
КОМБИНИРОВАНИЕ СКОЛЬЗЯЩЕГО УСРЕДНЕНИЯ И β -КОЭФФИЦИЕНТА В ЗАДАЧАХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОРГОВЫХ СТРАТЕГИЙ

Концевая Наталья Валерьевна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономико-математических методов и аналитических информационных систем Финансового университета при Правительстве РФ;
kontsevaya07@list.ru

Предложена идея использования скользящего β -коэффициента с целью оптимизации стратегий торговли на валютном рынке. Исследована эффективность торговых систем до и после учета информативности β -коэффициента на примере исторических данных. Показано повышение эффективности системы при комбинации двух подходов.

Ключевые слова: моделирование, финансовые рынки, β -коэффициент, CAPM-модель, цикличность, торговая система.

В работе предлагается и исследуется комбинация методов скользящего сглаживания показателей финансовых рынков и учета β -коэффициента на основе использования идеи CAPM-модели. Одностороннее сглаживание позволяет решить проблемы с потерей данных на конце ряда, что является решающим фактором, учитывая специфику исследования показателей финансовых рынков (см. [1]). При этом β -коэффициент позволяет улучшить эффективность принимаемых торговых решений за счет уменьшения длины торговых сделок, что, позволяет улучшить качественное распознавание существующих закономерностей временного ряда.

Сформулируем следующее правило для принятия торговых решений: будем считать усредненную за определенный интервал цену торгуемого инструмента аналогичной индексу рынка в CAPM-модели (так как индекс рынка тоже, по сути, представляет из себя усредненный показатель отдельных активов, но в нашем случае усредняются не пространственные, а временные данные). Определим коэффициент регрессии между ценой и ее усредненным значением, который в данной ситуации будет характеризовать риск инвестиций в текущий момент времени в сравнении со средним за период.

Рассмотрим динамику β -коэффициента, вычисляемому по интервалу, аналогичному интервалу усреднения (в данном случае 10 торговых дней).

β-коэффициент

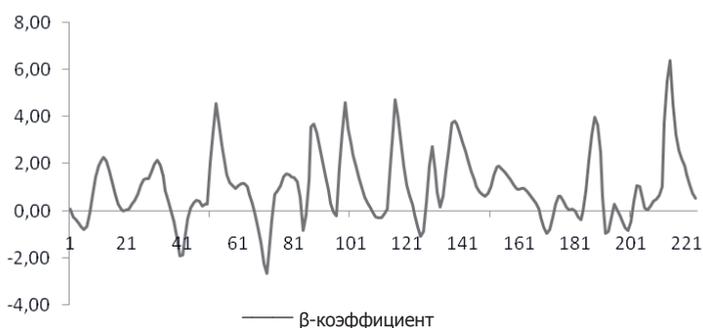


Рис. Динамика β-коэффициента

На рисунке заметна цикличность коэффициента, которую и учтем при построении торговой системы. Возьмем идею обычной системы в рынке [2] (покупки при цене выше средней и продажи в противоположном случае) и добавим еще условие при принятии решений: покупка совершается, если β-коэффициент увеличивается относительно своего предыдущего значения и наоборот – совершается продажа, если коэффициент уменьшается. Таким образом, мы ограничиваем время внутри торговых сделок. Например, если цена оказывается ниже скользящей средней, но при этом β-коэффициент растет – система не входит в продажу и наоборот. Рассмотрим эффективность работы данной системы на примере валютной пары USD/JPY за 30-летний период наблюдений:

Таблица 1

Количество прибыльных и убыточных сделок

Число сделок	Прибыльные	Убыточные	Все сделки
Сглаживание	387	786	1173
β-коэффициент	737	769	1506
Два условия	561	666	1227

В верхней строке – сделки на базе простого усреднения (по 10 дням), во второй – только с учетом изменения β-коэффициента, в нижней строке – результаты торговли по модифицированной системе с учетом обоих условий.

Таблица 2

Размеры прибыли и убытков в сделках

Доходность	Прибыльные	Убыточные	Все сделки
Сглаживание	1416,88	602,50	814,37
β-коэффициент	1323,63	1317,86	5,77
Два условия	987,64	578,49	409,15

Анализируя результаты в табл. 1 и табл. 2 можно сделать следующие выводы: модифицированная система менее доходна в сравнении с традиционным вариантом, но, одновременно, менее рискованна. Увеличивая число совершаемых сделок, одновременно уменьшается количество дней, когда открытую позицию необходимо удерживать. Тем самым, поскольку система не находится постоянно «в рынке», происходит временное высвобождение

денежных средств, которые могут быть использованы более эффективным способом на других сегментах финансового рынка.

Результаты торговли представлены в следующих таблицах:

Таблица 3

Размеры прибыли и убытка в сделках

Доход	Покупки		Продажи	
	дни +	дни -	дни +	дни -
Сглаживание	599,94	-290,55	-817,13	311,56
β -коэффициент	529,79	-623,00	-794,21	694,48
Два условия	356,86	-250,26	-630,78	328,23

Табл. 3 позволяет определить причины снижения общей эффективности модифицированной торговой системы. Видно, что, в основном, снижается доходность в «правильно» заключенных сделках за счет укорачивания времени нахождения внутри удерживаемой позиции, о размере которой можно узнать из табл. 4.

