

Анализ эффективности применения технических индикаторов на российском фондовом рынке

© 2017 Тимофеев Александр Анатольевич
Тюменский государственный университет
625003, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6
E-mail: timofeev_aa91@mail.ru

На основе эмпирических исследований проанализированы индикаторы технического анализа для выявления трендов на фондовом рынке России. Определены наиболее эффективные инструменты прогнозирования ценовых тенденций. Разработаны практические рекомендации по принятию инвестиционных решений на основе индикаторов технического анализа.

Ключевые слова: поведенческие финансы, фондовый рынок, технический анализ, тенденция, индикатор относительной силы, индекс РТС.

Основная проблема большинства исследований, посвященных причинам финансовых кризисов и пузырей на фондовом рынке, заключается в том, что в них игнорируется социальная психология и поведенческие финансы. При этом в настоящее время ряд ученых, таких как Роберт Шиллер, Дэвид Кохен и Джон Богл, обращают внимание на данный аспект в своих научных работах.

Проводимые исследования мировых финансовых рынков с помощью тестирования моделей и эмпирического анализа, предлагаемых классической теорией финансов, продемонстрировали, что используемые на практике модели и теории управления финансами в большинстве случаев не дают возможности осуществлять корректные прогнозы на финансовых рынках¹. Основной причиной низкой прогностической силы моделей является недостаточное внимание классической теории к поведенческому моменту принятия решений на финансовых рынках. Следует отметить, что последние исследования Роберта Шиллера указывают на то, что степень иррациональности поведения инвесторов на мировых финансовых рынках существенно выросла в последние десятилетия, это демонстрирует чрезмерная волатильность финансовых рынков. Примером иррационального поведения является ситуация на мировых фондовых и товарных рынках в 2008 г., когда за 4 месяца рынки потеряли 70-80 % своей стоимости². При этом степень иррациональности принятия решений участниками финансовых рынков только усиливается. Следовательно, необходимо учитывать поведенческие аспекты принятия решений на мировых финансовых рынках. Отметим, что в современной российской экономической науке вопросы анализа поведенческих факторов еще не нашли необходимого отражения.

Главное достижение поведенческих финансов заключается в том, что они могут своевременно указать на иррациональное поведение участников финансовых рынков и систематизировать их ошибки. То есть поведенческие финансы демонстрируют, как ведет себя основная масса инвесторов, чего следует опасаться и как необходимо вести себя инвесторам для того, чтобы совершать прибыльные операции на финансовых рынках³. Таким образом, поведенческие финансы могут выступать в роли рекомендации для инвесторов при принятии инвестиционных решений на финансовых рынках.

Наиболее распространенный метод анализа поведения инвесторов - технический анализ. Ведь технический анализ - это прикладная социальная психология. Его основное назначение - определить тенденции в поведении большинства участников финансовых рынков и их изменение с целью эффективных биржевых решений⁴.

В настоящий момент существует потребность в научных результатах, исследующих применение технического анализа на российском фондовом рынке, и в изучении эффективности технических индикаторов. Следовательно, основываясь на результатах эмпирического анализа, проведенного в период с 2014 по 2017 г., попытаемся определить наиболее эффективные индикаторы для корректного прогнозирования тенденций на российском фондовом рынке.

Информационно-эмпирическую базу исследования составили материалы научной периодической печати и архивы котировок платформы MetaTrader и Quik. В ходе проведенного исследования были проанализированы графики 10 самых ликвидных акций Московской биржи, а также 2 ключевых фондовых индекса российского фондового рынка - РТС и ММВБ с 2000 г. Также в исследовании была изучена эффектив-

ность применения 23 индикаторов и 12 фигур графического анализа. При обработке результатов эмпирических исследований использовались: сравнительный анализ, метод логического анализа теоретического и практического материала и системный подход. Нахождение количественных параметров достигалось методами статистического анализа. На основании полученных наблюдений были определены следующие индикаторы, использование которых с высокой точностью указывало на будущую динамику по наиболее ликвидным инструментам российского фондового рынка:

1) индикатор относительной силы - RSI (Relatives strength index) с параметром 14. Это индикатор технического анализа, который определяет степень перекупленности и перепроданности на финансовых рынках и вероятность смены тренда⁵. В 82 % зафиксированных случаев, когда индикатор RSI пересекал критический уровень перекупленности 80 сверху вниз или уровень перепроданности 20 снизу вверх, на российском фондовом рынке происходила смена тенденции или коррекция к предыдущему тренду. Примером применения индикатора RSI с российскими акциями является ситуация в 2011 г., когда акции Газпрома выросли до 230 руб., но индикатор относительной силы RSI с параметром 14 на недельном графике пересек уровень 80 сверху вниз и акции Газпрома скорректировались на 35 % в последующие 5 месяцев и опустились до уровня 150 руб. за акцию. Еще одним показательным примером эффективного использования индикатора RSI является февраль 2015 г., когда на месячном графике Лукойла индикатор RSI пересек уровень 80 сверху вниз и после этого котировки акции потеряли 30 % своей стоимости;

