

УДК 336.761.5

АНАЛИЗ ТЕОРИЙ О СОСТОЯНИИ ФОНДОВОГО РЫНКА

В. М. Аврамчиков, А. Н. Антамошкин

Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева
Россия, 660014, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31. E-mail: opk11@yandex.ru

Проведен анализ классических теорий о состоянии рынка ценных бумаг, определены их аналитические возможности и выделены нерешенные проблемы. Сделан вывод о том, что ни одна из теорий рынка ценных бумаг не рассматривает его внутреннее устройство, которое является ключом к его правильному пониманию.

Ключевые слова: рынок ценных бумаг, акция, цена финансового инструмента, теории о состоянии фондового рынка.

ANALYSIS OF STOCK MARKET STATE THEORIES

V. M. Avramchikov, A. N. Antamoshkin

Siberian State Aerospace University named after academician M. F. Reshetnev
31 "Krasnoyarskiy Rabochiy" prospect, Krasnoyarsk, 660014, Russia. E-mail: opk11@yandex.ru

The authors carry out analysis of classical stock market state theories, define their analytical opportunities and allocate the unresolved problems and make a conclusion that none of the stock market state theories considers its internal arrangement, which is a key to its correct understanding.

Keywords: stock market, action, price of a financial instrument, stock market state theories.

Рыночная экономика состоит из множества взаимосвязанных элементов и является сложной иерархической структурой, в состав которой входят и российская торговая система, включающая фондовый, товарный и валютный рынки. Американский экономист Пол Самуэльсон определил фондовый рынок как место, где ведется организованная торговля ценными бумагами, т. е. фондовый рынок – это элемент рыночной инфраструктуры, координирующий деятельность покупателей (предъявителей спроса) и продавцов (поставщиков) по поводу купли и продажи активов фондового рынка (ценных бумаг) [1].

Фондовый рынок в широком смысле – это элемент рыночной инфраструктуры, который, с одной стороны, инвестирует реальный сектор экономики, предоставляя предпринимателям возможность получения финансовых ресурсов для осуществления их производственно-хозяйственной деятельности, с другой – решает свои собственные задачи, реализуя функции, направленные на получение прибыли от операций с ценными бумагами.

Российский фондовый рынок – это молодой, динамично развивающийся субъект рыночной экономики, применяющий современные технологии и использующий мировой опыт биржевой торговли.

Теории о состоянии рынка ценных бумаг (Market Theories) составляют неотъемлемую часть аналитического инструментария фондового рынка. Их использование позволяет разработать качественные методики исследования движения цен на финансовые инструменты и определить оптимальный момент открытия торговой позиции при совершении операций с цен-

ными бумагами. Вместе с тем процесс формирования цен на финансовые инструменты на фондовом рынке, как отмечают многие ученые и аналитики, неполностью, а иногда и вовсе не соответствует существующим моделям формирования цен, и в этом процессе не прослеживаются явные закономерности [2].

Основная цель преобладающего числа классических теорий – выявление основных направлений движения фондового рынка, которые формируются в течение продолжительного периода времени и, как правило, связаны с заметными изменениями цен. В данном исследовании была проведена оценка аналитических возможностей и нерешенных проблем в теоретических положениях основных классических теорий в области исследования состояния рынка, на основе которых развивалось большинство методов технического анализа. Рассмотрим основные положения самых известных теорий о состоянии рынка ценных бумаг. Результаты данного исследования представлены в таблице.

Проведенный анализ теоретических положений известных теорий о состоянии фондового рынка, лежащих в основе методик исследования движения цен, свидетельствует, что каждая теория содержит рациональные моменты, и при составлении прогноза состояния рынка и повышений его достоверности целесообразно использовать сочетание положений нескольких теорий.

Какая или какие из теорий будут выбраны, зависит целиком и полностью от ее восприятия и точки зрения соответствующего аналитика. Выдвижение одной теории в ранг единственной и лучшей было бы ошибкой. Однако опираясь на результаты исследований

торговых стратегий и теорий о состоянии рынка ценных бумаг многих аналитиков, можно сделать вывод о том, что с учетом расходов на финансовых посред-

ников в долгосрочном периоде результаты инвестирования будут хуже, чем при тактике Buy & Hold («купи и держи»).

