

## **ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ**

## **ГЛАВА 2. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**

### **2.1 ИНДЕКСЫ**

- **ФОНДОВЫЕ ИНДЕКСЫ**
- **АМЕРИКАНСКИЕ ИНДЕКСЫ**

### **2.2 ОБЩЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ И БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА**

- **ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БАНКИ**
- **ДЕНЕЖНЫЕ АГРЕГАТЫ**
- **ВАЛОВОЙ ПРОДУКТ**

### **2.3 ОСНОВНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ**

## **ГЛАВА 3. ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

### **3.1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **3.2 КЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ**

### **3.3 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ**

### **3.3 ЧИСЛА ФИБОНАЧЧИ И ВОЛНОВАЯ ТЕОРИЯ ЭЛЛИОТА**

## **ГЛАВА 4. ПСИХОЛОГИЯ БИРЖЕВОЙ ИГРЫ**

### **4.1. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ТОРГОВЛИ**

### **4.2. ОБЪЕДИНЕНИЕ ВСЕХ ДАННЫХ И РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АНАЛИЗА**

### **4.3. УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛОМ И ТОРГОВАЯ ТАКТИКА**

## ГЛАВА 1. ВЕДЕНИЕ

### Общие сведения о рынке FOREX

Рынок **FOREX** (*Foreign Exchange Market*) представляет собой совокупность операций по купле-продаже иностранной валюты, и предоставлению ссуд на конкретных условиях (сумма, обменный курс, период) с выполнением на определенную дату. Основными участниками валютного рынка являются: центральные банки, коммерческие банки, валютные биржи, фирмы осуществляющие внешнеторговые операции, инвестиционные фонды, брокерские компании и частные лица.

Главными валютами, на долю которых приходится основной объем всех операций на рынке FOREX, являются сегодня доллар США (**USD**), евро (**EUR**), японская Йена (**JPY**), швейцарский франк (**CHF**) и английский фунт стерлингов (**GBP**). Ежедневный объем конверсионных операций в мире составляет сумму порядка 2 триллионов долларов США. На Лондонский рынок приходилось порядка 32% оборота, на долю рынков США - 18%, Германии - 10%. Операции с участием доллара США составляют 70%. На долю электронных брокеров сегодня приходится около 10% оборота рынка FOREX.

Дневной объем операций наиболее крупных международных банков (Deutsche Bank, Barclays Bank, Union Bank of Switzerland, CityBank, Chase Manhattan Bank, Standard Chartered Bank) достигает миллиардов долларов. Операциями типа спот (*spot*), или текущими конверсионными операциями, называются сделки купли-продажи валюты, фактическое исполнение (валютирование) которых выполняется на второй рабочий день после дня заключения сделки. По данным на 1998 год, около 40% всей Forex-активности приходилось на Spot-рынок.

Типичные объемы сделок в межбанковской торговле составляют 10 миллионов долларов, но благодаря системе маржевой торговли, выход на рынок доступен и лицам, располагающим небольшим капиталом. Брокеры, предоставляющие услуги маржевой торговли, требуют внесения залогового депозита и дают возможность клиенту совершать операции купли-продажи валют на суммы, в 50 - 100, иногда в 200 раз большие, чем внесенный депозит. Клиент же рискует только своим депозитом, потерять деньги брокера он не может.

Источники информации о состоянии финансовых рынков - системы реального времени, поставляющие данные о котировках валют, а также финансово-экономические новости от международных агентств, *REUTERS*, *DOW JONES*, *CQG*, *BLOOMBERG*, *TENFORE* и др.

### Маржинальная торговля

В отличие от валютных операций с реальной поставкой или реальным обменом валюты, участники FOREX, особенно если они имеют маленький капитал, используют торговлю со страховым депозитом - маржинальную, или рычаговую торговлю (*margin trade* или *leverage trade*). При маржинальной торговле каждая операция обязательно имеет два этапа: покупка (продажа) валюты по одной цене, а затем обязательная продажа (покупка) ее по другой (или по той же) цене. Первое действие называется

открытием позиции, а второе - закрытием позиции. При открытии позиции реальной поставки валюты не происходит, а участник, открывший позицию, вносит страховой депозит, который служит гарантией компенсации возможных потерь. После закрытия позиции страховой депозит возвращается, и происходит расчет прибыли или потерь, которые обычно эквивалентны размеру страхового депозита. При этом депозит часто в сто раз меньше той суммы, которая предоставляется участнику для использования в этой торговой операции.

Операция при маржинальной торговле обязательно состоит из двух частей: *открытие позиции* и *закрытие позиции*. Например, прогнозируя удорожание (усиление) йены по отношению к доллару, мы хотим купить за доллары более дешевую йену сейчас и продать ее обратно, когда она станет дороже. В этом случае операция будет выглядеть следующим образом: открытие позиции - покупка йены, закрытие позиции - ее продажа. Все время, пока позиция не закрыта, мы имеем "открытую позицию по йене". Точно так же, если мы считаем, что йена будет дешеветь (слабеть) по отношению к доллару, то наша операция будет состоять из таких шагов: открытие позиции - продажа более дорогой йены, закрытие позиции - покупка подешевевшей йены. Таким образом, у нас есть возможность получать прибыль как при понижении, так и при повышении курса валюты.

Осуществить выход на FOREX вы можете только через посредника. Таким посредником может быть комиссионный дом или дилинговый центр. Эти организации предоставляют вам возможность пользоваться одной из компьютерных информационных систем типа Dow Jones Telerate, REUTERS и имеют выделенный телефонный или компьютерный канал с брокером, который дает вам котировки валюты и через которого вы можете совершать операции. Также вы можете непосредственно работать с коммерческим банком или брокерским домом. При втором варианте вы уменьшаете количество посредников между вами и FOREX, что позволяет получить более выгодные условия работы, однако для этого вам необходима крупная сумма денег (от 100 000\$). Даже если вы настолько состоятельны, что можете позволить себе купить и оплачивать ежемесячные услуги одной из информационных систем, то вам все равно необходим выход на активного участника рынка (маркет-мейкера), который будет давать вам цены для сделок.

При закрытии или открытии позиции мы должны указать брокеру, какую операцию мы хотим совершить - покупку или продажу. Для этого используются команды Buy (купить) или Sell (продать).

### **Участники FOREX**

Участниками этого рынка являются, прежде всего, центральные банки и крупные коммерческие банки, через которые осуществляются основные операции по указанию экспортеров и импортеров, инвестиционных институтов, страховых и пенсионных фондов, хеджеров и частных инвесторов. Также эти банки проводят операции и в своих интересах за счет собственных средств, при этом у крупных банков объемы ежедневных операций достигают миллиардов долларов, а у некоторых банков даже основная часть прибыли образуется лишь за счет спекулятивных операций с валютой. Кроме банков, активным участником рынка выступают брокерские дома, выполняющие роль посредника между большим количеством банков, фондов, комиссионных домов,

дининговых центров и т. п. Коммерческие банки и брокерские дома не только совершают операции по купле-продаже валюты по ценам, которые выставляют другие активные участники, но и сами предлагают свои собственные цены. Таким образом, они активно влияют на процесс ценообразования и жизнь всего рынка, поэтому их называют *маркет-мейкерами* (market makers).

В отличие от активных участников, пассивные участники рынка не могут выставлять свои собственные котировки и совершают покупку-продажу валюты по ценам, которые предлагают активные участники рынка. Пассивные участники рынка преследуют обычно следующие цели: оплата экспортно-импортных контрактов, иностранные производственные инвестиции, открытие филиалов за границей или создание совместных предприятий, туризм, спекуляция на разнице курсов, хеджирование валютных рисков и т.п.

Центральные банки стран выходят на FOREX, как правило, не с целью извлечения прибыли, а с целью проверки устойчивости или коррекции существующего курса национальной валюты, так как последний оказывает значительное влияние на состояние экономики страны. Центральные банки также выходят на валютный рынок через коммерческие банки. Хотя прибыль не является основной целью этих банков, убыточные операции их тоже не привлекают, поэтому интервенции центральных банков обычно маскируются и осуществляются через несколько коммерческих банков сразу. Центральные банки разных стран могут осуществлять и совместные скоординированные интервенции.

Если активные участники совершают операции с большими суммами в несколько миллионов долларов, то пассивные участники могут использовать рычаговую или маржинальную торговлю, когда с помощью небольшого страхового депозита они получают возможность временно оперировать капиталом, в сотню раз превышающим этот депозит. Такой способ торговли позволяет принимать участие в работе валютного рынка мелким инвесторам с небольшим капиталом и при этом получать значительную прибыль. Состав основных участников рынка свидетельствует о том, что этот рынок активно используется "серьезным бизнесом" и для серьезных целей. То есть далеко не все участники рынка используют FOREX в спекулятивных целях.

### **Валютные курсы**

*Валютный курс* - это цена денежной единицы одной страны, выраженная в денежных единицах другой страны, при сделках купли-продажи. Такая цена может устанавливаться исходя из соотношения спроса и предложения на определенную валюту в условиях свободного рынка, либо быть строго регламентированной решением правительства или его главным финансовым органом, обычно центральным банком.

Курс, котировка или цена валюты определяется самим рынком и выражается следующим образом: *прямая котировка* – количество национальной валюты за одну единицу чужой, *обратная котировка* – количество чужой валюты за единицу местной.

Прямая котировка: GBP = 1.4700 USD – т.е. за один английский фунт стерлингов дают 1,47 американских долларов.

Обозначение: GBP/USD = 1.4700

EUR/USD = 0.8730

Обратная котировка: USD = 109.50 JPY – т.е. за один американский доллар дают 109,5 японской йены.

