

3.3. ПРИМЕНИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В РАЗЛИЧНЫХ РЫНОЧНЫХ СИТУАЦИЯХ

Володин С.Н., старший преподаватель кафедры
фондового рынка и рынка инвестиций;
Головченко А.Э., студент

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»*

На сегодняшний день немало исследований отечественных и зарубежных специалистов посвящено одному из самых распространенных подходов к прогнозированию рыночных цен – техническому анализу. Однако чаще всего получаемые результаты содержат только общие характеристики применения данного подхода на каком-либо рынке, не раскрывая, в каких случаях он является наиболее эффективным. В данной работе авторы определяют возможности использования технического анализа в различных рыночных ситуациях – при росте, спаде и спокойном рынке, что позволит инвесторам более точно применять его методы для извлечения рыночной прибыли.

Теоретические основы технического анализа

Существует два основных подхода к прогнозированию цен рыночных активов: фундаментальный и технический анализ. Фундаментальный анализ заключается в исследовании различных факторов, влияющих на цену акций – макроэкономических, отраслевых и относящихся к конкретной компании. Так как изучение такого широкого набора факторов требует немалого времени, специальных знаний и опыта, среди рядовых инвесторов большей популярностью пользуется второй подход – технический анализ. Этот подход заключается в прогнозировании цен рыночных активов на основе статистической информации о прошлых флуктуациях цен, без использования иной информации.

В отличие от фундаментального анализа, технический анализ не объясняет, почему цены движутся в определенном направлении, и не раскрывает, является ли актив переоцененным или недооцененным по сравнению со своей справедливой, с фундаментальной точки зрения, стоимостью. Основная его идея заключается в выявлении определенных закономерностей, свойственных временному ряду цен какого-либо актива, без установления причин их существования. Если такие ценовые закономерности найдены, их можно использовать для извлечения рыночной прибыли, и в таком случае не имеет значения, знает ли технический аналитик сами причины наличия в ценах данных закономерностей.

Технический анализ основывается на трех аксиомах.

1. Цена учитывает всю информацию. Исходя из данной аксиомы, любой фактор (экономический, политический, психологический и др.), влияющий на стоимость конкретной ценной бумаги, имеет отражение в ценовом графике. Следовательно, можно не изучать механизмы влияния различных факторов на цены рыночных активов, а исследовать саму их динамику, и этого будет достаточно для прогнозирования.
2. Движение цен подчинено тенденциям. Эта аксиома говорит о том, что цены движутся направленно, а не случайным образом, и образуют определенные тенденции во времени. Приверженцы технического анализа утверждают, что действующие на рынке тенденции имеют склонность к продолжению за счет психологических факторов, до того момента, пока не проявятся существенные фак-

торы, влияющие на их разворот. За счет этого ценовые тенденции обладают определенной прогнозируемостью.

3. История повторяется. Данная аксиома является в техническом анализе наиболее важной. Она говорит о том, что если определенные закономерности движения цен существовали в прошлом, они будут наблюдаться и в будущем, так как основываются на неизменной человеческой психологии. Поэтому, установленные на прошлой ценовой динамике, они могут быть использованы и для прогнозирования будущих флуктуаций, т.е. обладают определенной устойчивостью.

Исходя из базовых предпосылок технического анализа, при его использовании задействуется информация только о динамике цен самого прогнозируемого актива, а также, в некоторых случаях, данные об объеме торгов. На основе базовых аксиом было построено немало различных технических индикаторов, которые применяются для совершения рыночных сделок, задействуя только перечисленную выше информацию.

Технический индикатор представляет собой некую математическую формулу, на основе которой динамика цен рыночного актива преобразуется в сигналы на открытие и закрытие позиций. Выделяют несколько видов индикаторов.

1. Трендовые индикаторы (трендследящие). Данный вид индикаторов предназначен для выявления и отслеживания ценовых тенденций в динамике рыночных активов. Наиболее распространенными трендовыми индикаторами являются:
 - скользящие средние;
 - полосы Боллинджера;
 - индикаторы направленности движения.
2. Осцилляторы. Индикаторы данной группы направлены на то, чтобы определить моменты разворота наблюдаемых ценовых тенденций. Примерами наиболее известных осцилляторов являются:
 - схождение и расхождение скользящей средней;
 - индекс относительной силы;
 - стохастический осциллятор.
3. Графические индикаторы. Их работа основана на выявлении в ценовой динамике определенных геометрических фигур, которые сигнализируют о будущем направлении движения цен. Среди графических индикаторов чаще всего используются:
 - треугольники;
 - «голова и плечи»;
 - «двойное дно».
4. Индикаторы объема. Такие индикаторы предназначены для выявления силы текущего ценового движения. К индикаторам объема относятся:
 - скорость изменения объема;
 - накопление / распределение;
 - индекс денежных потоков.

