

Герасимова В. А.

**АНАЛИЗ ОСЦИЛЛЯТОРСКИХ НА ИСТОРИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА МЕЖДУНАРОДНОМ
ВАЛЮТНОМ РЫНКЕ ФОРЕКС**

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2009/3/15.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2009. № 3 (22). С. 43-45. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2009/3/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

вера по отсечению невозможного, неисполнимого в инновационном продукте.

Таким образом, этапы разработки инновационного продукта и технологической подготовки производства инновационного продукта во многом диалектичны, едины в своем противоречии. Однако, являясь частью единого инновационного процесса жизненно необходимы механизмы «реализации» данных противоречий, механизмы их разрешения.

Именно новые, рыночные условия хозяйствования определяют сейчас те критерии, которым должна отвечать система управления промышленным предприятием, и система управлением технологической подготовкой производства продукции, как элемента инновационного процесса. От мобильности, эластичности и, в конечном счете, общей эффективности функционирования такой системы во многом зависит конкурентоспособность промышленных предприятий.

АНАЛИЗ ОСЦИЛЛЯТОРА RSI НА ИСТОРИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА МЕЖДУНАРОДНОМ ВАЛЮТНОМ РЫНКЕ ФОРЕКС

Герасимова В. А.

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

Ведение торговли на международном валютном рынке Форекс предполагает построение модели с использованием инструментальных средств технического анализа. Основным инструментом данного исследования является осциллятор RSI. На его основе формулируются торговые правила, и строится торговая модель.

Relative Strength Index или Индекс относительной силы отражает темпы изменения движения цены и вычисляется по следующей формуле:

$$RSI = 100 - [100 / (1 + RS)],$$

$$RS = AU_x / AD_x,$$

где x – количество временных интервалов или порядок RSI;

AU_x – среднее значение положительных изменений цены за период;

AD_x – среднее значение отрицательных изменений цены за период [Швагер 2005: 557].

В качестве алгоритма принятия торговых решений принимается двустороннее, для открытия длинных и коротких позиций, торговое правило: покупать и открывать длинные позиции, если индикатор RSI пересекает снизу вверх горизонтальную справочную линию 30%, то есть выходит из зоны перепроданности; продавать и открывать короткие позиции, если индикатор RSI пересекает горизонтальную справочную линию 70% сверху вниз, то есть выходит из зоны перекупленности. Все операции совершаются по цене закрытия предыдущего временного интервала. По каждому сигналу индикатора RSI, при условии, что после пересечения той или иной справочной линии, цена проходит не менее 5 пунктов, совершается операция покупки, либо операция продажи. Это позволяет избежать ложных сигналов к осуществлению валютных операций. Если уже существует открытая позиция, то при получении нового сигнала от индикатора RSI открытая позиция принудительно закрывается по цене закрытия текущего временного интервала и открывается новая позиция в соответствии с сигналом индикатора RSI.

При таком подходе к применению осциллятора RSI есть только один параметр, который целесообразно оптимизировать: количество временных интервалов, для которых вычисляется порядок индикатора.

Финансовым инструментом данного исследования является валютная пара GBP/USD (английский фунт стерлингов против доллара США). Исследование проводилось на месячных данных, проверялись значения индикатора RSI с параметрами от 2 до 20 месяцев. Значение параметра осциллятора RSI последовательно увеличивалось на один месяц. Нет необходимости проверять эффективность RSI со значением параметра в один период, так как такой индикатор всегда будет равен единице и никогда не даст сигнала к сделке. В то же время при значении параметра RSI равным 21, количество сигналов к сделкам будет минимальным, и стратегия заведомо не даст положительных результатов, что было проверено в ходе исследования.

Тесты проводились на следующей базе данных: с 1986 по 2005 год включительно. Выбранный массив данных содержит цены закрытия месяца. Вся имеющаяся база данных произвольно разбита на четыре сегмента, каждый из которых составляет временной промежуток в 5 лет (первый – с января 1986 по декабрь 1990, и так далее: 1991-1995, 1996-2000, 2001-2005). Сначала была проведена оптимизация на прошлых данных (1986-1990), а затем торговые правила были спроецированы вперед за четыре итерации на три периода по пять лет. Таким образом, проведен строгий тест торговых правил на данных 20 лет. В конце каждого пятилетнего теста проводилась переоптимизация правил на данных прошлых лет. Произвольное разбиение периода теста на пятилетия гарантирует непредвзятость подбора временных интервалов.

Первая оптимизация была проведена на данных от января 1986 до декабря 1990. Положительную прибыль показали RSI с параметрами 2, 3 и 4, остальные же испытания оказались убыточными. Максимальный капитал был получен с помощью 4-месячного индикатора RSI.

Затем была проанализирована работа 4-месячного индикатора RSI на следующем пятилетии, с января

1991 по декабрь 1995. В результате был получен прирост основного капитала на 7968 пунктов.