Обозначение: USD/JPY = 109.59

USD/CHF = 1.7850

*Кросс-курсы* – это соотношение между двумя валютами, которое вытекает из их курса по отношению к курсу третьей валюты. При операциях на мировом рынке часто используются кросс-курсы с долларом США, так как доллар США является не только основной резервной валютой, но и валютой сделки в большинстве валютных операций.

Пример:

*Спот-курс* - Цена валюты одной страны, выраженная в валюте другой страны, установленная на момент заключения сделки, при условии обмена валютами банками-контрагентами на второй рабочий день со дня заключения сделки. Спот-курс отражает, насколько высоко оценивается национальная валюта на момент проведения операции за пределами данной страны.

### **Основные понятия рынка FOREX**

Финансовые учреждения, постоянно осуществляющие котировки курсов покупки и продажи различных валют и вступающие в сделки по ним, называются *маркет-мейкерами (market-maker)* - 20% мировых банков, осуществляющих до 60% объема всех сделок.

Финансовые учреждения, осуществляющие запрос стоимости валют, - *маркет-юзеры (market-user)*.

Котировка предлагаемой валюты выглядит следующим образом: USD/CHF = 1.3450/60

Это значит, что трейдер может покупать доллары за швейцарские франки по курсу 1.3460, а продавать доллар за швейцарские франки по курсу 1.3450, и соответственно 1.3450 называется *курс продажи - BID*, а 1.3460 называется *курс покупки - ASK*.

*Пункт (point или pips)* - это минимально допустимое изменение цены. К примеру, изменение цены с 1.4150 до 1.4156 - это изменение на 6 pips (пунктов).

*Спрэд (spread)* - разница между ценой покупки и ценой продажи: 1.4160 - 1.4150 = 10 pips. Стандартный банковский спрэд от 5 до 10 pips.

## **ГЛАВА 2. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**

Одной из самых важных и сложных составляющих валютного дилинга является умение проводить анализ тенденций изменения рынка, и, соответственно, предугадывать, какие именно факторы и каким образом повлияют на курсы валют. В

движении цен заложены как возможности быстрого получения прибыли, так и обратное - возможности быстрых и значительных убытков. Поэтому правильное прогнозирование движений рынка, оценка тех или иных событий, а также манипуляция слухами и ожиданиями - необходимая составная часть работы брокера или дилера и залог его успешной деятельности. Существует огромное число факторов, воздействующих как на весь валютный рынок в целом, так и на отдельные валюты.

Существуют два основных способа анализа ситуации на рынке - *фундаментальный* и *технический*. Первый занимается оценкой ситуации с точки зрения политической, экономической и финансово-кредитной политики. Второй основывается на методах графического исследования и анализа, основанного на математических принципах.

В рамках фундаментального анализа изучаются различные сообщения о валютно-финансовых событиях в мире, явления политической и экономической жизни как отдельных стран, так и мирового сообщества в целом, которые могут оказать влияние на развитие валютного рынка, проводится анализ, к какому изменению в курсах валют они могут привести. Здесь важным оказывается информация о работе бирж и крупных компаний типа market-makers, учетные ставки центральных банков, экономический курс правительства, возможные перемены в политической жизни страны, а также всевозможные слухи и ожидания. Фундаментальный анализ - одна из самых сложных частей - и в то же время, одна из ключевых частей работы на валютном рынке. Проводить фундаментальный анализ гораздо сложнее, чем какой-либо иной, поскольку одни и те же факторы оказывают в различных условиях неодинаковое значение на рынок, или могут из решающих стать абсолютно незначительными. Необходимо знать взаимосвязь и взаимное влияние двух различных валют, отражающие связи между различными государствами, историю развития валют, определять совокупный результат тех или иных экономических мер и устанавливать связь между абсолютно несвязанными на первый взгляд событиями. Кроме каких-то изначальных и наиболее формальных правил, здесь в наибольшей степени требуется опыт работы на валютном рынке.

На валютный курс воздействуют следующие факторы, отражающие состояние экономики данной страны:

- Показатели экономического роста (валовой национальный продукт, объемы промышленного производства и др.)
- Состояние торгового баланса, степень зависимости от внешних источников сырья
- Рост денежной массы на внутреннем рынке
- Уровень инфляции и инфляционные ожидания
- Уровень процентной ставки
- Платежеспособность страны и доверие к национальной валюте на мировом рынке
- Спекулятивные операции на валютном рынке
- Степень развития других секторов мирового финансового рынка, например рынка ценных бумаг, конкурирующего с валютным рынком.

## 2.1 ИНДЕКСЫ

### Фондовые индексы

- DJIA - USA
- Nikkey-225 - Japan
- FTSE-100 – UK
- CAC-40 - France
- DAX-30 - Germany
- Hang Seng - HK (Гон Конг)

### Американские индексы

#### Индекс Доу-Джонса (DJI)

Существует 4 индекса Доу-Джонса. Промышленный индекс Доу-Джонса (The Dow Jones Industrial Average - **DJIA**) - простой средний показатель движения курсов акций 30 крупнейших промышленных корпораций. Промышленный индекс Доу-Джонса является самым старым и самым распространенным среди всех показателей фондового рынка. Его состав не является неизменным: компоненты его могут изменяться в зависимости от позиций крупнейших промышленных корпораций в экономике США и на рынке, однако в современных условиях такие случаи довольно редки. В принципе, на его составляющие приходится от 15 до 20% рыночной стоимости акций, котируемых на Нью-Йоркской фондовой бирже. Этот индекс начисляется путем сложения цен включенных в него акций и деления полученной суммы на определенный деноминатор (который корректируется на величину дробления акций и дивидендов в форме акций, составляющих свыше 10% рыночной стоимости выпусков, а также на замещение компонентов и слияния и поглощения). Индекс Доу-Джонса котируется в пунктах. С недавнего времени на него появились фьючерсные контракты в Чикаго.

Транспортный индекс Доу-Джонса (The Dow Jones Transportation Average - **DJTA**) - средний показатель, характеризующий движение цен на акции 20 транспортных корпораций (авиакомпаний, железнодорожных и автодорожных компаний).

Коммунальный индекс Доу-Джонса (The Dow Jones Utility Average - **DJUA**) - средний показатель движения курсов акций 15 компаний, занимающихся газо - и электроснабжением.

Составной индекс Доу-Джонса (The Dow Jones Composite Average - **DJCA**) - показатель, составляющийся на базе промышленного, транспортного и коммунального индексов Доу-Джонса.

#### Индекс "Стэндард энд пурз" (S&P)

Этот индекс публикуется независимой компанией "Стэндард энд пурз". Он составляется в двух вариантах - по акциям 500 корпораций и по акциям 100 корпораций.

**S&P-500** представляет собой взвешенный по рыночной стоимости индекс акций 500 корпораций, которые представлены в нем в следующей пропорции: 400 промышленных корпораций, 20 транспортных, 40 финансовых и 40 коммунальных компаний. В него включены в основном акции компаний, зарегистрированных на Нью-Йоркской фондовой бирже, однако присутствуют также акции некоторых корпораций, которые котируются на Американской фондовой бирже и во внебиржевом обороте. Этот индекс более сложный по сравнению с индексом Доу-Джонса, но он считается также более точным в силу того, что в нем представлены акции большего числа корпораций и акции каждой корпорации взвешиваются на величину стоимости всех акций, находящихся в руках акционеров. Фьючерсы и опционы по нему продаются на Чикагской товарной бирже.

**S&P - 100.** Индекс исчисляется на той же основе, что и индекс по акциям 500 корпораций, но состоит из акций корпораций, по которым существуют зарегистрированные опционы на Чикагской бирже опционов. В основном это промышленные корпорации.

### **Индекс Нью-Йоркской фондовой биржи (NYSE Index)**

Данный индекс представляет собой взвешенный по рыночной стоимости показатель движения курсов акций всех корпораций, зарегистрировавших свои бумаги на Нью-Йоркской фондовой бирже, то есть, по сути, это показатель представляет собой среднюю цену на акцию по всем компаниям на Нью-Йоркской фондовой бирже, взвешенный по рыночной стоимости акций каждой корпорации (с соответствующими корректировками по факторам дробления акций, слияний и поглощений). В отличие от индекса Доу-Джонса, который выражается в пунктах, индекс **NYSE** выражается в долларах. Операции с опционами по этому индексу осуществляются на самой Нью-Йоркской фондовой бирже. Операции с фьючерсными контрактами осуществляются на Нью-Йоркской бирже фьючерсов, которая является подразделением Нью-Йоркской фондовой биржи.

### **Индексы Американской фондовой биржи (AMEX)**

Американская фондовая биржа публикует два основных индекса, которые исчисляются на совершенно разной основе. Основной рыночный индекс Американской фондовой биржи (**AMEX Major Market Index**) является простым средним показателем движения цен 20 ведущих промышленных корпораций. Хотя он рассчитывается и публикуется Американской фондовой биржей, в его состав входят акции корпораций, зарегистрированных на Нью-Йоркской фондовой бирже. Операции с фьючерсами по этому индексу осуществляются на Чикагской торговой бирже.

Индекс рыночной стоимости Американской фондовой биржи (**AMEX Market Value Index**) исчисляется на принципиально иной основе: он является показателем, взвешенным по рыночной стоимости всех выпущенных акций тех корпораций, которые включены в него в качестве компонентов. Впервые он был опубликован в сентябре 1973 года. Он включает в себя в качестве компонентов более 800 выпусков акций, представляющих ценные бумаги корпораций всех крупных отраслевых групп,

зарегистрированных на Американской фондовой бирже, включая, помимо обыкновенных акций, американские депозитные свидетельства и подписные сертификаты. С технической точки зрения он является уникальным в силу того, что при его расчете предполагается, что дивиденды в форме наличных, выплачиваемые по входящим в его состав акциям, реинвестируются, и на этой основе они отражаются в индексе. Опционы по этому индексу котируются на Американской фондовой бирже.