Эффективность технического анализа

Несмотря на высокую популярность технического анализа, его эффективность до сих пор остается под вопросом. Существует множество исследований, посвященных изучению прибыльности данного подхода, как в целом, так и в различных рыночных условиях (на рынках разных стран, в зависимости от отрасли, используемого таймфрейма и т.п.).

Многие исследования подтверждают эффективность технических индикаторов. Например, в масштабном исследовании американского рынка, проведенном Brock, Lakonishok & LeBaron (1992) [6], на основании изучения динамики индекса Доу Джонса с 1897 по 1986 г., было показано, что технический анализ (в особенности индикатор «скользящая средняя») спосо-

бен приносить прибыль. Позже Hsu & Kuan, 2005) [11] уточнили, что технический анализ позволяет более уверенно получать прибыль на относительно молодых рынках (NASDAQ, Composite, Russell 2000), а не на зрелых (DJIA, S&P 500).

Технический анализ оказался эффективным и на фондовом рынке Греции (Vasilioiu, Eriotis & Parathanasiou, 2008) [9]. Их исследование, проведенное на периоде времени с 1995 по 2005 гг., показало, что использование технических индикаторов обеспечивает получение прибыли, превышающей доходность стандартной стратегии buy&hold («купил и держи») более чем в два раза.

Изучая фондовый рынок Сингапура за период с 1974 по 1994 гг., Wong, Manzur и Chew (2002) [7] также пришли к выводу, что с помощью технического анализа инвесторы могут получить прибыль. В защиту эффективности технического анализа свидетельствует и исследование Lento (2006) [14]. На основе данных Азиатско-Тихоокеанского рынка акций с 1987 по 2005 гг., автор установил, что в 77,8% случаев технический анализ приносил прибыль, причем большую, чем от стратегии b&h, с учетом транзакционных издержек.

Тем не менее, существует и ряд работ, в которых прибыльность технических индикаторов ставится под сомнение. Так, исследование динамики индекса FT30 Лондонской биржи с 1935 по 1994 гг., выполненное Mills (1997) [15], показало, что технический анализ был эффективен лишь до начала 1980-х гг., однако после этого стала доминировать стратегия buy&hold. В другой работе, относящейся к британскому рынку (Hudson, Dempsey & Keasey, 1995), было установлено, что, несмотря на существование предсказательной силы, технический анализ не способен приносить прибыль большую, чем отдача от стратегии buy & hold, при учете транзакционных издержек, связанных с биржевой торговлей.

Как видно по результатам исследования мировых фондовых рынков, нельзя утверждать, что технический анализ однозначно можно рекомендовать для применения, ввиду разнонаправленности получаемых результатов. Если же обратиться к российскому фондовому рынку, то следует отметить явный недостаток серьезных академических исследований, посвященных техническому анализу. Общие данные по его применимости на отечественном рынке получены в статье Chserbakov (2010) [8]: на основе проведенных расчетов утверждается, что применение данного подхода к прогнозированию цен (по данным 2007-2010 гг.) является более прибыльной стратегией, чем buy & hold.

Однако согласно более новому исследованию Володина и Кулагиной (2013) [2], которое проводилось на данных за 2008-2013 гг., индикаторы технического анализа демонстрируют в целом отрицательные результаты на российском рынке. Тем не менее, было выявлено, что некоторые индикаторы (**MACD** и **NVI**) все же способны приносить прибыль при использовании на акциях компаний финансового сектора. Таким образом, общая эффективность индикаторов технического анализа на российском фондовом рынке, как и на мировом, неоднозначна, поэтому были предприняты попытки более детального ее изучения.

Как показали результаты некоторых исследований, на российском рынке эффективность технического анализа зависит от множества условий. Например, в работе Володина и Шипицына (2013) [3] установлена зависимость получаемых результатов от уровня лик-

видности акций: в целом, наибольшая доходность достигается на акциях со средней ликвидностью, а для осцилляторов эффективность растет и при дальнейшем увеличении ликвидности акций. На эффективность технического анализа влияет и отрасль, для которой он применяется. В работе Володина и Янбаевой (2013) [4] показано, что в потребительском секторе, химической и нефтехимической отрасли применение данного подхода позволяет достигать более высоких результатов, чем в финансовой и нефтегазовой отраслях. Также на результаты применения технического анализа влияет и используемый таймфрейм: согласно исследованию Володина и Баулина (2012) [1], на российском фондовом рынке наиболее доходными являются стратегии, основанные на использовании часовых или дневных ценовых данных.

