениями. Более строгое определение формулируется так: модель случайных блужданий предполагает, что доходы от инвестиций в ценные бумаги не имеют серийной корреляции и распределения их вероятностей инвариантны во времени.

Обзор литературы

Фама утверждал, что цены на акции всегда будут включать имеющуюся внутреннюю и внешнюю информацию о компании на рынках капитала [4]. Таким образом, гипотеза эффективного рынка предполагает, что цены на акции быстро реагируют на вновь поступающую ин-

формацию и, как следствие, текущие цены отражают как внутренние, так и внешние цены. Фама выделяет три формы эффективного рынка: сильной, полусильной и слабой эффективности.

Слабая форма эффективности рынка поддерживает гипотезу о том, что текущая цена акции редактируется информацией о прошлых ценах на акции. На эффективном рынке инвесторы не могут использовать прошлые цены на акции, чтобы заработать избыточную доходность, что делает технический анализ бесполезным [4].

В табл. 2 представлен обзор исследований слабой эффективности рынка, основанных на аргументах Фама.

Т а б л и ц а 2

Обзор эмпирических исследований

Авторы исследования	Год	Результат эмпирической оценки
А. Саид, А. Харпер	2015	По результатам эмпирического исследования в Пакистане, Индии, Шри-Ланке, Китае, Корее, Гонконге, Индонезии, Малайзии (2004–2009) все рынки не являются эффективными. Исследователи использовали автокорреляции и тест на единичный корень
Саиф Седики и Р. К. Гупта	2010	Оценивали Индийский фондовый рынок с 2000 по 2008 г. В исследовании были использованы критерии серий, автокорреляции, авторегрессии и ARIMA-тесты. Результаты их исследования показали, что Индийский фондовый рынок не демонстрирует слабую эффективность
Н. Абросимова, Г. Диссанаике, Д. Линовски	2002	Использовали ежедневные и ежемесячные данные по изучению российского рынка акций с 1995 по 2001 г. с помощью ARIMA- и GARCH-моделей, а также теста на единичный корень. Их результаты свидетельствуют, что гипотеза случайного блуждания не может быть отклонена для ежемесячных сведений; однако она может быть отклонена для дневных данных

Эмпирическая проверка слабой формы эффективности рынка на основе гипотезы случайного блуждания

1. Объект исследования – Российский фондовый рынок (индекс ММВБ).

2. Временной интервал анализа – с 3 января 2012 по 5 июля 2017 г. (ежедневные данные).

3. Применяемое программное обеспечение – пакет эконометрического анализа Eviews.

Выбор связан со следующими свойствами данного пакета:

– расчеты являются простыми и удобными для понимания;

– в пакете имеется полный набор функций, необходимых для проведения анализа.

4. Описание проверки эффективности фондового рынка.

Эмпирическая проверка слабой формы эффективности рынка на основе гипотезы случайного блуждания проведена с помощью расширенного теста Дики – Фуллера.

Тест Дики – Фуллера – это методика, которая используется в прикладной статистике и эконометрике для анализа временных рядов при проверке на стационарность. Он является одним из тестов на единичные корни (Unit root test). Тест был предложен в 1979 г. англичанами Дэвидом

Дики и Уэйном Фуллером. Если в тестовые регрессии добавить лаги первых разностей временного ряда, то распределение DF-статистики (а значит, критические значения) не изменится. Такой тест называют расширенным тестом Дики – Фуллера (Augmented DF, ADF).

Если временные ряды доходностей акции (индекс ММВБ) стационарные, то они являются случайными переменными и следуют случайному блужданию.

5. Результаты расширенного теста Дики – Фуллера представлены в табл. 3–5.

Т а б л и ц а 3

Результаты расширенного теста Дики – Фуллера без константы и тренда*

Нулевая гипотеза: остаток содержит единичный корень			
Без константы и тренда			
	Уровень значимости, %	t-статистика	P-значение*
Статистика ADF		-1,290622	0,6359
Критические значения:	1	-3,434862	
	5	-2,863420	
	10	-2,567820	

* Табл. 3–5 рассчитаны с помощью пакета программ Eviews.

