**Волновая теория Эллиотта**

Ральф Нельсон Эллиотт был инженером. После серьезной болезни в начале 1930-х гг. он занялся анализом биржевых цен и показателей, в частности индекса Доу-Джонса. Сделав ряд весьма успешных предсказаний, он в 1939 году опубликовал серию статей в журнале Financial World Ma-azine. В них впервые была представлена его точка зрения на биржевую жизнь, которая гласила, что движения индекса Доу-Джонса подчиняются определенным ритмам. Согласно Эллиотту все эти движения следуют тому же закону, что и морские приливы — за приливом следует отлив, за действием (акцией) следует противодействие (реакция). Эта динамика снова и снова проявляет себя. Процедура смены взлетов и падений повторяется с завидной регулярностью, поскольку структура рынка, взятого как единое целое, остается неизменной.

Эллиотт писал: «Закон природы включает в рассмотрение важнейший элемент — ритмичность. Закон природы — это не некая система, не метод игры на рынке, а явление, характерное, видимо, для хода любой человеческой деятельности. Его применение в прогнозировании революционно».

**Общие положения волновой теории Эллиотта**

Суть **волновой теории** Эллиотта заключается в следующем:

• волной называется направленное движение цен в одну сторону (когда в целом есть повышение или понижение, без учета внутренних коррекций движения, то есть волна есть, когда естьтренд);

• после повышающейся волны всегда идет понижающаяся волна, а после понижающейся волны всегда идет повышающаяся волна (то есть всегда движение одной волны корректируется движением другой);

• волны с номерами 1, 3, 5, A, C, а также их подволны (1), (3), (5), (А), (С) именуются «импульсными» волнами, потому что они идут по направлению основного взлета или основной коррекции, то есть придают импульс «своей волне» более высокого порядка;

• волны 2, 4, B, а также (2), (4), (B) — это «корректирующие» волны, потому что они идут в противоположном по сравнению с импульсными волнами направлении, то есть корректируют «свою волну» более высокого порядка;

• повышающиеся волны 1, 3, 5 состоят из пяти более мелких волн, идущих зигзагом — (1), (2), (3), (4), (5);

• понижающиеся волны 2 и 4 состоят их трех более мелких волн (А), (В), (С);

• понижающиеся волны А и волна С состоят из пяти более мелких волн — (A), (B), (C), (D), (E);

• повышающаяся волна B состоит из трех более мелких волн (1), (2), (3);

•волна любого порядка всегда является подволной еще более могущественной волны. В нашем примере волны 1, 2, 3, 4, 5 являются пятиволновой последовательностью волны, которую можно бы было обозначить как «I».

Существуют наблюдения о том, какой длины те или иные волны могут быть, как их размеры могут соотноситься с размерами «соседей» и какой вид они могут принимать. Как только завершается рост, состоящий из 5 волн, начинаются 3 волны коррекции (А), (В), (С). Независимо от степени напора тенденция всегда будет развиваться по основному 8-волновому циклу (рис. 7.1.1). Волны (3) или (5) могут разбиваться на более мелкие кусочки. Разбиваться могут, конечно, и наши мечты о суровую реальность, если вместо учебы без конца смотреть телевизор… однако не о том сейчас речь. Речь о том, что это разбиение (мы опять о волнах) зависит от направления большей волны, частью которой она является.

И бьются они так:

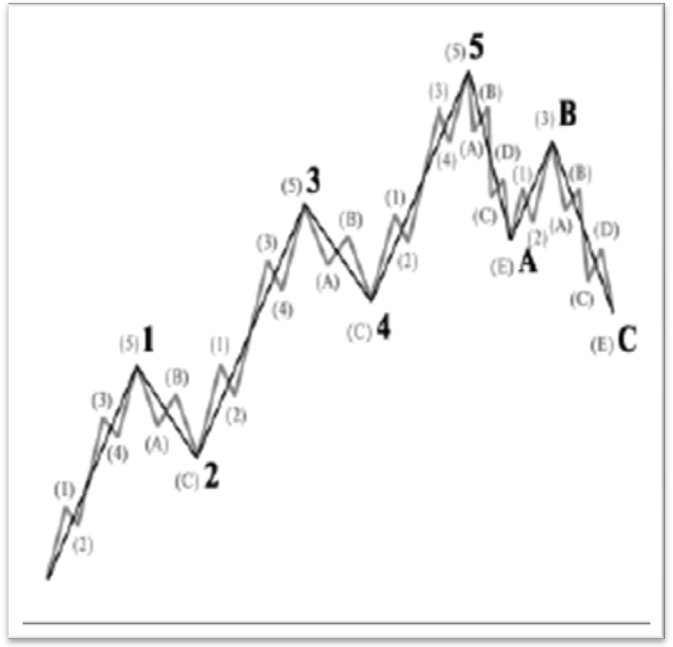
• все импульсные волны — (1), (3), (5), (А), (С) делятся на 5 подволн еще более мелкого порядка;

• волны (2), (4), (В) делятся на 3 волны меньшей степени — корректирующие волны всегда короче импульсных. Пользуясь этими правилами разбиения волн на подволны и постулатами теории, описанными выше, всегда можно узнать, в «каком месте» волнового движения (рынка) мы находимся в данный момент вместе нашими ценами, банками, брокерами, инвесторами и другими трейдерами!