Поскольку общие результаты применения технического анализа как на российском, так и на мировых фондовых рынках не позволяют сделать однозначных выводов, более правильным направлением его изучения видится определение тех рыночных условий, при которых от технических индикаторов можно ожидать наибольшей эффективности. Поэтому в данной работе авторами исследуется эффективность технического анализа на российском фондовом рынке в зависимости от сложившейся на рынке ситуации: роста, спада или спокойного рынка.

Предварительный анализ специализированной литературы по данному направлению показал, что подобные исследования на российском рынке еще не проводились. При этом результаты подобных исследований, проведенных на иных фондовых рынках, являются противоречивыми и не позволяют сделать однозначных выводов.

Например, при изучении эффективности технического анализа на рынке Сингапура до и после Азиатского финансового кризиса 1997-1998 гг., Kung J.J. и Wong W.K. (2009) [12] установили, что для всех используемых индикаторов каких-либо существенных различий применения до и после кризиса не наблюдалось. Однако при изучении японского, тайского и корейского фондовых рынков Ai-Chia Pan, Yun-Ju Lee, Yin-Chien Lee, Yin-Tzu Chen and Yee-Ching Tan (2009) [5] показали, что после кризиса 2008 г. инвесторы в среднем получали большую отдачу от индикаторов. Во время кризиса отдача от применения технического анализа возросла только в Корее, а после кризиса разница между отдачей от применения технических индикаторов и от стратегии buy & hold оказалась положительной также только в Корее. Однако в исследовании Hii'ovská, Lučkaničová & Štreba (2011), выполненном на данных по странам PIGS (Португалия, Ирландия, Греция и Испания), было показано, что эффективность технического анализа в течение кризиса возросла, в то время как прибыльность сравниваемых с ним более прогрессивных нейронных сетей относительно снижалась [10].

Как видно, наблюдаются сильные специфические отличия результатов применения технического анализа в период кризиса на различных рынках, поэтому установление зависимости для всех рынков в целом не представляется возможным. Это подтолкнуло авторов к проведению подобного исследования на российском фондовом рынке, что обеспечит российским тех-

ническим анализом дополнительные возможности более эффективного применения данного подхода.

Методология исследования

Для обеспечения репрезентативности результатов, среди всех индикаторов технического анализа было отобрано пять наиболее распространенных из двух наиболее популярных среди инвесторов групп:

- три трендовых:
 - простая скользящая средняя (*MA*);
 - пересечение скользящих средних (*MAC*);
 - индикатор направленного движения (*DM*);
- два осциллятора:
 - схождение / расхождение скользящих средних (*MACD*);
 - стохастический осциллятор (*Stochastic Oscillator*).

Рассмотрим более подробно формулы построения выбранных индикаторов, а также правила формирования торговых сигналов на их основе, которые применялись в исследовании.

1. *MA (простая средняя)*

Данный индикатор относится к запаздывающим, так как не опережает динамику цен, а реагирует на появление новой тенденции и показывает ее значимость. Рассчитывается как скользящее среднее ценовых значений за некоторый период времени:

$$MA_n = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n},$$

где: n – период усреднения;

P_i – цены периода усреднения.

Сигналы при использовании *MA*:

- покупка актива: график цен пересекает линию индикатора снизу вверх;
- продажа актива: график цен пересекает линию индикатора сверху вниз.

2. *MAC (пересечение простых средних)*

Индикатор *MAC* предполагает, что если цена движется в одном направлении в период t , то, скорее всего, она продолжит движение в том же направлении и в период $t + 1$, если скорость ее изменения в противоположную сторону не достигнет определенной величины. Значения индикатора рассчитываются по формуле:

$$MAC = EMA_{n1} - EMA_{n2},$$

где: EMA_{n1} – длинная скользящая средняя за период n_1 ;

EMA_{n2} – короткая скользящая средняя за период n_2 .

Сигналы при использовании *MAC*:

- покупка актива: линия краткосрочной скользящей средней пересекает линию долгосрочной снизу вверх;
- продажа актива: линия краткосрочной скользящей средней пересекает линию долгосрочной сверху вниз.