### **Индекс внебиржевого оборота (NASDAQ)**

Национальная ассоциация фондовых дилеров исчисляет целый ряд индексов, представляющих как внебиржевой оборот в целом, так и бумаги корпораций отдельных отраслей. Основным является индекс NASDAQ, в который включены в качестве компонентов акции около 3500 корпораций (кроме котируемых на биржах). Этот индекс является показателем, взвешенным по рыночной стоимости его составляющих. Впервые он был рассчитан в феврале 1971 года. Операции с опционами и фьючерсами по этому индексу осуществляются на Чикагской товарной бирже.

*Общее правило: Падение фондовых индексов приводит к падению национальной валюты.*

## **2.2 ОБЩЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ И БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА**

### **Центральные банки**

ЦБ следит за уровнем инфляции в стране, курсом национальной валюты и пытается их регулировать при помощи трех основных процентных ставок.

1. Учетная ставка - *Discount rate*. Процентная ставка, под которую ЦБ кредитует коммерческие банки

USA – 3.25%

Switz.- 0.5%

UK – 5.25%

Japan – 0.25%

*Американские и английские ставки довольно высокие, поэтому к ним проявляют большой интерес иностранные инвесторы.*

2. Ставка – *Repo rate*. Процентная ставка, применяемая ЦБ в операциях с коммерческими банками и другими кредитными институтами при покупке (учете) государственных казначейских обязательств. ЦБ этим самым осуществляет регулирование рынка ссудных капиталов. *Fed Funds* (ставка *Repo USA*).

3. Ломбардная ставка - *Lombard rate*. Процентная ставка, применяемая ЦБ под залог недвижимости, золотовалютных ценностей при выдаче кредитов коммерческим банкам.

При уменьшении процентных ставок повышается деловая активность и увеличивается инфляция. Снижение процентных ставок ведет к удешевлению национальной валюты. Повышение процентных ставок приводит к снижению деловой активности, снижению инфляции и удорожанию национальной валюты. В современных условиях методом воздействия на курс национальной валюты продолжает оставаться практика покупки и продажи центральными банками иностранной валюты, называемая *валютной интервенцией*.

### **USA**

Американский Центральный Банк называется *Federal Reserve System*. Руководитель – Алан Гринспен (Alan Greenspan). Решение по изменению ставок принимается FOMC – Federal Open Market Committee, заседание которого проходит раз в шесть недель два дня: понедельник и вторник.

Министерство финансов USA - Treasury = TSY. Руководитель – Лоуренс Саммерс (Lawrence Sumner). Обычно, когда выступает Саммерс, доллар дорожает; когда говорит Гринспен, доллар падает.

### **GERMANY**

Центральный банк Германии – Bundes Bank. Заседание проводится один раз в две недели по четвергам во Франкфурте, но ставку Repo может изменять каждую неделю по средам. Руководитель - Эрнст Велтеке (Ernst Welteke). Bundes Bank считается одним из самых профессиональных участников рынка.

### **UK**

Центральный банк Великобритании – Bank of England (BOE). Управляющий банком – Эдвард Джордж (George). Обычно важные сообщения по принятым решениям BOE поступают в 12:30 по московскому времени.

### **SWITZERLAND**

Центральный банк Швейцарии – Swiss National Bank (SNB). Банк Швейцарии считается на рынке тихим и осторожным. Очень внимательно следит за соотношением курса EUR/CHF.

Как пример сильного и слабопредсказуемого с точки зрения количественных оценок влияния высказываний ведущих политических и экономических деятелей можно привести тот факт, что выступление главы Швейцарского Национального Банка Лумьера о незаинтересованности Швейцарии в сильной собственной валюте 29 сентября 1995 года привело к скачку швейцарского франка с уровня 1.1400 до 1.1480 в течение нескольких минут, и далее до уровня 1.1580 в течение последующего часа

### **JAPAN**

Центральный банк Японии – Bank of Japan (BOJ). Отличается от других ЦБ неожиданными и очень мощными валютными интервенциями.

Наряду с центральными банками функционируют на валютном рынке брокерские фирмы, которые, работая с конкретным банком, выступают в качестве посредников между продавцом и покупателем валюты. К определенным преимуществам работы через брокера можно отнести анонимность при совершении сделок, непрерывность процесса котировки, и возможность предлагать собственные цены. В последние

десятилетия на валютном рынке произошло изменение характера торговли с перенесением акцента на изменение срочности торговли: наметился значительный рост сделок, исполнение которых происходит в будущем. Все это привело, с одной стороны, к повышенной восприимчивости валютного рынка к конъюнктурным изменениям и к значительному увеличению валютных колебаний, а с другой стороны, к росту возможностей для высокоэффективного инвестирования. На многих биржах широкое распространение наряду с операциями по покупке и продаже валюты получили операции с производными финансовыми инструментами - валютные и финансовые фьючерсы и опционы. Примерами таких бирж в уже давно признанных мировых центрах торговли валютой могут служить Лондонская Международная Биржа Финансовых Фьючерсов (London International Financial Futures Exchange - *LIFFE*), Европейская Опционная Биржа в Амстердаме (European Options Exchange - *EOE*), Немецкая Срочная Биржа во Франкфурте (Deutsche Terminboerse - *DTB*), Сингапурская Биржа (Singapore International Monetary Exchange - *SIMEX*) (Sydney Futures Exchange - *SFE*) и Биржа Срочной Торговли в Сиднее.

### **Денежные агрегаты**

$M_0, M_1, M_2, M_3$  – MONEY SUPPLY – денежная поддержка.

$M_0$  - наличные деньги в обращении, банкноты и монеты;

$M_1 = M_0$  + средства на расчетных и текущих счетах в банках, дорожные чеки;

$M_2 = M_1$  + срочные вклады в банках;

$M_3 = M_2$  + ценные государственные бумаги.

Ускоренный рост денежной массы, как в наличной, так и в безналичной форме, оказывает понижающее воздействие на курс национальной валюты. Индекс потребительских цен (Consumer Price Index – *CPI*) - это индекс розничных цен. Индекс цен производителя (Producer Price Index – *PPI*) – это индекс оптовых цен. Чем выше эти индексы, тем дороже национальная валюта. Считается допустимым рост этих индексов до 3% в год.

### **Валовой продукт (Gross Domestic Product – GDP)**

Чем выше GDP, тем лучше состояние экономики. Оптимальное изменение – до 3% в год; если выше – обратная реакция. Придется вводить повышенные ставки, что будет вызывать удорожание национальной валюты. *CPI* и *PPI* считаются раз в месяц M/M. *GDP* – поквартально Q/Q и пересчитывается на год Y/Y.

При анализе сложившейся ситуации на рынке следует обращать внимание на следующие показатели:

Доходы и расходы граждан

Личный доход (*Personal Income*)

Ощущение потребителя, готовность человека тратить деньги (*Consumer Sentiment*)

Расходы на строительство (*Construction Spending*)

Начало строительства (*Housing Starts*)

Обращение на разрешение (*Building Permits*)

Новые цены на дома (*New Houses Sales*)

Существующие цены (*Existing Houses Sales*).

Уровень безработицы (*Unemployment Rate*) – считается один раз в месяц. При увеличении показателя национальная валюта дешевеет.

Первичное обращение по безработице (*Initial Claims*).

Продолжающиеся обращения (*Continuing Claims*).

Розничная торговля (*Retail Sales*) – чем лучше товарооборот, тем крепче валюта.

Заказы дилеров на товары длительного пользования (*Durable Goods*).

Вся вышеперечисленная информация выходит по московскому времени в 16:30 и 18:30 (Reuters, CQG).

## **JAPAN**

Финансовый год Японии заканчивается 31 марта. К концу года, как правило, для подведения балансов переводится большое количество иностранной валюты в Йены, что приводит к ее удорожанию. Многочисленные страховые компании Японии являются крупнейшими игроками на рынке: USD/JPY, USD/EUR, EUR/JPY, SFR/JPY, GBP/JPY. Большие проблемы в Японии вызывает стареющее население. Удержание на протяжении многих лет маленькой процентной ставки вызвало перекося в банковской сфере, но, тем не менее, банки Японии остаются самыми крупными мировыми банками. Укрепление юго-восточной экономики в перспективе даст шанс Йене стать основной валютой для азиатского региона.

## **GERMANY**

Для Германии очень дорого обошлось присоединение Восточной Германии (увеличение отчислений из пенсионного фонда, неразвитые пять земель и безработица). При Горбачеве, а позже и при Ельцине, Германия выдала много кредитов России (\$30млрд), поэтому любые неблагоприятные политические события в России вызывают резкое изменение курса марки по отношению к другим валютам. Сообщения о состоянии здоровья Ельцина резко удешевляет EUR против USD.

## **SWITZERLAND**

Швейцария не собирается вступать в Евросоюз, тем самым, подчеркивая свою независимость. Привлекательность CHF остается довольно высокой. Но есть проблемы, связанные с нацистским золотом, которые ставят под сомнение репутацию крупных швейцарских банков.

## **UK**

Наличие высоких процентных ставок в Англии определяет большой интерес мировых спекулянтов, что сказывается на экономических показателях в целом. Англия - общепризнанный мировой финансовый центр, главные офисы крупнейших инвестиционных гигантов расположены именно здесь, на территории страны действует очень жесткое законодательство, регулирующее финансовую деятельность компаний, банков и бирж.

## ГЛАВА 3. ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### 3.1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Технический анализ** – набор средств и методов прогнозирования цен с помощью всестороннего анализа временных зависимостей курсов валют за предыдущие периоды времени.

Основу методов технического анализа, как и любой другой научной дисциплины, составляет набор аксиом:

*Аксиома 1 – Динамика рынка учитывает всё.*

То есть любой фактор, влияющий на цену – политический, экономический, психологический – заранее учтён и отражён в зависимости цены от времени. Поэтому изучение графика цен – обязательное условие для прогнозирования.