После проверки правила на пятилетии 1991-1995, полученные данные были добавлены к оптимизационному периоду. Далее торговое правило было переоптимизировано. Максимальное значение капитала по 10 годам, с января 1986 по декабрь 1995, было получено с помощью 4-месячного индикатора RSI.

Для следующей «слепой» проверки правило пересечения 4-месячного индикатора RSI было применено к следующему пятилетию, с 1996 по 2000 год. На этот раз был получен убыток капитала в размере 751 пункт.

Затем данные за 1996-2000 годы опять были добавлены в оптимизационную базу, длина которой теперь составила 15 лет. На этот раз максимальная прибыль снова была получена при использовании 4-месячного индикатора RSI. Применив индикатор RSI с тем же периодом к следующему пятилетию (с 2001 по 2005), вновь был получен убыток в размере 3884 пункта.

После добавления результатов последнего пятилетия с 2001 по 2005 год в оптимизационную базу данных, торговое правило было переоптимизировано по последним 20 годам. В этом случае максимальная прибыль была получена при использовании 2-месячного индикатора RSI.

Таблица 1.

Результаты «слепой» проверки индикатора RSI с 1986 по 2005 гг.

Периоды по 5 лет с 1986 по 2005 гг.	Оптимальный параметр RSI на прошлом периоде (в месяцах)	Полная прибыль (в пунктах)	Кол-во сделок	Кол-во прибыльных сделок	Доля прибыльных сделок
1986-1990	4	2492	7	5	71
1991-1995	4	7968	10	6	60
1996-2000	4	-751	9	5	56
2001-2005	4	-3884	9	2	22
Итоги		5825	35	18	52
Среднегодовые итоги		291,25	1,75	0,9	52

В Таблице 1 приведены результаты тестов оптимизированных значений параметров осциллятора RSI. Проверялось описанное выше торговое правило технического анализа, основанное на пересечении индикатором RSI справочных линий и оптимизированное на прошлых данных. При слепом его применении к ценам закрытия месяца, не включавшимся в оптимизацию, данное правило на данных двадцати лет дало положительные результаты. Итоги первых двух периодов обусловлены наличием на рынке валют сильной волатильности, а второй временной период характеризуется наряду с самой большой величиной полной прибыли также отсутствием явно выраженного тренда. Третий и четвертый временные периоды отмечены более слабой волатильностью рынка. Четвертый временной интервал характеризуется как самым глубоким падением капитала, так и наличием ярко выраженного тренда, что является характерным для индикатора RSI, который показывает наилучшие результаты при отсутствии явного тренда и сильной волатильности рынка. Выводы, приведенные выше, проиллюстрированы на Рисунке 1.

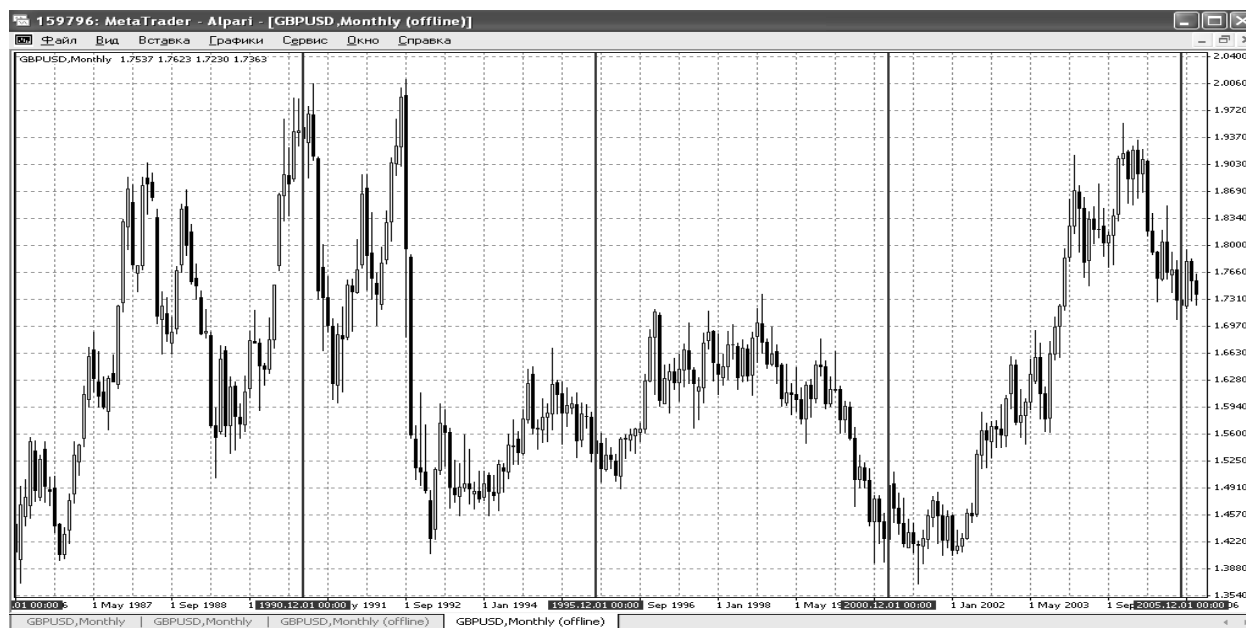


Рисунок 1. График валютной пары GBP/USD с 01.01.1986 по 01.12.2005 гг.