3. *Directional movement (индикатор направленного движения)*

Помогает установить трендовые участки, используя фильтрацию сигналов по темпам и направлению изменения цен. Рассчитывается направленное движение *DM* как наибольшая часть ценового диапазона текущего периода, лежащая вне границ ценового диапазона предыдущего:

$$PDM = H - H_{t-1};$$

$$MDM = L_{t-1} - L,$$

где: *PDM* – положительное значение *DM*;

MDM – отрицательное значение *DM*;

H – максимальная цена текущего периода;

H_{t-1} – максимальная цена предыдущего периода;

L – минимальная цена текущего периода;

L_{t-1} – минимальная цена предыдущего периода.

Далее высчитывается истинный интервал по формуле:

$$TR = \max((H - L); (H - C_{t-1}); (C_{t-1} - L)),$$

где: C – цена закрытия текущего периода;

C_{t-1} – цена закрытия предыдущего периода.

На основе перечисленных выше функций вычисляются индикаторы:

$$PDI = \frac{EMA(PDM, n)}{EMA(TR, n)};$$

$$MDI = \frac{EMA(MDM, n)}{EMA(TR, n)}.$$

где: *PDI* – индикатор положительного направленного движения;

MDI – индикатор отрицательного направленного движения;

n – период расчета.

Затем вычисляется индикатор направленного движения:

$$DX = \frac{PDI - MDI}{PDI + MDI} * 100\%.$$

Сигналы при использовании *directional movement*:

- покупка актива: линия *PDI* пересекает линию *MDI* снизу вверх;
- продажа актива: линия *PDI* пересекает линию *MDI* сверху вниз.

4. *MACD (схождение / расхождение скользящих средних)*

Данный индикатор включает в себя три экспоненциальные скользящие средние (*EMA*). Графически он изображается двумя линиями: линией *MACD* и сигнальной линией, на основе пересечения которых определяются моменты совершения операций купли-продажи актива. Линия *MACD* представляет собой разность *EMA* с большим периодом и *EMA* с меньшим периодом. Ее значения рассчитываются по формулам:

$$EMA_t = k * P_t + (1 - k) * EMA_{t-1};$$

$$k = \frac{2}{n + 1};$$

$$EMA_{t-1} = k * P_{t-1} + (1 - k) * MA_n;$$

$$MACD = EMA_{коротк}^{n1} - EMA_{длинн}^{n2},$$

где: k – доля текущей цены;

n – период усреднения;

P_t – текущая цена;

P_i – цены периода усреднения;

$EMA_{коротк}^{n1}$ – короткая скользящая средняя за период n_1 ;

$EMA_{длинн}^{n2}$ – длинная скользящая средняя за период n_2 .

Сигнальная линия – это экспоненциальная скользящая средняя, построенная для линии *MACD*:

$$Signalline = EMA(MACD).$$

Сигналы при использовании *MACD*:

- покупка актива: пересечение линией *MACD* своей сигнальной линии снизу вверх;

- продажа актива: пересечение линией **MACD** своей сигнальной линии сверху вниз.

5. Stochastic oscillator (стохастический осциллятор)

Данный индикатор сопоставляет текущую цену закрытия с диапазоном цен за выбранный период времени и оценивает скорость изменения цен актива. Индикатор представлен двумя линиями – главной **%K** и вспомогательной **%D**, которые рассчитываются по формулам:

$$\%K = \frac{P - \min(n_i)}{\max(n_i) - \min(n_i)} * 100 \% ;$$

$$\%D = \frac{\sum_{i=1}^{n_2} (P - \min(n_i))}{\sum_{i=1}^{n_2} (\max(n_i) - \min(n_i))} * 100 \% ,$$

где: **P** – текущая цена финансового актива;
n_i – период, за который производится расчет максимальных и минимальных значений;
max(n_i) – максимальная цена финансового актива за период;
min(n_i) – минимальная цена финансового актива за период;
n₂ – период, за который производится расчет суммарных значений.

Индикатор построен на следующей предпосылке: при росте цен текущие цены стремятся к верхней границе ценового диапазона, и наоборот, при падении – к нижней. Линия **%K** устанавливает место текущей цены в общем диапазоне цен за некоторый период.

Сигналы при использовании stochastic oscillator:

- покупка актива: линия **%K** пересекает линию **%D** снизу вверх, если линия **%K** не находится в зоне перекупленности или перепроданности; линия **%K** пересекает границу перепроданности (30, т.е. вблизи нижней границы ценового диапазона) снизу вверх;
- продажа актива: линия **%K** пересекает линию **%D** сверху вниз, если линия **%K** не находится в зоне перекупленности или перепроданности; линия **%K** пересекает границу перекупленности (70, т.е. вблизи верхней границы ценового диапазона) сверху вниз.