Вот как это делается:

• если при общей тенденции роста наблюдается 5-волновое падение, можно с высокой долей уверенности констатировать, что мы имеем дело с волной (А) 3-волнового (А)-(В)-(С) падения, так как волны (2) и (4) всегда являются «трехволновками». А значит, нас ждут волны (В) и (С), то есть падение продолжится.

• на «медвежьем» рынке после 3-волнового повышения должна возобновиться тенденция падения, а оживление, состоящее из 5 волн — это предупреждение, что следует ожидать более значительного движения цен наверх. Эта новая предсказанная нами волна может оказаться (1) волной «бычьей» тенденции (рис. 7.1.2).



**Рис. 7.1.1.** Геометрия волновой структуры Эллиотта: разложение волны на подволны



**Рис. 7.1.2.** Типичная волновая структура Эллиотта; случай нисходящего тренда

**Свойства волн Эллиотта**

*Волна 1*

Почти половина всех первых волн зарождается у основания рынка и является не чем иным, как «отскоком» от наиболее низких уровней. Первая волна, как правило, самая короткая из 5 волн, иногда очень динамичная, если это основание рынка.

*Волна 2*

Как правило, волна 2 проходит полное или почти полное расстояние, пройденное 1-й волной, но удерживается над уровнем основания 1-й волны.

*Волна 3*

Волна 3 обычно самая длинная и динамичная из всех 5 импульсных волн. Пересечение волной 3 уровня вершины 1-й волны соответствует классическому прорыву и является сигналом к открытию длинных позиций. На эту волну приходится резкое увеличение объемов торговли. Волна 3 никогда не может быть самой короткой.

*Волна 4*

Эта волна имеет сложное строение, она, так же, как и волна 2 представляет собой фазу коррекции или консолидации, однако отличается своим строением от волны 2 (правило чередования внешнего вида 2-й и 4-й волны) — на волне 4 часто появляются треугольники. Важное правило (а как же без них!): основание волны 4

никогда не перекрывает вершину волны 1.

*Волна 5*

Эта волна гораздо менее динамична, чем волна 3. Во время этой волны многие индикаторы (осцилляторы) отстают от движения цен, и появляются отрицательные расхождения (дивергенция), предупреждая о приближении вершины рынка.

*Волна А*

Наиболее убедительным сигналом появления этой волны является ее разбиение на 5 волн меньшего порядка, при этом увеличение объема соответствует понижению цены.

*Волна В*

Эта волна отражает «отскок» цен вверх при новой нисходящей тенденции, начавшейся с волны А. Для волны В характерен низкий объем. При этом образуется «двойная вершина». Иногда волна В даже перекрывает вершину волны 5.

*Волна С*

Волна С часто опускается намного ниже основания волны А. При проведении линии тренда под основанием волны 4 и волны А на графике появляется голова-плечи.

Данные правила, конечно, ни в коей мере не являются полными и достаточными, но суть одна (простая, как все гениальное!): лови за хвост свою удачу. Нужно просто-напросто «настроиться на волну» в самом начале и сделать дело, ради которого вы на нее охотились!

**Числа Фибоначчи — математическая основа теории волн**

Как признавал сам Эллиотт, основой его теории стала последовательность чисел, открытая еще в XIII веке великим итальянским ученым Фибоначчи.

Купец Леонардо из Пизы (1180–1240), более известный под прозвищем Фибоначчи, был, безусловно, самым значительным математиком средневековья. Роль его книг в развитии математики и распространении в Европе математических знаний трудно пере-оценить. Жизнь и научная карьера Леонардо теснейшим образом связана с развитием Европейской культуры и науки.

В век Фибоначчи Возрождение было еще далеко, однако история великодушно даровала Италии промежуток времени, который вполне можно было назвать репетицией надвигающейся эпохи Ренессанса. Этой репетицией руководил Фридрих II, император Священной Римской империи с 1220 года. Воспитанный в традициях южной Италии, Фридрих II был чрезвычайно далек от Европейского христианского рыцарства.

