

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНУТРИДНЕВНЫХ ТРЕНДОВ

Милованов М.М.

ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный индустриальный университет»,
г. Новокузнецк, Россия

Для прогнозирования поведения цены акций и других финансовых инструментов существует множество математических методов. Основываясь на классическом техническом анализе, проводится исследование ценовых трендов, характерных для внутридневных колебаний. Разработана модель торговой системы, которая позволяет провести анализ движения цены относительно тренда. Разработанный метод тестирования колебаний цен внутри дня основанных на трендовом движении, позволяет сделать вывод о возможности применения технического анализа к эмитентам на современном фондовом рынке.

Ключевые слова: экономика, акции, фьючерс, математическая модель, тренд, фондовый рынок.

To predict the behavior of stock prices and other financial instruments, there are many mathematical methods. Based on the classic technical analysis, carried out a study of price trends characteristic for intraday fluctuations. A model of a trading system that allows analysis of price movements relative to trend. The developed method of testing intraday price fluctuations based on the trend movement, suggests the possibility of using technical analysis to issuers in today's stock market

Keywords: economy, stocks, futures, mathematical model, trend, stock market

Для дальнейшего исследования нужно определить, что мы будем подразумевать под понятием тренда. Множество людей трактуют их по-разному. Обратимся к признанным в сообществе книгам, которые были написаны о техническом анализе.

Де Марк в своей книге [1] пишет: «Несмотря на широкое использование линий тренда в графическом анализе, не существует единого мнения относительно методов их построения и интерпретации. Понятие «линия тренда» зачастую трактуется неоднозначно и непоследовательно. Однако следует помнить, что из множества возможных линий тренда истинной является только одна. Удалось разработать эффективную методику выбора двух критических точек, необходимых для построения истинной линии тренда. На это ушли годы кропотливого исследовательского труда и последующая апробация результатов на практике».

В качестве тренда будем понимать направленное движение рынка [2], при этом линия тренда является прямой, соединяющей экстремумы, т.е. минимумы при восходящем тренде и максимумы при нисходящем (рис. 1).

Проводить линию тренда мы будем строго по теньям, хотя многие проводят по телу свечу на выбранном таймфрейме. Более правильным является построение именно по теньям, так как если рассмотреть низший таймфрейм, то увидим нормальные свечи с телами.



Рис. 1. Восходящий и нисходящий тренды

Существует некая аксиома, что чем больше цена касается линии тренда, тем меньше сил остается у трейдеров, играющих в сторону направления этого тренда. Поэтому рано или поздно тренд будет сломлен.

Можно выделить два метода торговли, основанных на трендовом движении цены:

1) при образовании тренда на основе двух экстремальных точек (двух минимумов и максимумов) мы ожидаем пробоя линии тренда и входим в сделку против направления тренда;

2) при образовании тренда на основе двух экстремальных точек мы входим в сделку при отскоке от линии тренда, т.е. сделка в направлении тренда.

Первый алгоритм – контртрендовый, второй алгоритм – торговля по тренду (рис. 2).

Для тестирования будем использовать фьючерс на индекс РТС, таймфрейм 5 мин, диапазон данных с 2009 по 2014 г. Проскальзывание в сделке установим в 50 пунктов. Будем рассматривать только тренды внутри дня.



Рис. 2. Сделка на пробой линии тренда и на отскок

Для удобства будем считать, что начальная точка тренда – хай или лоу дня для нисходящего и восходящего тренда соответственно. Обязательным условием для тренда будем считать как минимум две экстремальные точки.

Для начала рассмотрим первую систему. Вход в длинную позицию осуществляется при пробое линии нисходящего тренда вверх, в короткую – при пробое линии восходящего тренда вниз. Выход из сделки осуществляется по стоп-лоссу, который устанавливаем на хай или лоу дня, в зависимости от направления тренда или в конце торгового дня. Введем в систему также два параметра:

- 1) угол наклона тренда (не менее 30 градусов по относительной шкале);
- 2) расстояние в свечах между крайними свечами тренда (не менее 20 свечей).

В итоге запуска вышеописанного торгового алгоритма получаем следующую кривую доходности (рис. 3). При этом Profit factor – 0,56. Число прибыльных сделок 26,68 %.