Краткая характеристика и оценка аналитических возможностей основных теорий о состоянии фондового рынка

Автор и краткая характеристика теории	Аналитические возможности и не решенные проблемы
<i>Теория Доу</i>	
<p>Теория создана в 1900 г. американским общественным деятелем Чарлзом Доу (Charles Dow), утверждавшим, что любая тенденция движения цен на фондовом рынке должна быть подтверждена аналогичным изменением промышленного и транспортного индексов [3].</p> <p>Основные положения теории Доу заключаются в следующем.</p> <p>1. В промышленном и транспортном индексах содержится наиболее значимая информация о рынке, и именно они формируют рыночный спрос и предложение на акции.</p> <p>2. Основными трендами рынка являются: первичный – долгосрочный тренд цен акций, неспособный долгое время двигаться в одном и том же направлении; вторичный – приходит на смену первичному, более длительному, и корректирует его; производные или малые тренды, представляющие собой ежедневные колебания цены, которыми руководствуются участники рынка при выборе торговой позиции.</p> <p>3. Растущие первичные тренды («бычьи» рынки) основаны на трех движениях вверх: первое – скупка и накопление акций инвесторами, обусловленные ростом цен в период упадка экономики; второе – скупка инвесторами акций при повышении доходов компании; последнее движение роста, как следствие благоприятной рыночной конъюнктуры – массовая покупка акций населением.</p> <p>4. Падающие первичные тренды («медвежьи» рынки) основаны на трех движениях вниз: первое обусловлено продажами акций инвесторов при высокой стоимости акций, так как в этих условиях темпы роста доходности компании будут нестабильны; второе обусловлено выходом продавцов из рынка в связи с отсутствием покупателей; последнее движение цен вниз вызвано массовой продажей акций с целью сохранения денежных средств.</p> <p>5. Изменение индексов является взаимообусловленным. Подъем промышленного и транспортного индексов выше максимумов их предыдущих объемов продаж к «медвежьему» тренду является сигналом о начале «бычьего» тренда. Падение как промышленного, так и транспортного индексов до уровня ниже минимумов их предыдущих вторичных объемов продаж к «бычьему» тренду рассматривается как сигнал о начале «медвежьего» тренда.</p> <p>6. Для формирования индексов берутся во внимание только цены закрытия рынков, не принимая во внимание ценовые движения, имевшие место в течение дня.</p> <p>7. Основным объектом анализа является первичный тренд, и он считается действительным до тех пор, пока сигнал о его изменении не будет подан обоими индексами. Теоретические положения данной теории в дальнейшем были положены в основу технического анализа</p>	<p>Положения теории Ч. Доу в дальнейшем были взяты за основу расчета индексов Доу-Джонса – промышленного (Dow-Jones Industrial Average) и железнодорожного (Dow-Jones Railroad Average). Они рассчитываются следующим образом: складываются курсы акций железнодорожных и промышленных компаний, и полученная сумма делится на количество данных компаний. Индексы Доу-Джонса подчинены следующей тенденции: рост спроса на продукцию, связанного с ее транспортировкой до рынка, влечет за собой рост транспортного индекса, и, наоборот, уменьшение спроса обуславливает уменьшение перевозок товара, и значения транспортного индекса падают. В совокупности индексы Доу-Джонса являются аналитическим инструментом, измеряющим направление движения цены</p> <p><i>Проблема:</i> данная теория не содержит специфических критериев изменения движения цены</p>
<i>Теория «случайных блужданий», или теория «хотьбы наугад» (Random Walk Hypothesis)</i>	
<p>Данная гипотеза была выдвинута в 1900 г французским математиком Луи Башелье (Louis Bachelier) [4]. Теория «хотьбы наугад» содержит следующие дополняющие друг друга положения:</p> <p>1. Приращение цены любой акции является величиной случайной, в связи с этим отсутствует статистическая зависимость между изменениями цены в разные периоды времени, т. е. коэффициент корреляции приращения цены биржевого актива для разных периодов времени равен нулю, при этом сегодняшнее изменение цены никак не зависит от вчерашнего изменения цены.</p> <p>2. Доходность распределена в течение всех периодов времени идентично. Это означает, что получение половины прибыли для каждого периода времени будет одинаковым.</p> <p>Автор теории утверждает, что внутренняя стоимость каждой акции (Intrinsic Value) основывается на предположениях инвесторов о размере ее будущей доходности. Последняя самая достоверная информация о состоянии и перспективах развития компании – эмитента ценных бумаг отражена в цене ее акции и является основной, а все следующие за ней изменения цены акции являются случайными колебаниями, не зависящими от предыдущих изменений ее цены. В этой связи,</p>	<p>Согласно данной теории на рынке при определении цены действует принцип случайно выбранных чисел, поэтому значения любой акции нельзя прогнозировать на будущий период, используя ретроспективные данные о движении цены, так как рыночная информация об уровне цены случайна.</p> <p><i>Проблема:</i> выводы сделаны в рамках только статистических исследований без учета экономических факторов</p>