*Аксиома 2 – Цены всегда движутся направленно.*

Периоды роста и падения чередуются друг с другом так, что внутри каждого из них существует господствующая тенденция, которая действует до тех пор, пока не начнётся движение рынка в обратном направлении.

*Аксиома 3 – История повторяется.*

Происходит это потому, что человеческая психология в основе своей неизменна. Предполагается, что если определённые типы анализа работали в прошлом, то они вполне успешно будут работать и в будущем, поскольку работа эта основана на устойчивости человеческой психики. Другими словами, с точки зрения технического анализа, понимание будущего лежит в изучении прошлого.

Методы технического анализа подразделяются на две части – классические методы, и методы, в основе которых лежат строгие математические закономерности.

### 3.2 КЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

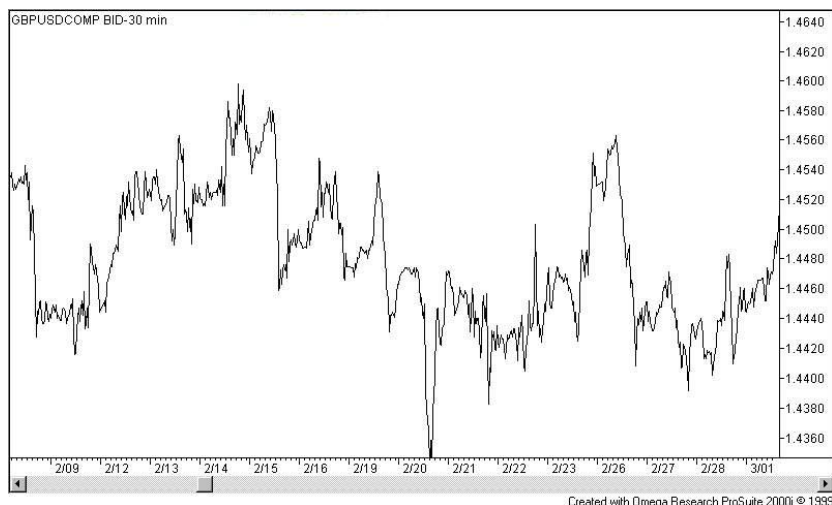
#### **Графики движения цены**

С помощью визуального анализа графика движения цены можно выявлять общие закономерности движения цен. Графические зависимости цены от времени называются *чартами*. Существует несколько типов ценовых графиков.

#### □ *Линейные чарты (Line Charts)*

Каждая точка линейного графика может представлять собой уровень цены, на котором закрылся или открылся данный торговый день, либо усреднённое значение всех ценовых колебаний за обусловленный период. В силу своей простоты, линейным

графиком удобно пользоваться на ранних этапах изучения рынка и построения торгового плана.



#### □ Гистограммы (Bar Charts)

Способ графического анализа цен с помощью специальных объектов – баров. Для построения баров проводится вертикальная линия между высшей и низшей ценой рассматриваемого периода. Слева и справа изображаются небольшие штрихи, обозначающие цену открытия и закрытия соответственно. Гистограммы полезны своей репрезентативностью и помогают сделать наилучшие прогнозы с помощью классических трендовых и разворотных фигур.



#### □ Японские свечи (Candlesticks)

Для построения свечи используются те же данные, что и для баров. Свеча строится следующим образом: в промежутке между ценами открытия и закрытия рисуется прямоугольник, называемый телом свечи. Вертикальные палочки сверху и снизу тела называются тенями. Цвет тела свечи зависит от взаимного расположения цен открытия и закрытия. Если цена открытия выше цены закрытия, тело свечи зелёное (или закрашенное). В обратном случае тело свечи красное (или не закрашенное).

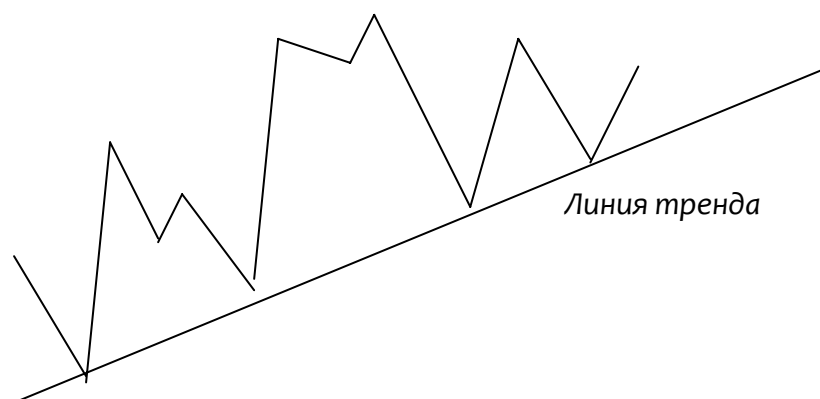


Графики движения цен строятся на различных единичных отрезках временной шкалы. Эти отрезки могут принимать самые разные значения – от минимально возможного (определяемого возможностями всей информационно-аналитической системы), до величин порядка часов, дней, недель и даже лет. Анализируя карты, необходимо всегда соотносить масштабы рассматриваемых временных интервалов, и величины единичных отрезков шкалы абсцисс. Шкала цены в разных типах ценовых чартов также может быть разной – арифметической или логарифмической.

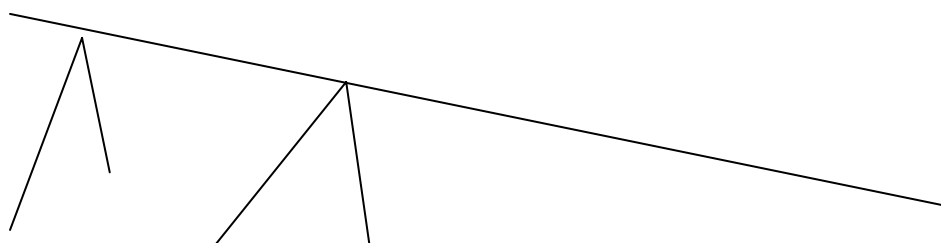
### Виды трендов

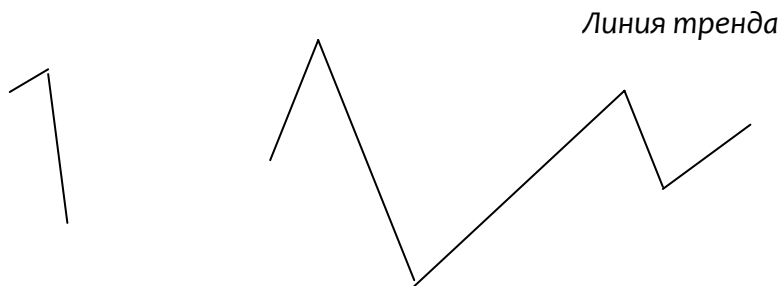
Основой всех методов и средств технического анализа является выявление тренда – преобладающего направления движения цен. Тренды бывают трёх видов: “бычий”, “медвежий” и боковой.

“Бычий”, или возрастающий тренд характеризуется тем, что каждый последующий подъём и впадина на ценовом графике, выше предыдущих (Рис.1). Линия, ограничивающая такой тренд снизу называется *линией тренда*.

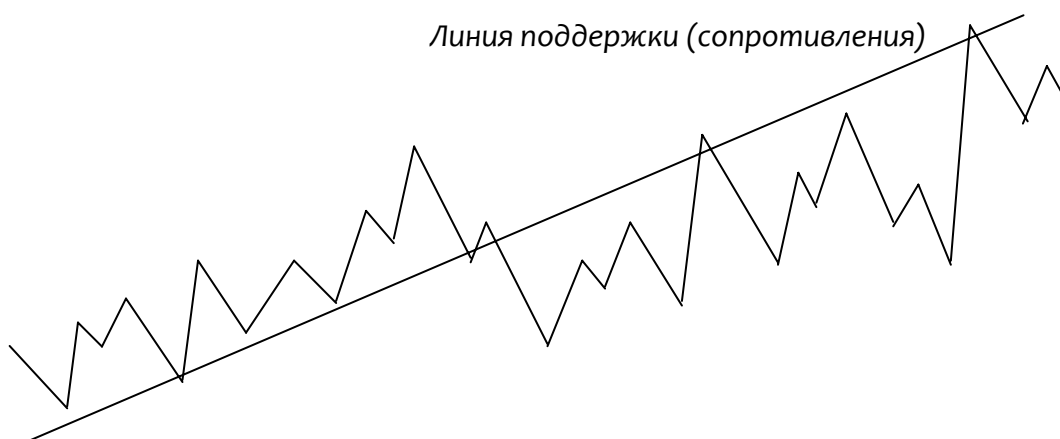


“Медвежий”, или нисходящий тренд возникает тогда, когда последующие пики и впадины ниже предыдущих (Рис. 2). Линия тренда ограничивает ценовой график сверху.

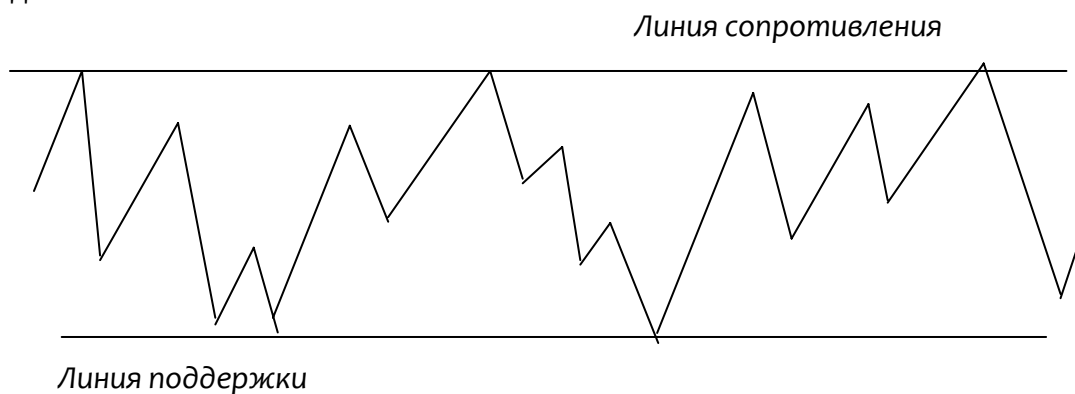




Линией поддержки (сопротивления) называется линия соединяющая ценовые минимумы (максимумы). В динамике рынка эти линии часто переходят друг в друга.