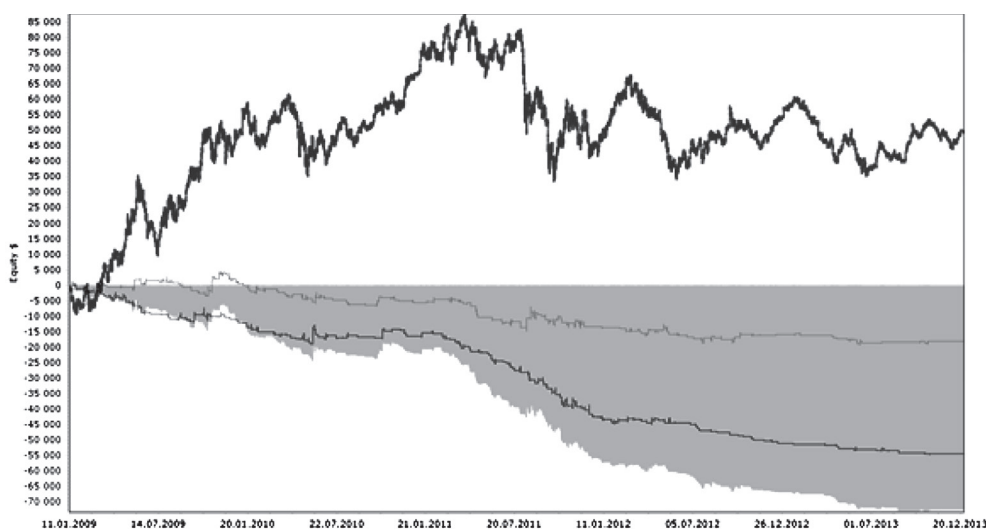


Рис. 3. Доходность торговой системы

Как видно из графика доходности и статистики системы, данный торговый алгоритм убыточный. Рассмотрим систему, в которой мы будем входить в сторону продолжения тенденции, т.е. в направлении тренда при третьем касании линии тренда. Вход в сделку осуществляется при третьем касании линии тренда в сторону направления тренда. Выход из сделки осуществляется по стоп-лоссу, по которому устанавливаем уровень предыдущего касания тренда или в конце торгового дня. Параметры в системе такие же, как и в предыдущем случае. Кривая доходность системы представлена на рис. 4. При этом Profit Factor – 0,99, число прибыльных сделок – 43,50 %.

Как видно из графика доходности, короткие позиции работают намного хуже, чем длинные, т.е. в направлении развития возрастающей тенденции торговать выгоднее на отскок от линии тренда [3], чем делать это в направлении нисходящего тренда.

