

ПРИНЦИП «ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ» ДЛЯ ФОНДОВЫХ РЫНКОВ: СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

С.А. Филимонова

П.М. Симонов

*Пермский государственный национальный
исследовательский университет, г. Пермь*

Принцип золотого сечения для фондовых рынков применяется в волновой теории Эллиотта.[©] Она в 1938 г. была опубликована в книге калифорнийского бухгалтера Ральфа Нельсона Эллиотта «Закон волн». Эллиотт при создании волнового принципа исходил из изучения графиков промышленного индекса Доу-Джонса (DJA) и его предшественников. На основе данных графиков он смог разработать взаимосвязанные принципы, которые описали все движения рынка, известные ему за последние 80 лет до середины 1940-х гг*. Поэтому теория волн Эллиотта позволяет определить колебания цен на фондовых рынках с учетом проявления чисел Фибоначчи, а значит, принципа золотого сечения. Сегодня данная теория используется в прогнозировании цен на фондовых биржах и на международном внебиржевом рынке Форекс (Forex).

В то же время наиболее конструктивным из направлений системных исследований признается системный анализ. Он представляет собой научную дисциплину, разрабатывающую общие принципы исследования сложных объектов с учетом их системного характера, а также методологию исследования объектов посредством представления их в качестве систем и анализа этих систем[‡].

В рамках настоящей темы целью исследования является технический анализ курса рубля к евро (RUB/EUR) на основе графика рынка Форекс за период с 17.03.2014 по 18.04.2014 г. Для проведения данного исследования рассмотрен рынок Форекс как система, определены ее системные свойства и применен принцип волновой теории Эллиотта для прогнозирования курса валютной пары.

Международный валютный рынок Форекс существует лишь с начала 1970-ых гг., но уже считается наиболее ёмким по объёму и наиболее

© Филимонова С.А., Симонов П.М., 2014

* Фрост А., Прекстер Р. Полный курс по Закону волн Эллиотта. С. 4 – 5.

‡ Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2003.

динамично развивающимся. На рынке Форекс основу деятельности составляет торговля национальными валютами разных стран, которая ведется через Интернет или по телефону 24 часа в сутки в течение всей рабочей недели[§].

Рынок Форекс может быть представлен как система (рис.1) с присущими ей свойствами. Эмерджентные свойства рынка Форекс как системы проявляются в способности одних участников рынка получать прибыль за счет других участников, которые терпят убытки. Если при этом участники рынка объединяют свои усилия для получения большей совместной прибыли (предполагают, что их доля на рынке будет существенной для установления благоприятного курса валютной пары), то возникает синергетический эффект. Рынок Форекс как система гомеостатический, так как во взаимодействии со средой состояние равновесия системы устойчиво.

На рынке Форекс поведение рыночных цен можно четко выделить на графике в виде волн. Поэтому рынок может находиться в двух фазах – бычий рынок (растущий тренд) и медвежий рынок (падающий тренд). Эллиотт экспериментально установил, что все движения цен на рынке разбиваются на пять волн в направлении основного тренда и на три волны в обратном направлении.



Рис.1. Рынок Форекс как система с входом, выходом и обратной связью

В своей теории Р.Н. Эллиотт использовал принцип золотого сечения: количество волн, образующих тенденцию, совпадает с числами

[§] <http://www.alpari.ru/>

Фибоначчи (5 и 3). Также для каждой волны существуют определенные пропорции, которые дают возможность определить начала волн и их длительности. В таблице 1 приведены соответствующие соотношения^{**}.

Таблица 1

Волна	Классическое соотношение волн
1-ая волна основного тренда	–
2-ая волна основного тренда	0,382, 0,5 или 0,618 длины волны 1
3-ья волна основного тренда	1, 1,618, 2,618 или 4,618 длины волны 1
4-ая волна основного тренда	0,382 или 0,5 длины волны 1
5-ая волна основного тренда	0,382, 0,5 или 0,618 длины волны 1
1-ая волна двойственного тренда	0,5, 0,618 или 1 длины волны 5
2-ая волна двойственного тренда	0,382 или 0,5 длины волны А
3-ья волна двойственного тренда	0,5, 0,618 или 1,618 длины волны А

Технический анализ основывается на принципах волновой теории Эллиотта^{††}:

1. Никаких ограничений по времени на рыночные структуры не существует.
2. В волновом анализе первые волны не убедительны, т.е. моментум слабый.
3. Третьи волны не всегда длиннее первых волн, но почти всегда технически мощнее (т.е. объем выше, а моментум сильнее).
4. Во время пятой волны моментум ухудшается, т.е. усиливается дивергенция между направлением индикаторов моментума и поведением цены.
5. В полном цикле одна из импульсных волн растянута. Обычно растяжения бывают в третьих волнах.
6. Принцип чередования на протяжении 90% времени происходит между волнами 2 и 4 в пятиволновой модели.
7. Для определения вероятной точки завершения волны 5 необходимо построение линии тренда.