Боковой, или горизонтальный тренд характеризуется отсутствием ярко выраженной восходящей или нисходящей тенденции движения цен на рынке. При боковом тренде цены колеблются в горизонтальном диапазоне, в окрестности своего среднего значения.



Уровни поддержки и сопротивления – значения цен, которые в силу определённых причин служат своеобразными уровнями для ценового графика, приближаясь к которым вероятность отскока от значений цен на этих уровнях повышается. Одним из критериев силы тренда является его реакция на уровни сопротивления и поддержки. Прорыв уровня поддержки/сопротивления означает, что доминирующий тренд сохраняет свою силу. А чем большее количество раз тренд наталкивается на свое сопротивление или поддержку, будучи не в состоянии их преодолеть, тем более сильный сигнал о слабости тренда мы получаем, и тем больше вероятность разворота в будущем. Поэтому торговые решения в районе этих уровней необходимо принимать с учётом того, как поведёт себя график цены после касания этого уровня.

Уровни сопротивления и поддержки могут возникать неожиданно, а могут быть предсказаны и заранее. Например, на рубежах круглых чисел существует психологический барьер, например уровень 1.8 для курса USD/CHF, или 0.9 для курса EUR/USD.

Линия канала может быть построена, если движения тренда, в первом приближении равномерны. Линия канала рисуется параллельно линии тренда и располагается выше графика цены при бычьем тренде, и ниже – при медвежьем.

На рисунке, приводимом ниже, изображена линия канала и уровень поддержки величиной в 1.4200 переходящий с течением времени в уровень сопротивления.



*Коррекция* – временное изменение тренда.

*Разворот* – глобальное изменение тренда

### **Фигуры технического анализа**

Весь набор типовых фигур технического анализа может быть разделён на 2 части: *фигуры продолжения* и *разворотные фигуры*.

*Фигуры продолжения* – это фигуры коррективного (временного) характера.

*Разворотные фигуры* – фигуры, сигнализирующие о глобальном развороте тренда.

Рассмотрим их подробнее.

#### Основные фигуры продолжения (Continuation Patterns)

*Треугольники* – наиболее распространённые фигуры такого типа. Их различают в зависимости от расположения ограничивающих линий. Верхняя граница является линией сопротивления, а нижняя – линией поддержки. Это выполняется для всех колебаний внутри треугольника



Наиболее часто можно встретить *сужающийся треугольник*. Его границы сходятся в одну точку и симметрично наклонены к горизонту. Сужающийся треугольник может корректировать любой тренд.

Реже встречается *восходящий* и *нисходящий* треугольники. Одна из сторон параллельна оси времени, а другая наклонена, приближаясь к первой с развитием треугольника (по времени). Восходящий треугольник более характерен как коррекция медвежьего рынка. Это объясняется тем, что его верхняя граница параллельна горизонту и представляет собой ярко выраженный уровень сопротивления. В то же время его нижняя граница более размыта, уровень поддержки чётко определить довольно сложно



После завершения каждого из треугольников следует ожидать возобновления движения в направлении предшествующего тренда. Момент, когда треугольник закончился, можно определить по следующим критериям:

1. Внутри каждого треугольника существует нечётное количество (не меньше пяти) волн.
2. Сужающийся, восходящий и нисходящий треугольники обычно заканчиваются близко к точке пересечения своих границ, но не позже.
3. После завершения треугольника цена должна резко изменить своё значение (повыситься или понизиться), т.е. пробить соответствующую границу.

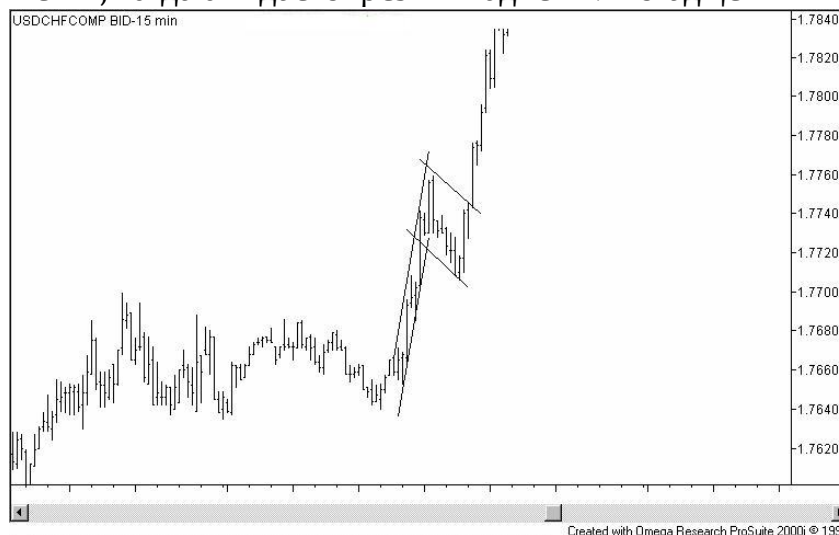
Явление, когда после завершения треугольника цена начинает изменяться, называется *ударом* или *толчком*. Минимальная цель для удара равна длине наибольшей волны треугольника. Наиболее сильный удар наблюдается в случае, если последняя волна треугольника не касается границы, а заканчивается раньше.

На рисунке видно, что удар произошёл в районе точки 5/31 и завершился изменением уровня котировки до величины 0.8460, как раз на величину порядка наибольшей волны треугольника – 80 pips.



Флаги и Вымпелы – реже встречаемые фигуры. Их отличия от треугольников состоят во взаимном расположении верхней и нижней границ. Флаг и вымпел напоминают нисходящий и восходящий треугольники.

В качестве общей рекомендации к ведению торговли можно заметить, что торговать “внутри” треугольника или любой другой фигуры продолжения нет смысла, потому как шансов потерять деньги при такого рода ценовых колебаниях гораздо больше, чем шансов выиграть. Вступать же в сделку необходимо сразу после окончания фигуры продолжения, когда ожидается резкий подъём или спад цен.



### Основные разворотные фигуры (Reversal Patterns)

Для того, чтобы начать искать разворотную фигуру, следует первым делом удостовериться в наличии чётко выраженного предшествующего тренда. Первый сигнал о правильности выявленной фигуры – пробой какой-либо важной линии тренда.



*Голова и Плечи* – одна из наиболее важных и известных разворотных фигур для бычьего тренда. Её отличительные части – голова и два плеча.

После того, как появилась уверенность, что сформировалась именно фигура Голова и Плечи, необходимо дождаться пробоя линии шеи, что будет означать завершение всей фигуры и начало нового нисходящего тренда. Минимальная величина, на которую после этого упадёт цена, будет равна расстоянию между головой и шеей

На рисунке выделена линия шеи и два плеча

*Перевернутые Голова и Плечи* - зеркальное отображение только что рассмотренной фигуры. Все рассмотренные правила будут справедливы и для этой фигуры с необходимыми поправками на зеркальность.

*Двойная Вершина* и *Двойное Дно* – тоже часто встречаемые фигуры. Параллельные линии, между которыми развиваются оба типа вершины и дна, являются уровнями сопротивления и поддержки.

## 2. Двойное Дно



*Тройная Вершина* или *Тройное Дно* – более слабые (с точки зрения уверенности в дальнейшем развороте) фигуры.

Вершина – сигнал о наступающем спаде, а дно – о подъёме цен.

Суммируя всё вышесказанное о фигурах технического анализа заметим, что прогнозирование с использованием только классических фигур не слишком эффективно в силу того, что критерии для определения той или иной формации довольно расплывчаты. Все сигналы воспринимаются субъективно: там, где один человек увидит “Тройную Вершину”, другой усмотрит “Голову и Плечи”. Однако простота и наглядность свойственные методам классического анализа всегда могут помочь в выборе решения о характере изменения цены. Для количественного описания зависимостей цен от времени служат строгие математические соотношения, включаемые во вторую ветвь методов технического анализа – *математических методов*.

### 3.3 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

#### **Статистические методы**

Статистические методы отделяют трендовые ценовые движения от нетрендовых, экстремумы рынка от его равномерного развития. Методы этой группы различными способами подают сигналы о развороте бычьего или медвежьего тренда, а так же подтверждают тот или другой сценарий развития цены – рост, спад или отсутствие значительных движений. Для построения индикаторов на основе статистических методов используются методы математической статистики и теории вероятностей.

#### Скользящие средние (Moving Averages)

Скользящие средние - это один из старейших простых, и поэтому наиболее часто используемых показателей. Данный показатель является средним арифметическим цен закрытия фиксированного числа предыдущих периодов времени, включая текущий период.

$$MA = (C_n + C_{n-1} + \dots + C_1) / n$$

Где:

MA - движущееся среднее,

$C_n, C_{n-1}, \dots, C_1$  - цены закрытия предыдущих периодов,

$C_1$  - цена закрытия последнего периода,

n - количество рассматриваемых периодов.

MA1 = 5

MA2 = 13

где 5 и 13 - временной период (в днях).