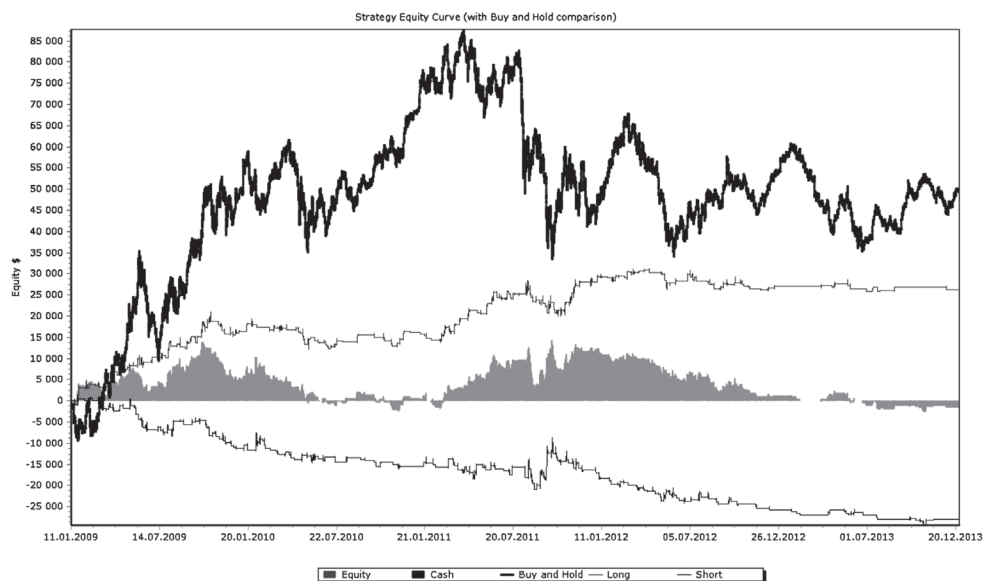


Рис. 4. Кривая доходности системы

Поскольку стоп-лосс может быть довольно большим исходя из распределения прибыли по сделкам, попробуем уменьшить убытки в сделке. Для этого добавим в систему параметр – стоп-лосс на сделку, который будет равен 1 % (рис. 5).

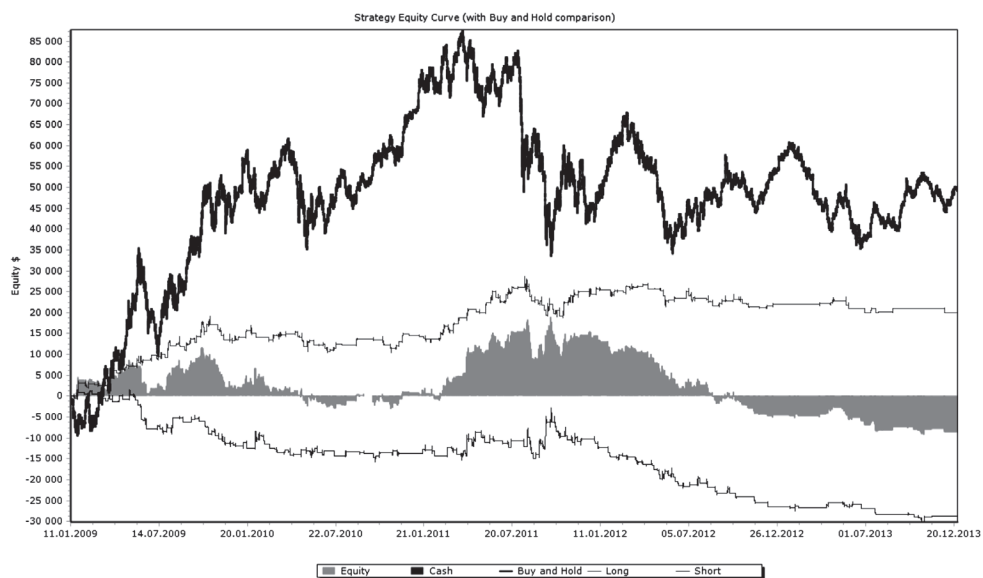


Рис. 5. Кривая доходности системы

Результаты системы оказались немного хуже, чем в предыдущем случае, но при этом риск в сделке уменьшился.

В качестве выводов можно сделать следующее [4]. Во-первых, ни один из рассмотренных выше алгоритмов не получился доходным. Во-вторых, исходя из полученных результатов вход в сделку осуществляется без особых оснований, мы входим в сделку исходя из того что цена пересекла или отскочила от наклонной линии, которая фундаментально ничем не подкреплена. В данный момент на постоянно изменяющемся рынке использовать элементы классического технического анализа для получения прибыли не стоит ни в коем случае. Более того, тестирование на больших таймфреймах предложенных систем также не принесли положительных результатов. Таким образом, я хотел бы отметить, что классический технический анализ, описанный в популярной литературе, не применим на текущем рынке для анализа графиков внутри дня.

Список использованных источников

1. Томас Р. Демарк. Технический анализ – новая наука. Евро, 2012 г.
2. Милованов М.М. Современные подходы к моделированию и анализу бизнес-процессов предприятия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uecs.ru/uecs-35-352011/item/821-2011-11-30-11-53-58>.
3. Ермакова Л.А. Графический анализ данных в MS Excel: метод. указ. / Л.А. Ермакова. – Новокузнецк: Издательский центр СибГИУ, 2013. – 34 с.
4. Милованов М.М. Разработка инструментальной системы имитационного моделирования бизнес-процессов предприятия. Моделирование, программное обеспечение и наукоемкие технологии в металлургии труды 3-й Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией С.П. Мочалова, В.П. Цымбала. – Новокузнецк, 2011. – С. 262–266.