Автор и краткая характеристика теории	Аналитические возможности и не решенные проблемы
согласно данной теории, при прогнозировании рыночных цен акций на будущий период нельзя использовать данные об изменении цены, имевшем место в предыдущем периоде	
<i>Теория «ширины рынка», или теория соотношения подъема и спада (the Advance-Dcline Theory или Breadth of the Market)</i>	
<p>Французский математик Луи Башелье (Louis Bachelier), в начале XX в., анализируя рынок государственных ценных бумаг, сделал вывод о непредсказуемости изменения цен, следующих законам «случайных блужданий», т. е. он утверждал, что на изменение цены последующих периодов не влияют цены предыдущих периодов [5]. Данное положение лежит в основе теории «ширины рынка», или теории соотношения подъема и спада, предполагающей сопоставление количества акций, цены на которые понизились, с количеством акций, цены на которые возросли, т. е. анализируется доля акций, участвующих в динамике конъюнктуры рынка. Согласно данной теории, рынок считается широким, если цены 2/3 котированных на бирже акций в течение торгового периода движутся в одном направлении. Утверждается также, что индексы подъема или спада являются индексами цен «ширины рынка», так как тенденции при наличии «широкого рынка» из-за участия большего числа инвесторов более длительны и более значимы, чем на ограниченном (узком) рынке</p>	<p>При сопоставлении количества акций, цены на которые понизились, и количества акций, цены на которые поднялись, происходит сопоставление рыночных тенденций, так как они отражают общее направление движения рынка</p> <p><i>Проблема:</i> данная теория не обосновывает наступление момента наиболее выгодной покупки или продажи данных ценных бумаг</p>
<i>Теория эффективного рынка (Efficient Market Theory)</i>	
<p>В XX в. финансовый теоретик и аналитик Е. Фама сформулировал основные положения теории эффективного рынка. Согласно данной теории предполагается, что рынок является эффективным, если его цены отражают всю доступную информацию и быстро на нее реагируют, и поэтому условием поддержания равновесия рынка является его способность к быстрой реакции [6]. Автор данной теории делает предположение о наличии двух видов рыночной эффективности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рабочей (Operationally) эффективности, предполагающей последовательное поступление торговых сигналов и своевременную их обработку на рынке; 2) информационной (Informationally) эффективности, обеспечивающей быстрое реагирование цены акций на новую информацию. <p>Е. Фама сформулировал и обосновал критерии для разграничения отдельных форм информационной эффективности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Слабая форма (Weak Form Efficiency), при которой прогноз движения с помощью анализа ретроспективных значений цены акций не имеет смысла, так как цены меняются в соответствии с теорией «случайных блужданий». – Средняя форма (Semi-Strong Form Efficiency), предполагающая отражение ценами за каждый период времени всю общедоступной информации (Public Information), которая оказывает влияние на принятие инвестиционного решения. Эта форма эффективности дает возможность получать наибольшую прибыль инвесторам, обладающим данной информацией, так как проявляется в быстром реагировании цен финансовых инструментов на новую информацию об эмитентах, акциях или корпоративных событиях. – Сильная форма (Strong Form Efficiency), при которой цены данного рынка полностью и за каждый период времени отражают всю информацию, как частную (Private), так и общедоступную (Public Information). Частная или внутренняя информация (Inside Information) не публикуется в СМИ и, как правило, содержит закрытую информацию о деятельности частных компаний или данные служебного пользования. <p>Таким образом, в основе теории эффективности рынка лежит утверждение о том, что цены рынка учитывают все имеющиеся знания и ожидания инвесторов.</p>	<p>Данная теория утверждает, что все изменения в информации о рынке находят отражение в ценах акций, что позволяет лицам, располагающим большей информацией, получать большую прибыль. При сильной информационной эффективности рыночные цены своевременно отражают и частную информацию, которую согласно нормам бизнес-этики, не следует использовать для извлечения прибыли</p> <p><i>Проблема:</i> информационная эффективность рынка основана на информационной прозрачности и отсутствии искусственных информационных препятствий. В практической деятельности данные условия не всегда возможно обеспечить</p>
<i>Фрактальная теория</i>	
<p>Фрактальная теория возникла во второй половине XX в. Ее основоположником является французский математик Бенуа Мандельброт. Им была прослежена симметрия в длительных и кратковременных колебаниях цены и сделан вывод, что произвольные внешне колебания цены следуют скрытому математическому порядку во времени и не могут быть отражены стандартными кривыми графиков [7]. Автор теории ввел понятия «фрактал» (Fractus) и «самоподобное множество», рассматриваемое как объединение одинаковых непересекающихся подмножеств. Согласно определению Мандельброта фрактал – это бесконечно самоподобная геометрическая фигура, масштабная инвариантность которой может быть либо точной, либо приближенной</p>	<p>Согласно данной теории случайные изменения в поведении отдельных элементов системы (фракталов) в начале их возникновения ведут к изменению поведения всей системы (движения цены), что не позволяет прогнозировать точное поведение всей системы в дальнейшем</p>