На Рисунке 2 показана величина полного капитала, определенного как полное количество приобретенных пунктов, для каждого значения параметра RSI. Длина периода осциллятора менялась от 2 до 20 месяцев, рассматривался период с 01.01.1986 по 01.12.2005 гг. Добавив линию тренда, используя для ее расчета формулу скользящего среднего, и осуществив математический анализ полученного графика, можно сделать предположение о том, что исследуемая величина подчиняется экспоненциальному закону распределения. Такой вид графика, соответствующий неслучайному распределению, подтверждает надежность индикатора.

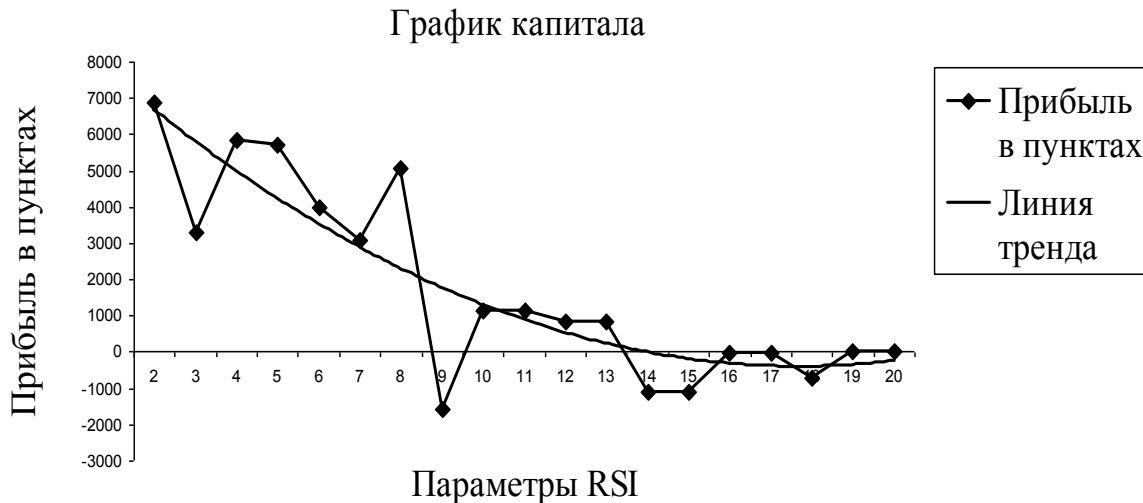


Рисунок 2. Распределение прибыли для данных закрытия месяца валютной пары GBP/USD

Таким образом, можно подвести итог проведенных исследований. Несмотря на то, что в периоды наличия ярко выраженного тренда и слабой волатильности эффективность применения осциллятора RSI падала, этот недостаток компенсировался в те годы, когда наблюдались и падающие, и растущие тренды, то есть имело место отсутствие явного преобладающего тренда, а также в периоды наиболее сильных колебаний цен.

Список литературы

Швагер Д. Технический анализ. Полный курс / Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 806 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БИЗНЕС-ИНКУБАТОР НА БАЗЕ ВОЛЖСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Гончарова Е. В.
Волжский политехнический институт (филиал) ВолгГТУ

Все ухудшающееся качество окружающей среды в крупных мегаполисах порождает необходимость исследования вопросов формирования эколого-экономической политики для крупных городов, становления новых подходов и механизмов ее формирования во взаимоотношениях с населением, а также активной практической деятельности по ее реализации. Баланс экологии и экономики на сегодняшний момент является главной целью устойчивого развития человеческого общества с точки зрения сохранения экологических систем и природных ресурсов. Для сохранения своего положения в бизнесе предприятиям, предпринимателям следует учитывать экологические требования. Это особенно важно для использования новых возможностей бизнеса, успешной конкуренции с другими предприятиями, учитывающими экологические факторы, и удовлетворения растущих экологических ожиданий внешних заинтересованных сторон. Одно из направлений к восстановлению и стабилизации экологических параметров региона – организация эффективно работающих структур и систем экологического менеджмента с учетом инновационной направленности развития экономики России.

На сегодняшний день существуют различные формы организаций, которые каким-либо образом пытаются поддерживать и развивать инновационную деятельность. Среди них можно особо выделить бизнес-инкубаторы, которые занимаются поддержкой малого предпринимательства, ориентирующегося на использовании в своей деятельности инновационных технологий.

Бизнес-инкубатор – объект инфраструктуры поддержки субъектов малого предпринимательства, осуществляющий поддержку предпринимателей на ранней стадии их деятельности путем предоставления в аренду нежилых помещений и оказания консультационных, бухгалтерских, юридических, маркетинговых и