Для обнаружения волн Эллиотта построена на графике линия с помощью метода скользящего среднего (МА, Moving Average), т.е. среднеарифметического ценового ряда. На рисунке 2 можно наблюдать полный цикл волн Эллиотта. Пунктирными вертикальными линиями обозначен период рассмотрения колебания цен на рынке.

^{**} Брошкова Н.Л. Математическая теория волн Эллиотта как инструмент анализа фондового рынка. // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2012. – № 11. – С. 67–71.

^{††} Балан Р. Волновой принцип Эллиотта: приложение к рынкам Форекс. С 48 – 59.

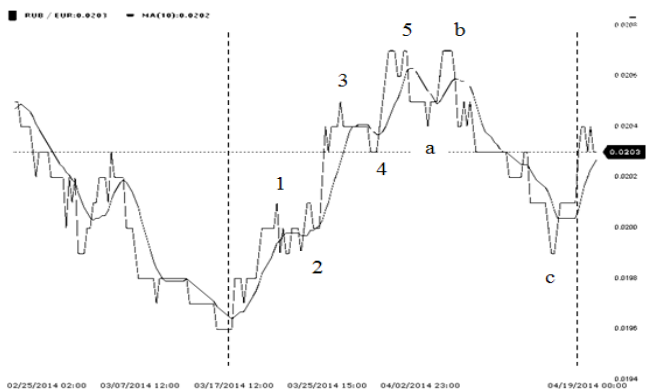


Рис.2. Полный цикл волн. Метод скользящего среднего

Прогноз конечной точки пятой волны основан на методике Р.Балана^{††}, аналитика рынков Форекс. В соответствии с данной методикой построена линия, соединяющая конечные точки волн 1 и 3. От конечной точки волны 2 проведена параллельная линия (рис.3). Эта трендовая линия может дать точку во времени, в которой закончится коррекция четвертой волны. Но в 95% случаях четвертая волна завершается выше или ниже линии тренда. В исследуемом примере она завершается ниже линии тренда. Поэтому построена новая линия от окончания волны 2 до точки завершения волны 4. Затем проведена параллельная линия от волны 3 (рис.3). В данном случае можно говорить о том, что пятая волна завершилась немедленно после пересечения линии, проходящей через конечную точку второй волны. Спрогнозировать пик пятой волны с помощью волновой теории не удалось.

^{††} Балан Р. Волновой принцип Эллиотта: приложение к рынкам Форекс. С 53 – 54.

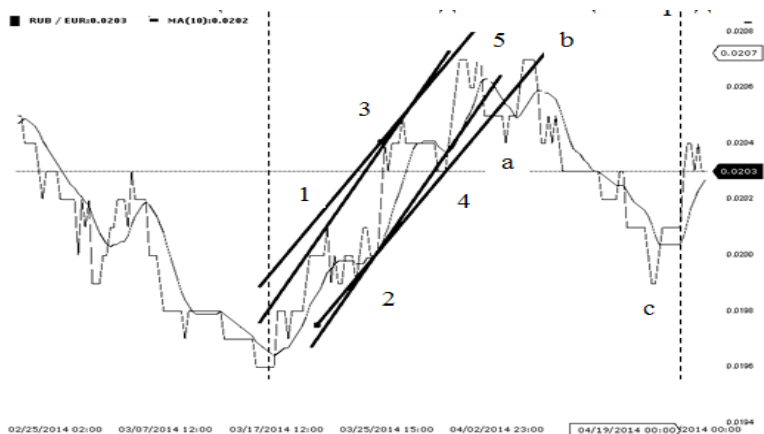


Рис.3. Трендовые линии для построения волны 5

Проверена выполнимость принципа чередования^{§§}, который гласит: если волна 2 откатилась на 61,8% или более от волны 1, то волна 4, очень вероятно, откатится на 38,2% или менее от волны 3. Если волна 2 откатилась на 38,2% от волны 1, то волна 4 скорректирует волну 3 на 23,6 или 50%. В данном примере вторая волна откатилась от первой на 38,2% (рис.4). А значит, это может привести к тому, что волна 4 скорректирует волну 3 на 23,6 или 50%.