Ну, например, столь любимые его дедом воинские турниры Фридрих II совсем не признавал. Вот и говори после этого о сохранении вековых традиций! Впрочем, Бог с ними, золотыми рыбками… Особенно когда вспоминаешь, что вместо турниров он культивировал гораздо менее кровавые математические соревнования, на которых противники обменивались не ударами, а задачами. Чрезвычайно подозрительный субъект был, не правда ли?!

Вот на этих-то турнирах и наступил звездный час господина Фибоначчи. Именно там его несомненный талант раскрылся со всей полнотой и яркостью. Конечно, этому способствовало хорошее образование, которое дал сыну купец Боначчи. Для этого торговец взял сына с собой на Восток и приставил к нему арабских учителей. Как вы помните, на Востоке народ был развитой (продвинутый, по-нашему), особенно он развился в математике. Поэтому образование, полученное Леонардо, было самым лучшим и современным по тем временам.

Прибавьте к этому образованию покровительство Фридриха и вы получите… выпуск научных трактатов Фибоначчи. Естественно, что работе Фибоначчи знакомство с вышеупомянутым товарищем… о, пардон, королем, было большим козырем.

Козырь был настолько значимый, а образование настолько хорошим, что свет увидели аж три большие работы Фибоначчи. Самая знаменитая и популярная из них называется «Liber Abaci». Благодаря именно этой книге Европа узнала индо-арабскую систему исчисления, которая позднее вытеснила традиционные для того времени римские числа. Работы Фибоначчи имели огромное значение для последующего развития математики, физики, астрономии и техники. В общем, у нас — Ломоносов, там — Фибоначчи.

Что же было такого сверхъестественного в работе «Liber Abaci»? Изюминка Фибоначчи заключалась в формуле для кроликов (вернее, их процесса размножения). Да-да, речь шла о кроликах, таких белых и пушистых, которых все любят. В контексте сюжета о размножении кроликов Фибоначчи приводит свою последовательность чисел как решение математической задачи — задачи нахождения формулы размножения кроликов. Исходные данные просты: сажаем в клетку одного кролика, потом крольчиху — теперь их двое; а затем мы можем отдыхать — зверушки займутся процессом самостоятельно, и после очередной счастливой кроличьей ночи будет их на свете столько, какое число стоит в последовательности Фибоначчи.

Числовая последовательность Фибоначчи такова: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 (далее до бесконечности). Последовательность Фибоначчи — не просто набор чисел. Отнюдь, она имеет весьма любопытную особенность — прослеживается постоянная взаимосвязь между числами. И взаимосвязь эта такая:

Сумма любых двух соседних чисел равна следующему числу в последовательности. Например: 3 + 5 = 8; 5 + 8 = 13 и так далее.

Отношение любого числа последовательности к следующему постепенно приближается к **0,618**.Например:

1 : 1 = 1

1 : 2 = 0,5

2 : 3 = 0,67

3 : 5 = 0,6

5 : 8 = 0,625

8 : 13 = 0,615

13 : 21 = 0,619 и т. д.

Обратите внимание, что значение соотношений колеблется вокруг величины 0,618, причем размах флуктуаций постепенно уменьшается. Дабы избежать заблуждений, уточняем, что размах флуктуаций — это не размах крыльев, а размер колебаний около «средней линии». Короче говоря, есть котировки, а есть их разброс от среднего значения. Отдельные котировки увеличиваются или уменьшаются обычно так, что никакой четкой закономерности обнаружить невозможно, даже если есть какие-то туманные предположения. Вот и решили люди внести хоть какую-то определенность — решили называть эти спонтанные метания вокруг среднего значения флуктуацией и анализировать, так сказать, степень хаотичности движения.

Отношение любого числа к предыдущему приблизительно равно 1,618 (величина, обратная 0,618).Например:

13:8 = 1,625

21:13 = 1,615

34:21 = 1,619.

Чем выше числа, тем более они приближаются к величине 0,618 и 1,618.

Отношение любого числа к следующему за ним через одно приближается к **0,382**, а к предшествующему через одно — **2,618**. Например:

13:34 = 0,382

34:13 = 2,615 и т. д.

Последовательность Фибоначчи содержит и другие любопытные соотношения (коэффициенты). Но те, которые мы привели выше, — самые важные и известные.

На самом деле Фибоначчи вообще-то не является первооткрывателем этих пропорций. Дело в том, что коэффициент 1,618 или 0,618 был известен еще древнегреческим и древнеегипетским математикам. Они называли его «золотым коэффициентом» или «золотым сечением». Его можно обнаружить в музыке, изобразительном искусстве, архитектуре и биологии. Так, греки использовали принцип «золотого сечения» при строительстве Парфенона, египтяне — Великой пирамиды в Гизе. К тому же свойства «золотого коэффициента» были хорошо известны Пифагору, Платону и Леонардо да Винчи. В общем, многие уважаемые господа знали об этих магических цифрах. Но возникает вопрос: а не могут ли они пригодиться и нам? И если да, то как же пользоваться таким великим открытием?