Таблица 4

Среднее число дней в прибыльных и убыточных сделках

Ср. Число дней	Покупки		Продажи	
	Дни -	Дни +	Дни +	Дни -
Сглаживание	3,3	14,9	14,67	2,83
β -коэффициент	4,3	4,1	6,48	6,55
Два условия	0,6	1,4	2,48	0,92

Таким образом, в разы сокращается время работы внутри рынка (время удерживания сделки): например, время в «правильной» покупке сокращается с 15 до полутора торговых дней. Т.е. снижая в некоторой степени общую доходность системы, мы освобождаем значительную долю свободного времени (и денежных средств), когда система находится «вне рынка». В результате получаем торговую систему достаточно эффективную в целом и, одновременно, достаточно мобильную на практике. Предлагаемый метод обладает следующими преимуществами: во-первых, это большая точность, если сравнивать его с традиционными методами скользящего усреднения, и, во-вторых, это возможность сократить время нахождения торговой системы «в рынке», освобождая свободные средства для других инвестиционных решений.

Таким образом, данный комплексный подход к задачам повышения эффективности торговых стратегий позволяет значительно оптимизировать методы принятия решений на валютном рынке.

Список источников

1. Концевая, Н.В. О моделировании показателей валютного рынка и возможностях оптимизации моделей [текст] / Н.В. Концевая // Аудит и финансовый анализ. – 2009. – № 1. – С. 74 – 80.
2. Концевая, Н.В. Оптимизация процедур сглаживания показателей финансовых рынков [текст] / Н.В. Концевая // Аудит и финансовый анализ. – 2011. – №1. – С. 122 – 127.

COMBINATION OF SLIDING AVERAGING AND β -COEFFICIENT IN PROBLEMS OF INCREASE OF EFFICIENCY OF TRADE STRATEGY

Kontsevaya Natalya Valeryevna,

Ph. D. of Economy, Associate Professor of the Chair of Economic and Mathematical Methods and Analytical Information Systems of Financial University under the Government of the Russian Federation; kontsevaya07@list.ru

The idea of use sliding β -coefficient for the purpose of optimization of strategy of trade in the currency market is offered. Efficiency of trade systems before and after the accounting of informational content β -coefficient on the example of historical data is investigated. System effectiveness increase is shown at a combination of two approaches.

Keywords: modeling, financial markets, beta coefficient, CAPM model, recurrence, trade system.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал «Современная экономика: проблемы и решения» принимает к публикации материалы, содержащие результаты оригинальных исследований, оформленных в виде полных статей (до 20 страниц) и кратких сообщений (до 5 страниц).

Опубликованные материалы, а также материалы, представленные для публикации в других журналах, к рассмотрению не принимаются.

Для публикации авторы предоставляют следующие материалы в редакцию журнала (по электронной почте: journal.MEPR@yandex.ru):

1. **Статью**, набранную в текстовом редакторе Microsoft Word и оформленную в соответствии с требованиями: формат А4, шрифт – 14 Times New Roman, интервал – полуторный; поля: левое – 30 мм; верхнее и нижнее – 20 мм; правое – 15 мм.

Не рекомендуется использовать нумерацию страниц и автоматическую расстановку переносов.

Формулы помещаются в текст с использованием редактора формул Microsoft Equation со следующими установками: обычный 14 пт; крупный индекс 9 пт; мелкий индекс 7 пт; крупный символ 18 пт; мелкий символ 12 пт.

Рисунки должны иметь четкое изображение и быть выдержаны, как правило, в черно-белой гамме.

Рисунки и таблицы должны быть пронумерованы и иметь названия; на них должны быть ссылки в тексте.

Таблицы являются частью текста и не должны создаваться как графические объекты.

Обязательным является указание УДК.

Список источников приводится в конце статьи в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Статья должна носить, по преимуществу, аналитический, а не описательный, характер. В ней должен найти четкое отражение авторский подход к решению исследуемой проблемы.

2. **Аннотацию** (2-3 предложения) на русском и английском языках.

3. **Ключевые слова** на русском и английском языках.

4. **Сведения об авторе** (на русском и английском языках): ФИО полностью, ученая степень, ученое звание, место работы, должность, контактный телефон, адрес электронной почты, адрес для пересылки журнала.

Рукописи всех статей, поступивших в журнал, проходят через институт рецензирования. Максимальный срок рецензирования – от даты поступления до вынесения решения – составляет 1 месяц.

Плата с авторов за рецензирование статей не взимается. Плата за публикацию взимается в случае положительной рецензии.

Плата с аспирантов за рецензирование и публикацию статей (без соавторов) не взимается.

Авторы имеют право использовать все материалы в их последующих публикациях при условии, что будет сделана ссылка на публикацию в журнале «Современная экономика: проблемы и решения».

Материалы, не соответствующие указанным требованиям, рассматриваться не будут.