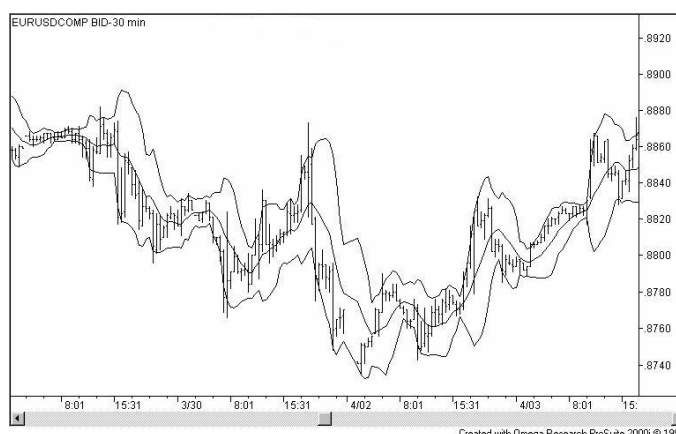
Пересечение двух скользящих средних MA1 и MA2 является сигналом смены тенденции. Общий принцип использования скользящих средних формулируется так: если линия скользящей находится ниже ценового графика, то ценовой тренд является бычьим, а если выше – то тренд медвежий. При пересечении графика цены со скользящей средней ценовой тренд меняет направление.

Как недостаток можно отметить систематическое запаздывание сигнала. Достоинство - легко определить направление тренда, также можно использовать их как линии поддержки и сопротивления. Обычно используют две линии средних с разными периодами: одну более быструю с коротким периодом, а другую более медленную с длинным периодом.

Скользящие средние используются только на трендовых рынках. В условиях бокового тренда ценность сигналов подаваемых ими низкая из-за сильного запаздывания.

### Границы Боллингера. (Bollinger bounds)

При построении данного индикатора рассчитываются не только среднее, но и стандартное отклонение последовательности цен закрытия. Стандартное отклонение - мера разброса случайных величин от среднего значения, которая равна квадратному корню из дисперсии. Затем проводятся три линии: среднее и две границы, которые отстоят от него на величину стандартного отклонения или удвоенного значения стандартного отклонения.



В соответствии с основами теории вероятностей в коридор шириной в два стандартных отклонения попадает около 2/3 всех значений цен, а в интервале в четыре стандартных отклонения будет уже 95% значений. Пересечение границ Боллингера или их пробитие ценой обычно является хорошим сигналом последующего отката.

### **Осцилляторы**

Использование семейств осцилляторов – один из наиболее простых и в то же время надёжных способов получения прогнозов о дальнейшем движении цены. В отличие от скользящих средних их использование наиболее полезно в анализе нетрендовых рынков. Осцилляторы могут быть полезны и при развитых трендовых рынках – для подачи сигнала о развороте. Они более сложные индикаторы, чем статистические, и представляют собой реальную попытку найти интегральные показатели, которые выделяют из ценовых колебаний существенные движения. Основное назначение осцилляторов - выявлять моменты разворота тренда.

### RSI - Relative Strength Index (Индекс относительной силы)

Формула для вычисления значений осцилляторной кривой выглядит следующим образом:

$$RSI = 100 - (100 / (1 + RS)), \quad RS = AU(n) / AD(n), \quad \text{где}$$

AU(n) - среднее значение цен закрытия, которые оказались выше предыдущих цен за n дней,

AD(n) - среднее значение цен закрытия, которые оказались ниже предыдущих цен за n дней.

Временные периоды, которые используются для этого осциллятора, могут выбираться самыми разными. Как обычно, чем меньший порядок мы будем использовать, тем более чувствительной будет кривая, и тем большее количество сигналов мы получим. Основной сигнал, который дает данный осциллятор, - это достижение экстремальных областей (перекупленности и перепроданности). Диапазон изменения осциллятора от 0 до 100. Оптимальным значением для продажи считается значение, равное 75, для покупки - 25. Эти зоны называются:

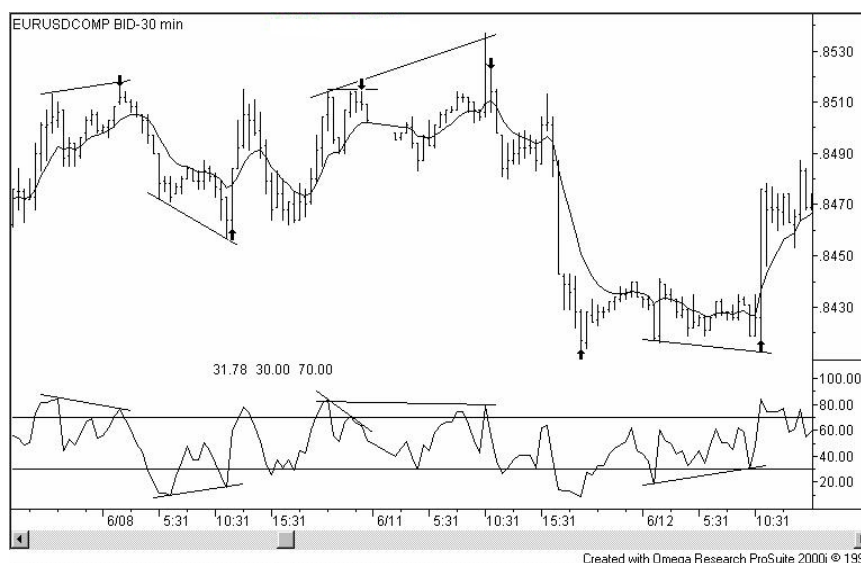
1. зона перекупленности Overbought - o/b
2. зона перепроданности Oversold - o/s.

При сильных трендовых движениях уровни o/b и o/s соответственно 80 и 20, а при боковом рынке - 70 и 30. На графиках RSI можно искать все фигуры технического анализа, как и на графиках цен.

Ещё один важный инструмент для прогнозирования цен с помощью индекса RSI – исследование *расхождения (дивергенции)* движения графика Индекса с графиком цены. Под дивергенцией понимают два случая:

1. Индекс растёт, а цена падает или остаётся на одном и том же уровне.
2. Индекс падает, а цена растёт или остаётся постоянной величиной.

На рисунке изображены некоторые варианты встретившихся расхождений графиков цены и индикатора. Отмечены точки в которых нужно входить в рынок по сигналам подаваемым данным инструментом.



### Стохастики (Stochastics)

Стохастики в своей формуле учитывают не только цены закрытия, но и максимальные и минимальные цены в течение определенного периода времени, т.е. содержат в себе больше информации о движении цен, чем RSI. Но в отличие от RSI, эти индикаторы более подвижны, быстрее изменяются и имеют очень большую амплитуду. Такая подвижность создает некоторые трудности для анализа этих индикаторов. Этот индикатор был разработан Джорджем С. Лэйном.

$$K=(C-L)/(H-L)$$

Где :

K - стохастический осциллятор Лэйна

C - последняя цена закрытия

L - самый низкий уровень за последние n периодов,

H - самый высокий уровень за последние n периодов. Лейн предлагает использовать количество периодов n от 5 до 21.

Кроме того, Лейн рекомендует дважды сглаживать K простым скользящим средним длиной 3 периода: %K (быстрый стохастик) - это трехпериодное простое скользящее среднее от K, а %D(медленный стохастик) - это трехпериодное простое скользящее среднее от %K. В тех случаях, когда цена достигает нового максимума, а на графике %K новый максимум не появляется (отрицательное расхождение), следует ожидать, что тренд развернется вниз. Напротив, когда цена падает до уровня нового минимума, а %K не падает ниже своей минимальной цены (положительное расхождение), следует ожидать разворота тренда цены вверх. Сигналом к покупке при таких расхождениях является подъем %K над %D, а к продаже - падение %K ниже уровня %D.



### Момент (Momentum)

Момент - один из основных и часто используемых осцилляторов. Этот индикатор измеряет скорость изменения цен.

$$\text{Momentum} = C - C_x$$

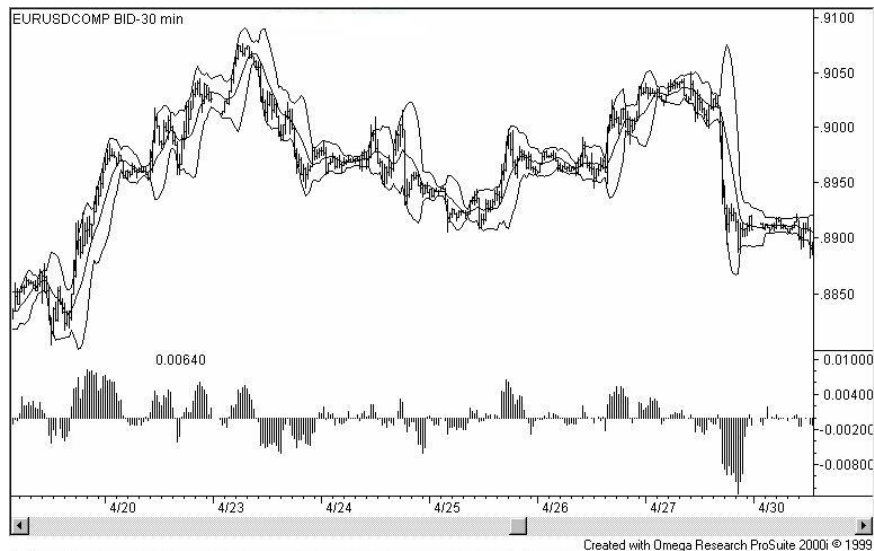
Где

C - последняя цена закрытия,

C<sub>x</sub> - цена закрытия n дней (часов, минут) назад.