Автор и краткая характеристика теории	Аналитические возможности и не решенные проблемы
	<i>Проблема:</i> подмножества самоподобных множеств содержат произвольно малые масштабы и являются слишком нерегулярными, чтобы быть описанными на традиционном геометрическом языке
<i>Теория суммы (доли) «коротких» продаж акций, или теория временно проданных акций</i>	
<p>Теоретико-методическая разработка, основанная на уже имеющихся положениях теорий о состоянии рынка ценных бумаг, в основе которой лежит предположение, что имеет место продажа и покупка акций, по сути не принадлежащих инвестору и взятых в займы у брокера. Инвестор, продавая акции по действующей в настоящий момент рыночной цене и оставаясь с открытой позицией (Open Position), через определенный промежуток времени выкупает их обратно, но по более низкой цене и затем закрывает торговую позицию (Close the Position).</p> <p>«Короткая», или срочная, продажа с открытой торговой позицией ценных бумаг, не принадлежащих инвестору, и дальнейшая покупка их по более низкой цене дают ему возможность получить прибыль; если же цена возрастет, инвестор получит убыток.</p> <p>Использование данной теоретической разработки дает возможность установить число акций, еще не выкупленных (Short Interest) и не возвращенных законным владельцам, но проданных в данный момент времени с целью дальнейшего выкупа. [5].</p> <p>Если невозможно своевременное изъятие ценных бумаг из оборота, то согласно данной теоретической разработке можно перевести открытую торговую позицию из одного финансового года на другой</p>	<p>Большое количество проданных «коротких» акций можно рассматривать как индикатор того, что необходима обратная покупка акций, которая произойдет, когда цена проданных акций снизится и их покупка и закрытие торговой позиции выгодны инвестору. Данная операция будет способствовать также увеличению спроса и росту цен на акции</p> <p><i>Проблема:</i> периодическое сравнение котировок акций с биржевыми индексами составляет практическую сложность</p>
<i>Теория неполного количества акций (The Odd-Lot Theory)</i>	
<p>Теоретико-методическая разработка, основанная на уже имеющихся положениях теорий состояния рынка ценных бумаг. Данная методика обосновывает существование двух основных методов группировки акций при осуществлении операций с ними [5]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Группировка акций в группы с количеством акций 100 и больше – полные группы (Round Lots или Normal Trading Unit). 2. Группировка акций в группы с количеством акций от 1 до 99 – неполные группы (Odd-Lots). <p>Согласно данной теоретической разработке, при выборе времени для открытия торговой позиции инвестору необходимо учитывать, что при использовании полных групп акций выплачиваемые им комиссионные ниже, чем в неполных группах. Специализированные дилеры, осуществляющие операции с неполными лотами (Odd-Lot Dealers), покупая полные лоты, дробят их и перепродают как неполные брокерам. Брокеры, в свою очередь, перепродают неполные лоты частным инвесторам и взимают с них наряду с обычными комиссионными специальную дифференцированную комиссионную наценку за неполный лот.</p> <p>Данная теоретическая разработка имеет особое значение для профессиональных участников рынка при определении ими рыночной стратегии и проведении анализа поведения мелких и неопытных инвесторов на рынке, у которых нет средств для покупки полного лота</p>	<p>С помощью теоретической разработки неполного количества акций отслеживается индекс, показывающий долю операций с небольшими лотами в общем объеме биржевых операций</p> <p><i>Проблема:</i> так как информация с выбором времени операций обычно опаздывает, составляет трудность отслеживание небольших лотов для определенных групп ценных бумаг или одной акции</p>

Проведенный анализ теоретических положений известных теорий о состоянии фондового рынка, лежащих в основе методик исследования движения цен, свидетельствует, что каждая теория содержит рациональные моменты, и при составлении прогноза состояния рынка и повышении его достоверности целесообразно использовать сочетание положений нескольких теорий.

Какая или какие из теорий будут выбраны, зависит целиком и полностью от ее восприятия и точки зрения соответствующего аналитика. Выдвижение одной теории в ранг единственной и лучшей было бы ошибкой. Однако опираясь на результаты исследований

торговых стратегий и теорий о состоянии рынка ценных бумаг многих аналитиков, можно сделать вывод о том, что с учетом расходов на финансовых посредников в долгосрочном периоде результаты инвестирования будут хуже, чем при тактике Buy & Hold («купи и держи»).