Пригодиться могут! Пользоваться просто!

Пропорции Фибоначчи дают ориентиры не только возможных уровней отката, но и указывают возможную величину хода в случае продолжения тенденции. Если после хода рынок откатывается, а затем продолжает движение в том же направлении, то в типичной ситуации величина продолженного хода может составить **1.618**.

**Резюме о волнах Эллиотта и числах**

**Фибоначчи**

В качестве заключения в разговоре о теории Эллиотта и числах Фибоначчи еще раз перечислим их основные свойства:

• полный цикл «бычьего» рынка состоит из 8 волн: 5 волн роста, за которыми следуют 3 волны падения;

• любая волна является частью более длинной и подразделяется на более короткие;

• любая импульсная волна тенденции состоит из 5 волн более низкого порядка;

• коррекция всегда состоит из трех волн;

• простые коррекции бывают двух типов: зигзаги 5–3–5 и плоские волны 3–3–5 (мы об этом не говорили, но случается);

• треугольники, как правило, образуются на четвертых волнах (эта модель всегда предшествует последней волне). Треугольник может также быть корректирующей волной В;

• иногда одна из импульсных волн растягивается. Остальные две должны оставаться равными по времени и протяженности;

• правило чередования вида волн 2 и 4 предупреждает, что не следует ждать одинакового проявления ценовой динамики два раза подряд;

• «бычьи» рынки не должны опускаться ниже основания предыдущей четвертой волны;

• волна 4 не должна перехлестываться с волной 1;

• основными аспектами теории волн Эллиотта являются (в порядке значимости): форма волны, соотношение волн и время;

• математической основой теории волн Эллиотта является последовательность Фибоначчи;

• число волн, образующих тенденцию, совпадает с числами Фибоначчи;

• коэффициенты Фибоначчи и основанные на них отношения длины коррекции используются для определения ценовых ориентиров (рис. 7.3.1). Отношение длины коррекции к предыдущему движению рынка часто равняется 62%, 50% и 38%. Об этом мы еще скажем пару слов.

**Методика прогностических расчетов с использованием чисел Фибоначчи** строится на том, что численное соотношение движения и отката должно давать коэффициенты «золотого сечения», то есть:

• 1,618; 2,618; 4,236 (при движении);

• 0,618; 0,382; 0,236 (при откате).

Эти численные значения и представляют собой те важные уровни, которые рынок «вспоминает» по ходу изменения цен. Именно на них ориентируется трейдер в своей работе.

Умные люди находят наиболее простое употребление числа Фибоначчи при расчете уровня отката (retrenchment) или отскока (rebound). Так как цены не могут непрерывно расти или падать, после каждого их изменения существует откат той или иной величины в противоположную сторону. Особенно четко это явление видно после сильного и продолжительного движения. По мнению Доу, в такой ситуации откат в размере 33% наиболее вероятен, а откат 66% наименее вероятен (рис. 7.3.2). Эти цифры не совсем совпадают с числами Фибоначчи, однако же, они от них не так далеки. Учитывая, что еще один исследователь рынка, господин У. Ганн, предложил очень близкие к пропорциям Фибоначчи уровни наиболее вероятных откатов (38%, 50% и 62%), мы считаем возможным рекомендовать именно пропорции Фибоначчи для активного использования. Заменяя уровни Доу или Ганна на числа Фибоначчи, мы просто несколько корректируем границы движений, соответствующие максимальным вероятностям того или иного события. На итогах работы это практически не отразится именно из-за огромной популярности теории Эллиотта и пропорций Фибоначчи. Действительно, поскольку большинство участников рынка ожидает именно такой откат, то именно он и происходит, то есть ожидание самооправдывается. «Вера побеждает врага», поэтому ситуация складывается так, как верит большинство. Это забавно, но факт неоспоримый.

Разумеется, привлекательность данного вида анализа состоит в простоте расчета уровней откатов и отскоков. Отсюда и бешеная популярность волновой теории. Важно, позитивно и отчасти даже приятно то, что соотношения откатов и отскоков действуют как на главных трендах, так и на вторичных и на краткосрочных. В итоге их можно наблюдать на недельных и часовых графиках. А раз так, значит, мы с вами — трейдеры всего мира — обладаем достаточно простым, но эффективным средством для создания прогнозов и, в конечном итоге, зарабатывания денег.



**Рис. 7.3.1.** График цены с нанесенными уровнями Фибоначчи, **7.3.2.** Размеры наиболее вероятных откатов