Момент может принимать как положительные, так и отрицательные значения. Первые свидетельствуют о том, что цена закрытия находится выше цены закрытия x дней назад, а, следовательно, цены растут. Отрицательные значения говорят о том, что цена закрытия меньше цены закрытия x дней назад, а значит, цены убывают. Чем больше

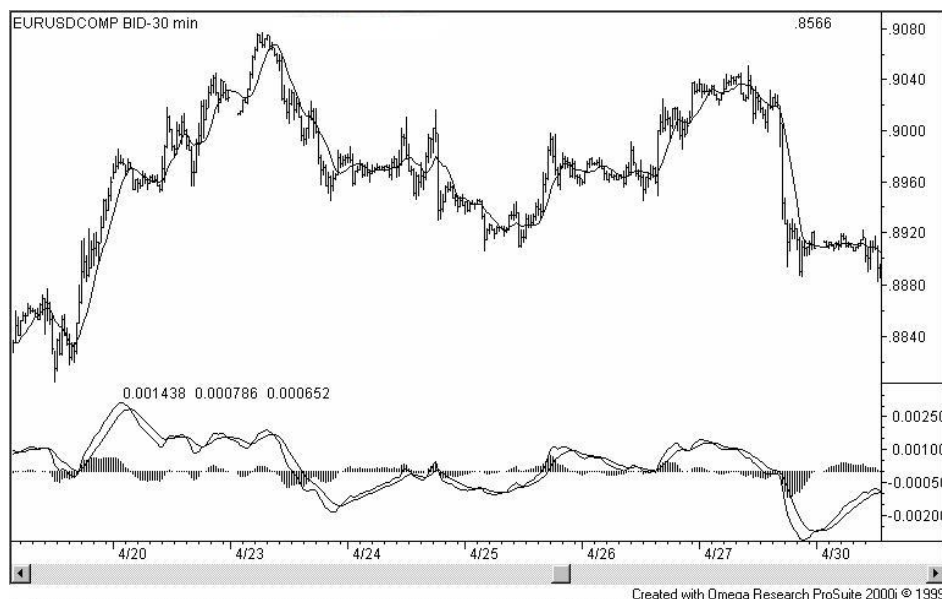
положительное или отрицательное значение Моента по абсолютной величине, тем более быстрое движение цен происходит. График Моента колеблется около нулевой линии. При этом пересечение ее говорит о том, что меняется направление движения, т.е. рынок потерял момент инерции. Цена еще может расти, когда Момент уже подойдет к нулю. После пересечения нулевой линии движение выше нуля означает сигнал к покупке, ниже нуля - к продаже.



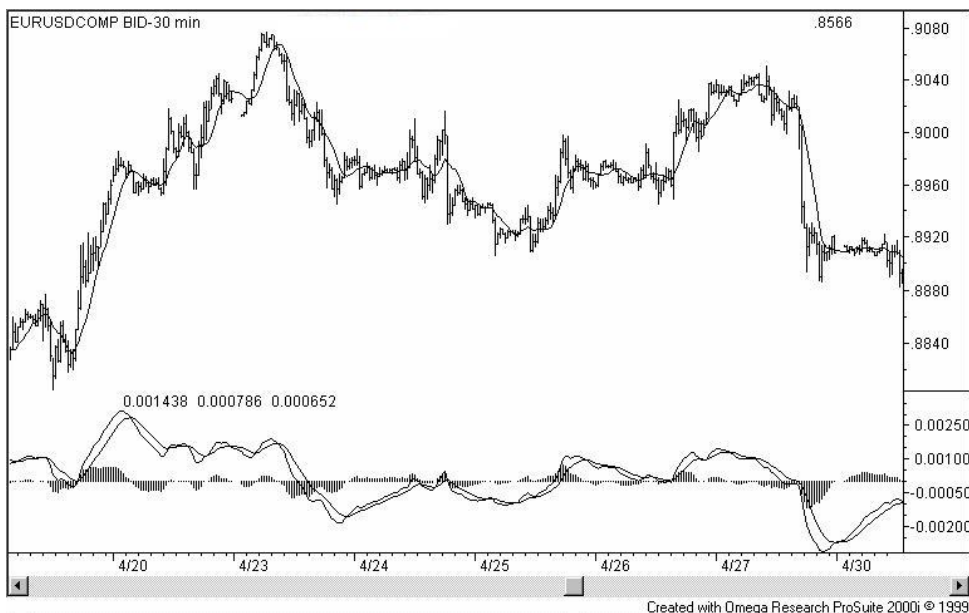
### MACD - Moving Averages Convergence-Divergence

MACD - самый распространенный индикатор, который построен на разнице средних. Он был составлен Джеральдом Эппелем как разность двух экспоненциально сглаженных средних (EMA). Эти кривые колеблются вокруг нулевого значения. При анализе MACD применяются стандартные методы исследования осцилляторов. Пересечение является сигналом на покупку или продажу. Индикатор хорошо отражает картину дивергенции.

Пересечение нулевого уровня говорит о возможной смене тренда. Если этот уровень пересекается снизу вверх, то это сигнал к покупке, если пересечение сверху вниз - сигнал к продаже.



Пересечение медленной линии более быстрой тоже дает сигнал. Если быстрая линия пересекает медленную снизу вверх, то это сигнал к покупке. Если быстрая пересекает медленную сверху вниз, то это сигнал к продаже. Этот сигнал усиливается, если затем происходит его подтверждение. Подтверждением выступает дальнейшее параллельное движение линий в сторону нулевого уровня и пересечения этого уровня. Наиболее важные и сильные сигналы - подтверждающие основной тренд.



#### Рекомендации по использованию осцилляторов всех типов

1. Осцилляторы лучше всего использовать при боковых трендах. В противном случае их сигналы могут оказаться преждевременными или даже ложными.
2. Наиболее проверенные сигналы – те, при которых определяется состояние перекупленного или перепроданного рынков.
3. Расхождение между ценой и осциллятором всегда говорит о дальнейшем сильном развороте.
4. Реагируйте только на сигналы сонаправленные с главными ценовыми трендами.

### 3.4. ЧИСЛА ФИБОНАЧЧИ И ВОЛНОВАЯ ТЕОРИЯ ЭЛЛИОТА

#### Числа Фибоначчи

Как признавал Ральф Эллиот в своей работе "Законы природы", математической основой его теории стала последовательность чисел, которую открыл Фибоначчи в XIII веке. В его честь открытую им последовательность стали называть "числами Фибоначчи". Фибоначчи в свое время опубликовал три большие работы, самая знаменитая из которых называется "Liber Abaci". Благодаря этой книге Европа узнала индо-арабскую систему чисел, которая позднее вытеснила традиционные для того времени римские числа. Работы Фибоначчи имели огромное значение для последующего развития математики, физики, астрономии и техники в целом.

Числовая последовательность такова: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144... (и так далее до бесконечности). Последовательность Фибоначчи имеет весьма любопытные особенности, не последняя из которых - почти постоянная взаимосвязь между числами. Сумма любых двух соседних чисел равна следующему числу в последовательности.

Например:  $3 + 5 = 8$ ;  $5 + 8 = 13$  и т.д. Отношение любого числа последовательности к следующему приближается к 0,618 (после первых четырех чисел). 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, как значение соотношений колеблется вокруг величины 0,618, причем размах флуктуаций постепенно сужается; а также на величины: 1,00; 0,5; 0,67. 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 больше номера чисел, 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:  $13: 34 = 0,382$ ;  $34: 13 = 2,615$ . Последовательность Фибоначчи содержит и другие любопытные соотношения, или коэффициент, но те, которые мы только что привели - самые важные и известные. Как мы уже подчеркивали выше, на самом деле Фибоначчи не является первооткрывателем своей последовательности. Дело в том, что коэффициент 1,618 или 0,618 был известен еще древнегреческим и древнеегипетским математикам, которые называли его "золотым коэффициентом" или "золотым сечением". Его следы мы находим в музыке, изобразительном искусстве, архитектуре и биологии. Греки использовали принцип "золотого сечения" при строительстве Парфенона, египтяне - Великой пирамиды в Гизе. Свойства "золотого коэффициента" были хорошо известны Пифагору, Платону и Леонардо да Винчи. Пропорции чисел 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 ход в том же направлении, то в типичном случае величина продолженного хода может составить 1.618.

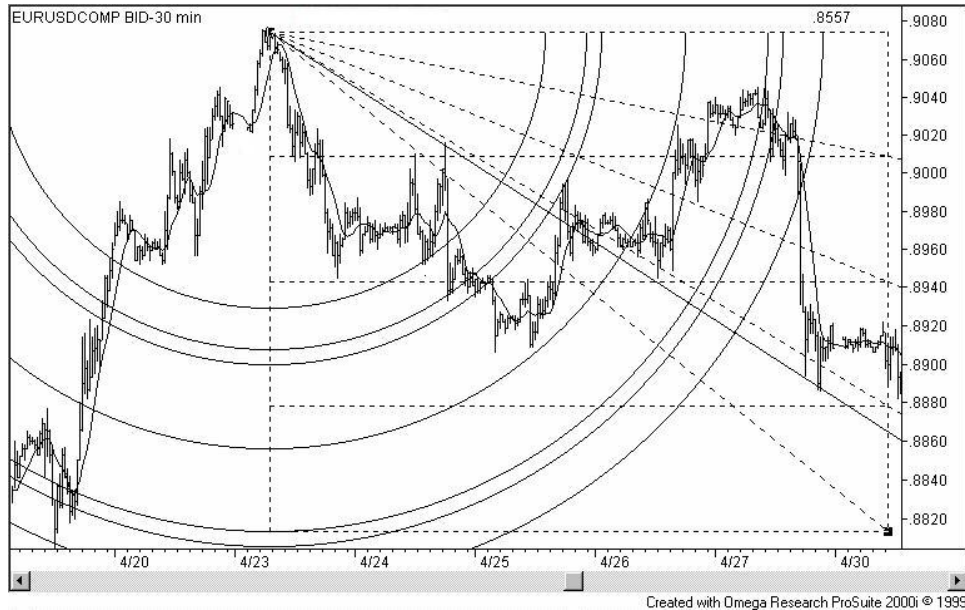
#### Дуги. Веерные и скоростные линии.