Условия проведения исследования

Исследование эффективности применения технического анализа на российском фондовом рынке в периоды спада, роста и спокойного рынка проводилось на примере последнего кризиса 2008 г. В ходе данного кризиса ярко проявились все три его стадии – сначала период стабильно растущего рынка, затем резкое падение цен рыночных активов, а следом за этим их восстановление до прежнего уровня.

Для Российской Федерации 2007 г. стал выдающимся с точки зрения роста валового внутреннего продукта (ВВП) – он составил 8,1%, это наивысшее значение со времен 2001 г. В связи с этим на фондовом рынке в 2007 г. присутствовали явные «бычьи» тенденции [8]. В конце мая 2008 г. началось снижение котировок акций российских компаний, а итоговое их падение составило более 70% и продолжалось до середины 2009 г. Затем последовал постепенный рост котировок, и к середине 2010 г. фондовый рынок стабилизировался. Исходя из этого, для анализа было выбрано три равных периода по 10 месяцев:

- с 1 мая 2007 г. по 1 марта 2008 г. – период спокойного роста рынка;
- с 1 мая 2008 г. по 1 марта 2009 г. – период резкого падения рынка;
- с 1 мая 2009 г. по 1 марта 2010 г. – период посткризисного восстановления цен.

Каждый из выбранных периодов состоял из оптимизационных, на которых производилась настройка параметров торговых моделей (май, июнь), и внеоптимизационных, использовавшихся для проверки настроенных моделей в условиях, близких к реальной рыночной торговле (с июля по март).

Исходя из результатов исследования Володина и Янбаевой (2013), в анализ были включены не только «голубые фишки», но и менее ликвидные акции. Более того, различные исследования (Lee & Swaminthan 2002 [13]; Salehi, Talebnia & Ghorbani, 2011 [16]; Володин и Шипицын, 2013 [3]) показывают, что некоторые индикаторы технического анализа работают эффективнее на акциях со средней и низкой ликвидностью. В результате, исследование проводилось на данных о часовой динамике цен акций следующих российских компаний:

- Открытое акционерное общество (ОАО) «Аэрофлот»;
- ОАО «Газпром»;
- ОАО «ЛУКОЙЛ»;
- ОАО «Магнит»;
- ОАО «МобильныеТелеСистемы»;
- ОАО «Полюс Золото»;
- ОАО Нефтяная компания (НК) «Роснефть»;
- ОАО «Ростелеком».

Для результатов, максимально приближенных к реальной рыночной торговле, в эмпирических расчетах учитывались транзакционные издержки совершения операций. Комиссия за совершение одной сделки составила 0,036%. Она включает в себя следующие составляющие:

- среднее арифметическое комиссий трех крупных брокерских компаний: «Финам» (0,0354%), «Атон» (0,035%) и «Алор» (0,017%) (были использованы наиболее простые и доступные каждому тарифные планы («Дневной» у компании «Финам», «Универсальный» – у компании «Алор»).
- комиссионный сбор Московской межбанковской валютной биржи (ММВБ) за совершение операций с акциями, который включает:
 - 0,0035% за совершение операции на бирже;
 - 0,0025% – вознаграждение ММВБ по договорам о предоставлении интегрированного технологического сервиса;
 - 0,004% – комиссия за клиринговое обслуживание.

Начальный капитал составил 300 000 руб. Для совершения коротких продаж было использовано стандартное для периода проведения расчетов плечо, предоставляемое неквалифицированным инвесторам, в размере 1 : 1. С целью уравнивания коротких и длинных позиций при совершении последних кредитное плечо не использовалось. Процентная ставка брокера за предоставление маржинального кредита рассчитывалась как средняя арифметическая по ставкам трех компаний: ОАО «Сбербанк России» (12%), ОАО «Финам» (16%), ОАО «Альфа-директ» (14%) и составила 14% годовых.

Для проведения эмпирических тестов использовались ценовые данные, предоставляемые компанией «Финам». Программная платформа для тестирования – Equis Metastock 8.0.

Результаты исследования

Проведенные эмпирические тесты позволили оценить доходность по каждому эмитенту и каждому отдельному индикатору для исследуемых временных периодов. Рассмотрим более подробно результаты в разрезе по индикаторам (табл. 1).