Т а б л и ц а 4

Результаты расширенного теста Дики – Фуллера с константой, но без тренда

Нулевая гипотеза: остаток содержит единичный корень			
С константой, но без тренда			
	Уровень значимости, %	t-статистика	P-значение
Статистика ADF		-2,805894	0,1953
Критические значения:	1	-3,964685	
	5	-3,413058	
	10	-3,128534	

Т а б л и ц а 5

Результаты расширенного теста Дики – Фуллера с константой и линейным трендом

Нулевая гипотеза: остаток содержит единичный корень			
С константой и линейным трендом			
	Уровень значимости, %	t-статистика	P-значение
Статистика ADF		0,477504	0,8180
Критические значения:	1	-2,566633	
	5	-1,941052	
	10	-1,616546	

Поскольку здесь t-статистика ADF больше критических значений (на трех уровнях теста: без константы и тренда, с константой, но без тренда и с константой и линейным трендом), то гипотеза единичного корня не отвергается даже при выборе 10%-ного уровня значимости. Это означает, что временные ряды цен акций (которые отражают индекс ММВБ) не являются стационарными, а потому не являются случайными переменными и не следуют случайному блужданию.

Таким образом, российский фондовый рынок не является слабоэффективным.

В настоящее время российский рынок ценных бумаг имеет следующие особенности:

1) неоформленность в макроэкономическом смысле в качестве стабильного источника финансирования развития народного хозяйства, института коллективных сбережений и накоплений;

2) неразвитость материальной базы, технологий торговли, торговой сети, инфраструктуры;

3) высокая степень всех рисков, связанных с ценными бумагами;

4) развитие в довольно сложных экономических условиях, которые связаны с высокими темпами инфляции, финансовой нестабильностью, огромной взаимной задолженностью предприятий, спадом производства и дефицитом бюджетов всех уровней.

Чтобы сделать фондовый рынок в России более эффективным, необходимо:

– развитие вторичного рынка ценных бумаг;

– развитие информационного обеспечения рынка ценных бумаг;

– обеспечение информационной открытости.

Кроме того, следует повысить доверие инвесторов к фондовому рынку, снизив его волатильность и максимально приблизив цены к некому справедливому уровню.

Список литературы

1. Семенкова Е. В. Управление финансовыми инвестициями: факторы инвестиционной привлекательности // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2016. – № 2 (86). – С. 77–88.
2. Abrosimova N., Dissanaik G., Linowski D. Testing Weak-Form Efficiency of the Russian Stock Market // EFA 2002 Berlin Meetings Presented Paper. – 2002. – URL: <http://www.ssrn.com/abstract=302287>
3. Burton G., Malkiel A. Random Walk Down Wall Street. – New York : W. Norton & Co, 1973.
4. Fama E. Efficient Capital Markets: A review of Theory and Empirical Work // Journal of Finance. – 1970. – P. 25, 387–402.
5. Gupta P. K., Siddiqui Saif. Weak Form of Market Efficiency: Evidences from Selected NSE Indices. – URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1355103>
6. Kane A., Marcus A., Investments. – 4th edition. – McGraw Hill, 1999.
7. Ross S., Westerfield R. Corporate Finance. – 6th edition. – McGraw Hill, 2002.
8. Said, A., Harper A. The Efficiency of the Russian Stock Market: A Revisit of the Random Walk Hypothesis // Academy of Accounting and Financial Studies Journal. – 2015. – January.

References

1. Semenkov E. V. Upravlenie finansovymi investitsiyami: faktory investitsionnoy privlekatel'nosti [Managing Finance Investment: Factors of Investment Appeal]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2016, No. 2 (86), pp. 77–88. (In Russ.).
2. Abrosimova N., Dissanaik G., Linowski D. Testing Weak-Form Efficiency of the Russian Stock Market. *EFA 2002 Berlin Meetings Presented Paper*, 2002. Available at: <http://www.ssrn.com/abstract=302287>
3. Burton G., Malkiel A. Random Walk Down Wall Street. New York, W. Norton & Co, 1973.
4. Fama E. Efficient Capital Markets: A review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 1970, pp. 25, 387–402.
5. Gupta P. K., Siddiqui Saif. Weak Form of Market Efficiency: Evidences from Selected NSE Indices. Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1355103>
6. Kane A., Marcus A., Investments, 4th edition. McGraw Hill, 1999.
7. Ross S., Westerfield R. Corporate Finance, 6th edition. McGraw Hill, 2002.
8. Said, A., Harper A. The Efficiency of the Russian Stock Market: A Revisit of the Random Walk Hypothesis. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 2015, January.