2) уровни поддержки и сопротивления и ценовые диапазоны. Как продемонстрировало исследование, ценовые каналы и графические фигуры могут эффективно использоваться для прогнозирования будущих трендов на российском фондовом рынке. Так, в ходе статистического анализа 154 графиков с недельным и месячным временным интервалом выяснилось, что “пробития” ключевых уровней ценовых диапазонов указывают на будущие тренды на ликвидных российских акциях. В 85 % зафиксированных случаев после “пробития” линии “поддержки” или “сопротивления” в дальнейшем начинался мощный импульс цены в сторону “пробития”. Это неудивительно, поскольку ценовые каналы оказывают сильное психологическое влияние на участников фондового рынка. В качестве примера данной закономерности можно при-

вести ситуацию в начале 2015 г., когда акции Лукойла находились в умеренном восходящем ценовом диапазоне 1800–2300 руб. за акцию. После “пробития” уровня сопротивления в районе 2200–2300 руб. акция резко повысилась в цене на 45 % и достигла уровня 3300 руб. за акцию в феврале 2015 г. Данный пример подтверждает эффективность применения ценовых диапазонов на российском фондовом рынке. При этом стоит отметить, что фигуры графического анализа на российском фондовом рынке имеют крайне низкую реализацию. Так, фигура “голова и плечи” встречалась 16 раз на недельных и месячных графиках и лишь в 4 случаях она отрабатывалась классически, фигура “треугольник” встречалась 15 раз и реализовывалась в 20 % случаев, фигуры “вымпелы” и “флаги” имеют процент реализации на уровне 30 %. Таким образом, данные результаты свидетельствуют о низкой эффективности применения фигур графического анализа для прогнозирования тенденций на российском фондовом рынке;

3) уровни коррекции Фибоначчи. Анализ графиков российских акций с 2000 г. на недельном и месячном масштабах показал, что в 75 % случаев по завершении тренда на данном рынке последующая коррекция достигала уровней Фибоначчи на отметках 38,2 и 61,8 % от предыдущей тенденции, это указывает на эффективность применения данного инструмента для прогнозирования. Пример использования пропорций Фибоначчи можно было наблюдать осенью 2015 г. на недельном графике индекса ММВБ, где после шестинедельного роста на 32 % в последующие 4 недели ведущий рублевый фондовый индекс России снизился до уровня 61,8 % от восходящей тенденции. Уровни Фибоначчи рекомендуется использовать совместно с индексом относительной силы (RSI) с параметром 14 при принятии инвестиционных решений и определении момента начала коррекции;

4) анализ японских свечей. Это вид интервального графика и технический индикатор, применяемый для отображения изменений биржевых котировок акций. Всего существует более 30 свечных комбинаций, которые могут указывать на будущие движения на финансовых рынках. После проведенного эмпирического исследования на недельных и месячных графиках с 2000 г. были определены свечные модели с самым высоким коэффициентом реализации более 65 % - это модели “поглощение” и “молот”. Как продемонстрировали наблюдения, именно данные конфигурации рекомендуется использовать при принятии решений в самых ликвидных инструментах российского фондового рынка;

5) скользящие средние. Результаты исследования показали, что скользящие средние могут эффективно применяться при анализе российского фондового рынка. В ходе эмпирического исследования было установлено, что совместное использование 21-недельной и 34-недельной экспоненциальных скользящих средних на графике цены является эффективным для прогнозирования трендов на российском фондовом рынке.

При таком сочетании было получено 80 % корректных сигналов. Также в ходе эксперимента с помощью сравнительного и статистического анализа было выявлено, что использование 11-месячной и 17-месячной скользящих средних имеют наиболее высокий процент реализации на долгосрочных графиках. Так, в 75 % случаев индекс ММВБ начинал снижение, когда 11-месячная экспоненциальная скользящая средняя пересекала 17-месячную сверху вниз, а при обратном движении снизу вверх в 70 % случаев наступал восходящий тренд. Вышеперечисленные результаты были получены в ходе статистического анализа результатов эмпирического исследования по использованию скользящих средних на графиках 10 ликвидных акций московской биржи с 2000 по 2017 г.

Таким образом, полученные результаты исследования продемонстрировали, что технические индикаторы значительно повышают эффективность прогнозирования тенденций на графиках ликвидных акций российского фондового рынка. В ходе работы были определены 5 наи-

более эффективных технических индикаторов с процентом реализации 70 и выше на российском фондовом рынке:

- индекс относительной силы RSI с параметром 14 (Relative Strength Index);
- уровни поддержки и сопротивления и ценовые диапазоны;
- уровни коррекции Фибоначчи;
- модели анализа японских свечей - "поглощение" и "молот";
- сочетание на одном графике цены 21-дневной и 14-дневной скользящих средних (EMA) и 34-недельной и 21-недельной скользящих средних (EMA).

Можно заключить, что эмпирическим методом были выявлены закономерности поведения инвесторов на российском фондовом рынке, которые были отображены в виде технического анализа. Данные закономерности могут эффективно применяться в практике биржевой торговли.

¹ *Богл Дж.* Инвесторы против спекулянтов. Кто на самом деле управляет фондовым рынком. Москва, 2014.

² *Кохен Д.* Страх, алчность и паника на фондовом рынке. Москва, 2016.

³ *Шиллер Р.* Иррациональный оптимизм. Как безрассудное поведение управляет рынками. Москва, 2013.

⁴ *Шиллер Р.* Финансы и хорошее общество. Москва, 2014.

⁵ *Иващенко С.Д.* Индикатор RSI: эффективность, проверенная временем. Москва, 2013.

Поступила в редакцию 05.12.2016 г.