Таблица 1

ДОХОДНОСТИ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАЖДОГО ИНДИКАТОРА В ГОДОВОМ ВЫРАЖЕНИИ, СУММАРНО ДЛЯ ВСЕХ АКЦИЙ

Тестируемый индикатор	Доходность за период, %		
	Период спокойного роста рынка (2007 г.)	Период падения котировок (2008 г.)	Период посткризисного восстановления рынка (2009 г.)
<i>MACD</i>	-26,45	174,37	-2,03
<i>DM</i>	2,05	300,14	-18,73
<i>SO</i>	5,77	-0,27	-12,03
<i>MA</i>	-20,87	62,54	-54,04
<i>MAC</i>	-10,05	294,70	8,41

Полученные результаты позволяют явно утверждать о том, что наиболее успешным для использования технического анализа является период спада, который наблюдался в течение 2008 г. В период спокойного роста рынка средняя отдача по всем индикаторам оказалась отрицательной, хотя по некоторым из них была получена незначительная прибыль (directional movement – 2,05%, stochastic oscillator – 5,77%). Еще более отрицательные результаты были получены и в 2009 г., при восстановлении цен: лишь один из пяти индикаторов (moving average crossover) оказался эффективным, хотя полученная средняя годовая доходность, равная 8,41%, крайне низка и не позволяла перекрыть ставки по депозитам для того периода времени.

Зато в успешном 2008 г. практически все индикаторы показали положительные результаты. Наиболее эффективными из рассмотренных индикаторов оказались directional movement (300,14% годовых) и moving average crossover (294,7% годовых). Другие два прибыльных индикатора также показали очень высокие результаты, и лишь stochastic oscillator оказался неэффективным, хотя полученные убытки крайне незначительны.

Для того чтобы оценить, акции каких эмитентов более всего подходят для применения технического анализа в каждом из периодов, рассмотрим результаты в разрезе по эмитентам (табл. 2).

Таблица 2

ДОХОДНОСТИ ПО КАЖДОМУ ЭМИТЕНТУ В ГОДОВОМ ВЫРАЖЕНИИ, СУММАРНО ДЛЯ ВСЕХ ИНДИКАТОРОВ

Эмитент	Доходность за период, %		
	Период спокойного роста рынка (2007 г.)	Период падения котировок (2008 г.)	Период посткризисного восстановления рынка (2009 г.)
<i>AFLT</i>	-23,43	-71,12	-24,15
<i>GAZP</i>	12,71	284,81	20,51
<i>LKOH</i>	-0,47	14,33	-9,22
<i>MGNT</i>	-11,10	271,64	78,32
<i>MTSS</i>	18,97	242,76	-56,82
<i>PLZL</i>	-14,81	322,26	-63,17
<i>ROSN</i>	-34,85	343,66	-47,91
<i>RTKM</i>	-26,29	-77,97	-23,03

На фоне всех компаний явно более успешными выглядят акции ОАО «Газпром» – они способны принести прибыль в любом из трех рассматриваемых периодов, поэтому более всего могут быть рекомендованы для применения технического анализа. Хорошо проявили себя в 2008-м и 2009 г. и акции ОАО «Магнит», в 2007-м и 2008 г. – ОАО «МТС». Среди оставшихся эмитентов сложно выделить те, которые было бы можно рекомендовать к применению вне зависимости от рыночной ситуации. Однако в успешном 2008 г. акции почти всех компаний (за исключением ОАО «Аэрофлот» и ОАО «Ростелеком») могут быть рекомендованы к применению. Следует отметить и то, что получаемые результаты столь высоки, что по успешным эмитентам перекрывают и менее удачные периоды спокойного роста рынка и посткризисного восстановления. Обобщенные результаты проведенных тестов (табл. 3) наглядно демонстрируют различия применения технического анализа в каждом из рассматриваемых периодов.

Таблица 3

ОБОБЩЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПО ВСЕМ ИНДИКАТОРАМ И ЭМИТЕНТАМ (ДОХОДНОСТИ ПРИВЕДЕНЫ К ГОДОВОЙ)

Доходность за период, %		
Период спокойного роста рынка (2007 г.)	Период падения котировок (2008 г.)	Период посткризисного восстановления рынка (2009 г.)
-9,91%	166,30%	-15,68%

Явно успешным и подходящим для применения технического анализа является период спада котировок. Результаты, полученные в периоды стабильного роста и восстановления, не позволяют рекомендовать индикаторы к применению, за исключением отдельных случаев, рассмотренных выше: полученные в эти периоды убытки, хоть и не являются равными, но говорят о том, что применение индикаторов чаще приводит к получению негативных результатов и является очень рискованным.