^{§§} Балан Р. Волновой принцип Эллиотта: приложение к рынкам Форекс. С 51 – 52.

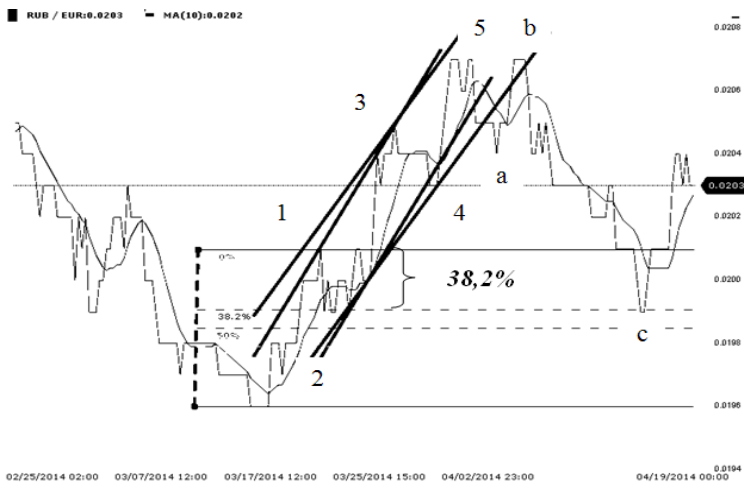


Рис.4. Принцип чередования: соотношение второй волны к первой

В рассматриваемый период принцип чередования был выполнен: четвертая волна откатилась от третьей на 23,6% (рис.5).

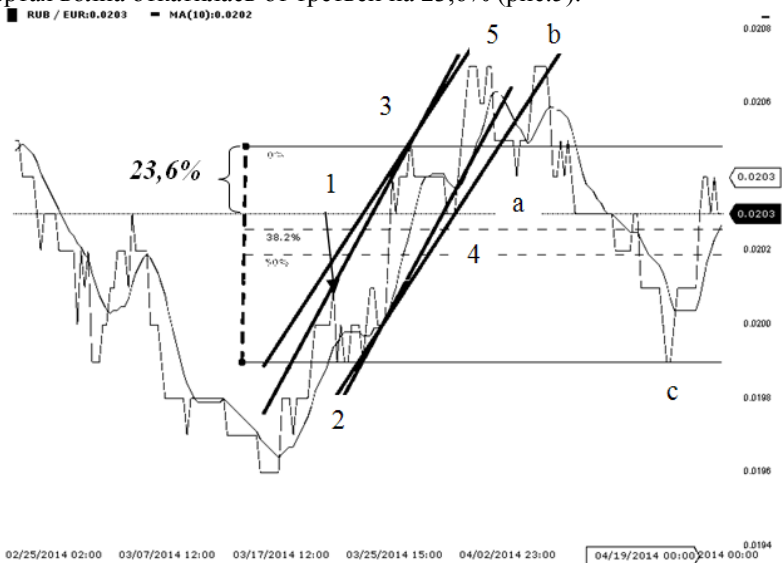


Рис.5. Принцип чередования: соотношение четвертой волны к третьей

Таким образом, волновая теория Эллиотта, основанная на принципе золотого сечения, позволяет анализировать графики, полученные с рынка Форекс по различным валютным парам. Но, к сожалению, не дает точных результатов прогноза цен будущих периодов на основе прошлых, т.е. нельзя определенно сказать, какая валюта на прогнозируемый момент времени сильнее из-за действия внешних факторов (политической ситуации, инфляции, валютных курсов и др.).

Список литературы

1. *Балан Р.* Волновой принцип Эллиотта: приложение к рынкам Форекс. – 1989. – 109 с.
2. *Брошкова Н.Л.* Математическая теория волн Эллиотта как инструмент анализа фондового рынка. // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2012. – № 11. – С. 67–71.
3. *Лопатников Л.И.* Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2003. – 520 с.
4. *Фрост А., Пректер Р.* Полный курс по Закону волн Эллиотта. – 2001. – 138 с.
5. Что такое Форекс. // [Электронный ресурс] <http://www.alpari.ru/> (дата обращения: 18.04.2014)