Резюмируя краткий обзор теорий о состоянии фондового рынка курса акций, хочется подчеркнуть, что, на наш взгляд, для них характерен поверхностный подход к исследуемой проблематике. Так, например, ни одна из теорий рынка акций не рассматривает внутреннее устройство (морфологию) этого рынка, тогда как именно морфология рынка является

ключом к определению закономерностей движения цены на финансовые инструменты и правильному пониманию направлений повышения достоверности их прогнозирования. В связи с вышесказанным необходимо отметить, что существующие методики прогнозирования движения цен финансовых инструментов, базирующиеся на рассмотренных в данной статье положениях теорий о состоянии фондового рынка, не учитывают специфические особенности и свойства временных рядов фондового рынка, не содержат однозначного алгоритма действий для инвестора при занятии им торговой позиции. Всё это вызывает затруднения у инвесторов при формировании инвестиционного плана действий [8].

В этой связи вопросы разработки инструментов и методов прогнозирования изменения курса цены на фондовые активы являются актуальными и востребованными.

Решение проблем в определении закономерностей направления движения цены на финансовые инструменты состоит в изучении внутренних (эндогенных) свойств значений временного ряда фондового рынка, установлении новых информационно-математических связей между ними, позволяющих модифицировать их значения и провести количественную и качественную оценку его прогноза.

По нашему мнению авторов, повышению достоверности прогнозирования состояния рынка и оценке вероятностного направления движения цены финансовых инструментов будет способствовать:

- проведение алгоритмизации процесса прогнозирования от поступления исходных данных цены на товар до момента занятия торговой позиции, что позволяет четко систематизировать и упорядочить действия инвестора;
- модификация значений временного ряда цены финансового инструмента, что позволяет выявить внутренние информационно-математические связи между значениями временного ряда и иметь численное представление об успехе занимаемой торговой позиции и времени ожидания ее результатов;
- использование кластерного анализа при модификации значений временного ряда, дающего воз-

можность определения факторов, влияющих на точность прогноза: мощность выборки данных, зависимость правдоподобности прогноза от мощности (объема) выборки данных значений временного ряда, диапазон распределения признаков модифицированных данных (время формирования ценового образа и разница между наибольшим и наименьшим значением цены (размах) финансового инструмента).

Выявление и использование данных специфических свойств, присущих значениям временного ряда, позволяет с достаточной точностью выявить вероятностное поведение новых его значений и ответить на основной вопрос: где, с какой вероятностью и когда исследуемый временной ряд при прогнозировании изменения курса цены на конкретный фондовый актив примет определенное значение.

Библиографические ссылки

1. *Могги Р., Швагер Дж.* Технический анализ: полный курс. М. : Альпина Паблишерз, 2010.
2. *Мэрфи Д. Дж.* Технический анализ фьючерсных рынков. М. : Сокол, 1996.
3. *Резго Г. Я., Кетова И. А.* Биржевое дело. М. : Финансы и статистика, Инфра-М, 2010.
4. *Артеев Д. С.* Методические подходы к оценке эффективности фондового рынка на основании гипотезы «случайного блуждания» // Перспективы управления экономикой и маркетинг организации. 2010. № 10. С. 112–114.
5. *Хмыз О.* Основные теории состояния рынка бумаг // РЦБ. 2006. № 20. С. 35–38.
6. *Моисеев С. Р., Ключников М. В., Пищулин Е. А.* Финансовая статистика: денежная и банковская. М. : КноРус, 2010.
7. *Томас Р. Демарк.* Технический анализ – Новая наука. М. : Евро, 2008.
8. *Аврамчиков В. М.* Методы оценки вероятностного направления движения временных рядов на фондовом рынке // Фундаментальные исследования. 2012. № 6 (1). С. 214–217.

© Аврамчиков В. М., Антамошкин А. Н., 2013

УДК 338.14: 330.35

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КАК СФЕРА ИНТЕРЕСОВ РОССИЙСКОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

О. Б. Воейкова

Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева
Россия, 660014, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31. E-mail: olgavoeykova@yandex.ru

Рассматриваются актуальные вопросы интеграции российской высшей школы в мировое образовательное пространство. Дается развернутое определение международного рынка образовательных услуг, а также анализируются основные проблемы, встающие перед отечественными вузами при включении в этот глобальный рынок.

Ключевые слова: российская высшая школа, международный рынок образовательных услуг и его теоретико-методологическое обоснование.