Между тем результаты, полученные в период рыночного спада, являются не просто положительными, а весьма впечатляющими. По мнению авторов, такие высокие прибыли от применения технического анализа в период рыночного спада могут объясняться тем, что на фоне общего хаоса и возросшей нестабильности данный подход позволяет более точно определять периоды рыночной неэффективности, создаваемые нерациональными действиями инвесторов. В то время как в более стабильные периоды спокойного и растущего рынка, когда инвесторы действуют более рационально, несложные индикаторы технического анализа не способны качественно выявлять рыночную неэффективность, поскольку нерациональность инвесторов, которая служит ее причиной, явно снижается: они становятся более осторожными, а их действия более продуманными и менее предсказуемыми.

Высокую эффективность технического анализа в период кризиса можно объяснить и тем, что ценам на активы в это время более всего характерна однонаправленная тенденция. А так как, исходя из второй аксиомы технического анализа, его методы рассчитаны именно на то, что возникшая тенденция более склонна к продолжению, чем

к падению, то очевидно, что в период резкого падения цен, которое происходит практически без разворотов, они могут быть более эффективными.

Помимо этого, в период резкого общерыночного падения минимизируется воздействие таких факторов, которые не учитываются при использовании технического анализа, – новостных и фундаментальных. Так, даже несколько позитивных новостей о компании не смогут развернуть общую тенденцию, наблюдающуюся в ее ценах, которая формируется более всего общими ожиданиями дальнейшего рыночного падения. Психология людей в период кризиса становится более предсказуемой, что обеспечивает более полное срабатывание третьей аксиомы технического анализа. Кроме того, так как кризисы происходили и раньше, инвесторы могут оценить ожидаемую продолжительность текущего кризиса, его глубину и прочие характеристики, на основе чего они строят свои ожидания более всего под воздействием общерыночного настроения, а не отдельных новостных или фундаментальных факторов. Все это предает предпосылкам технического анализа большую работоспособность и повышает эффективность данного подхода.

В то же время использование технического анализа в период посткризисного роста не столь эффективно, несмотря на наличие похожей однонаправленной тенденции. Это может объясняться тем, что само восстановление котировок всегда происходит дольше, чем спад, и тенденция к росту не является столь же непрерывной и сильной. Помимо этого, в период посткризисного роста, инвесторы являются более осторожными после недавнего падения рынка и более тщательно стараются учесть разнообразные факторы, не только технического характера, но и те, которые не используются в техническом анализе, что неизбежно снижает его эффективность.

Полученные результаты отчасти подтверждаются и другими исследованиями российского рынка, в ходе которых было установлено, что в целом эффективность методов технического анализа является весьма невысокой, а часто даже отрицательной. Поскольку рынку в целом более свойственны состояния стабильного роста, а не резких спадов, то применять индикаторы технического анализа следует достаточно осторожно.

ВЫВОДЫ

Подводя итоги проведенного исследования, можно отметить, что более всего технический анализ на российском фондовом рынке может быть рекомендован к применению в периоды существенных падений цен. Однако, обращаясь к практике, следует отметить, что это может быть сопряжено с некоторыми дополнительными сложностями, связанными с возможной приостановкой торгов при сильных скачкообразных изменениях цен, а также с тем, что брокерские компании могут отказаться предоставлять возможность необходимого для игры на понижение открытия коротких маржинальных позиций, ввиду возрастания общерыночного риска неисполнения обязательств контрагентами.

Как было установлено, в период рыночного падения технический анализ одинаково хорошо подходит для применения на акциях широкого спектра эмитентов как высокой, так и средней ликвидности. В то же время в периоды спокойно растущего и восстанавливающегося после падения рынка индикаторы технического анализа следует применять более осторожно, тщательно проводя предварительный отбор акций и индикаторов в ходе предварительной оптимизации. Это связано с тем, что только на некоторых акциях и только ограниченное количество индикаторов позволяют получать прибыль. Хотя в эти периоды функционирования рынка не стоит отказываться от применения индикаторов вообще, поскольку в некоторых случаях они позволяют

получать достаточно неплохие результаты. И если грамотно проводить процедуру оптимизации создаваемых на их основе торговых моделей, то применение технического анализа вполне допустимо и не только в периоды значительных падений цен.

Литература

1. Володин С.Н. Эффективность технического анализа на различных временных горизонтах инвестирования [Текст] / Сергей Володин, Артем Баулин // Фондовый рынок: современное состояние, инструменты и тенденции развития. – М. : Бизнес Элайнмент, 2012. – С. 45-55.
2. Володин С.Н. Эффективность технического анализа на российском фондовом рынке [Текст] / Володин С.Н., Кулагина М.В. // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – №5. – С. 208-213.
3. Володин С.Н. Влияние ликвидности и уровня развития фондового рынка на эффективность технического анализа [Текст] / Володин С.Н., Шипицын Д.А. // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – №4. – С. 171-176.
4. Володин С.Н. Эффективность технического анализа в различных отраслях российского фондового рынка [Текст] / Володин С.Н., Янбаева Ф.Р. // Управление корпоративными финансами. – 2013. – №6. – С. 382-391.
5. Ai-Chia P., Yun-Ju L., Yin-Chien L., Yin-Tzu C., Yee-Ching T. The profitability of Asian stock market during different financial crises – Using technical analysis as an approach. URL : http://www.cuc.ac.jp/eng/gpac/papers/nccu/Paper_IF.pdf
6. Brock W., Lakonishok J., LeBaron B. Simple technical trading rules and the stochastic properties of stock returns // Journal of finance. 1992. Vol. 42. №5. Pp. 1731-1764.
7. Chew B.-K., Manzur M., Wong W.-K. How rewarding is technical analysis? Evidence from Singapore stock market applied financial economics // Taylor and francis journals. 2003. Vol. 13. №7. Pp. 543-551.
8. Chserbakov V. Efficiency of use of technical analysis: evidences from Russian stock market // Ekonomika a management. 2010. №4. Pp. 45-56.
9. Eriotis N., Papatthanasiou S., Vasiliou D. Trading profitability in the athens stock exchange // 9th international conference, European economics and finance society. Athens, Greece. 2008.
10. Hřřovská K., Lučkaničová M., Šterba J. The impact of financial crisis on the predictability of the stock markets of PIGS countries – comparative study of prediction accuracy of technical analysis and neural networks // Financial assets and investing. 2011. Vol. 11. №3. Pp. 19-32
11. Hsu P.-H., Kuan C.-M. Reexamining the profitability of technical analysis with white's reality check // Journal of financial econometrics. 2005. №3. Pp. 606-628.
12. Kung J.J., Wong W.K. Profitability of technical analysis in the Singapore stock market : before and after the Asian financial crisis // Journal of economic integration. 2009. №24. Pp. 135-150.
13. Lee C.M.C., Swaminathan B. Price momentum and trading volume // The journal of finance. 2000. Vol. 4. №5. Pp. 2017-2069.
14. Lento C. Tests of technical trading rules in the Asian-Pacific equity markets: a bootstrap approach // Academy of accounting & financial studies journal. 2007. Vol. 11. №2. Pp. 51-73.
15. Mills T.C. Technical analysis and the London stock exchange: testing trading rules using the FT30 // International journal of finance & economics. 1997. №2. Pp. 319-331.
16. Salehi M., Talebnia G., Ghorbani B. A study of the relationship between liquidity and stock returns of companies listed in Tehran stock exchange // World appl. sci. j. 2011. Vol. 12. №9. Pp. 1403-1408.

Ключевые слова

Российский фондовый рынок; технический анализ; прогнозирование рыночных цен; финансовый кризис.

Володин Сергей Николаевич

Головченко Алина Эдуардовна

РЕЦЕНЗИЯ

В статье Володина С.Н. и Головченко А.Э. рассматривается подход к совершению сделок на фондовом рынке, являющийся одним из наиболее популярных среди современных трейдеров – технический анализ. Данный подход получил широкую известность не только за рубежом, но и на российском рынке. В основном это связано с тем, что его методы интуитивно понятны и доступны для применения многим рядовым инвесторам. При этом большинство академических работ, направленных на оценку эффективности технического анализа, выполнено преимущественно на зарубежных площадках, в то время как на российском рынке наблюдается их явный недостаток. Ценность исследования, представленного авторами, заключается не только в том, что оно раскрывает эффективность методов технического анализа на российском рынке. Помимо этого, выявляются различия результатов, получаемых в периоды рыночного роста, спада и при отсутствии ярко выраженных ценовых тенденций. Благодаря этому, полученные в работе выводы обладают не только теоретической значимостью, но и могут использоваться инвесторами в практической деятельности, позволяя более точно выбирать рыночные ситуации, при которых от технического анализа можно ожидать наибольшей эффективности. Надежность и достоверность полученных авторами результатов обеспечивается анализом широкого массива рыночных данных и открытой методологией проведения расчетов. Статья может быть рекомендована к публикации.

Берзон Н.И., д.э.н., профессор Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».