Один из способов применения чисел Фибоначчи – построение дуг. Центр для такой дуги выбирается в точке важного *потолка* или *дна*. Радиус дуг вычисляется с помощью умножения коэффициентов Фибоначчи на величину предыдущего значительного спада или подъёма цен.

Выбираемые при этом коэффициенты имеют значения 0.333, 0.382, 0.4, 0.5, 0.6, 0.618, 0.666. В соответствии со своим расположением дуги будут играть роль сопротивления или поддержки.

Для того чтобы получить представление не только об уровнях, но и времени возникновения тех или иных ценовых движений, дуги обычно используют с *веерными* или *скоростными* линиями. Принцип их построения похож на описанный только что. Выбираем точку (или точки) прошлых экстремумов и строим вертикальную линию из вершины второго из них, и горизонтальную – из вершины первого. Получившийся таким образом вертикальный отрезок делим на соответствующие фибоначиевским коэффициентам части. После этого рисуем лучи, исходящие из первой точки и проходящие через избранные только что. Если использовать отношения в  $1/3$  и  $2/3$ , получим *скоростные* линии, если более строгие 0.382, 0.5, 0.618 – получим *веерные* линии. И те и другие будут служить в качестве линий сопротивления или поддержки для ценового тренда.

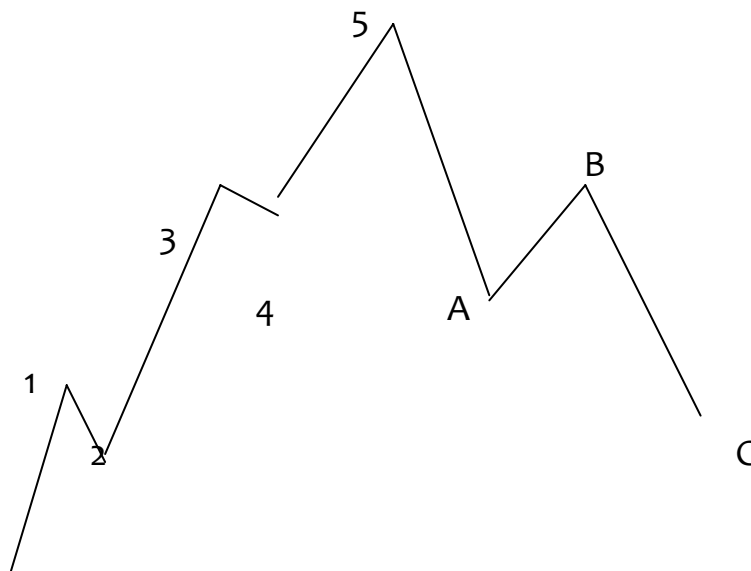
Пересечения верных линий и дуг будут служить сигналами для выявления поворотных точек тренда, причём как по цене, так и по времени.



### Волновая Теория Эллиота.

Главное открытие Р. Эллиота состояло в том, что поведение “толпы” – будь то рыночные торговцы или участники биржевой игры – подчиняется характерным законам. По его мнению, социально-массовое психологическое поведение последовательно проходит стадии экспансии, энтузиазма и эйфории, за которыми следуют успокоение, упадок и депрессия. Эта схема прослеживается в различных периодах времени, начиная с нескольких минут и заканчивая веками.

Основой Теории служит так называемая *волновая диаграмма*. Волна – ясно различимое ценовое движение. Следуя правилам психологического поведения, все движения цен разбиваются на пять волн в направлении более сильного тренда, и на три волны – в обратном направлении.



(1) (3) (5) (A) (C) - импульсные волны; (2) (4) (B) - корректирующие волны. Как только завершается рост, состоящий из 5 волн, начинаются 3 волны коррекции (A) (B) (C).

Независимо от степени тенденция всегда будет развиваться по основному 8-волновому циклу. Волны могут разбиваться (3 или 5). Эта разбивка зависит от направления большей волны, частью которой она является. Так, волны (1)(3)(5) делятся на 5 волн каждая, поскольку волна I - восходящая. Волны (2)(4) делятся на 3 волны меньшей степени, так как эти две волны идут против тенденции. Волны (A) (B) (C) составляют корректирующую волну II большей степени. (A) (C) - делятся на 5 волн, так как совпадают с направлением старшей тенденции II. (B) - состоит из трех волн, так как идет против тенденции II.

Общее правило: Коррекция не может состоять из 5 волн.

Если при общей тенденции роста наблюдается 5-волновое падение, можно с высокой долей уверенности констатировать, что мы имеем дело с I волной 3-волнового (A) (B) (C) падения, т.е. падение продолжится. На "медвежьем" рынке после 3-волнового повышения должна возобновиться тенденция падения, а оживление, состоящее из 5 волн - предупреждение, что следует ожидать более значительного движения цен наверх. Эта волна может оказаться I волной "бычьей" тенденции.

*Приметы волн, независимо от их иерархической степени*

#### Волна 1

Почти половина всех первых волн зарождается у основания рынка и является ни чем иным, как "отскоком" от наиболее низких уровней. 1 волна, как правило, самая короткая из 5 волн, иногда очень динамичная, если это основание рынка.

#### Волна 2

Как правило, проходит полностью или почти полностью расстояние, пройденное 1 волной, но удерживается над уровнем основания 1 волны.

#### Волна 3

Как правило, самая длинная и динамичная из всех 5 импульсных волн. Пересечение волной 3 уровня вершины 1 волны регистрирует все типы классических прорывов и сигнал 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 (правило чередования) - часто появляются треугольники.

Общее правило: Основание волны 4 никогда не перекрывает вершину волны 1.

#### Волна 5

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 A

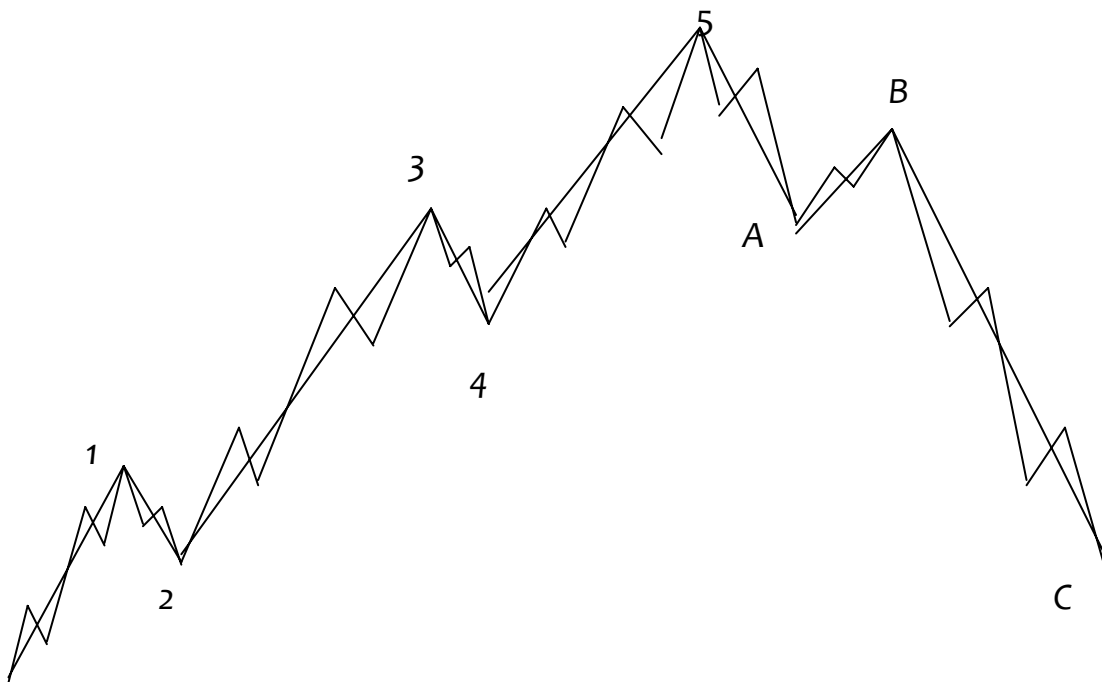
Наиболее убедительным сигналом появления этой волны является разбиение на 5 меньших волн, при этом увеличение объема соответствует понижению цены.

#### Волна В

Эта волна отражает "отскок" цен вверх при новой нисходящей тенденции. Для нее характерен низкий объем. При этом образуется "двойная вершина". Иногда даже перекрывает вершину волны 5.

#### Волна С

Часто опускается намного ниже основания волны А, в частности, при проведении линии тренда под основанием волн 4 и волны А на графике появляется фигура "голова-плечи".



### Заключение

Полный цикл "бычьего" рынка состоит из 8 волн: 5 волн роста, за которыми следуют 3 волны падения.

Тенденция подразделяется на 5 волн в направлении следующей в иерархии, более продолжительной тенденции. Коррекция всегда состоит из трех волн. Простые коррекции бывают двух типов: зигзаги 5-3-5 и плоские волны 3-3-5.

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

Любая волна является частью более длинной и подразделяется на более короткие. Иногда одна из импульсных волн растягивается. Остальные две должны оставаться равными по времени и протяженности.

Математической основой теории волн Эллиота является последовательность Фибоначчи. Количество волн, образующих тенденцию, совпадает с числами Фибоначчи. Коэффициенты Фибоначчи и основанные на них отношения длины коррекции используются для определения ценовых ориентиров. Отношение длины коррекции к предыдущему движению рынка часто равняется 62%, 50% и 38% (Рис ).

Правило чередования 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 Эллиота являются (в порядке значимости): форма волны, соотношение волн и время.

Методика прогностических расчетов строится на том, что численное соотношение значений "движение - откат" 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. Наиболее простое употребление числа Фибоначчи находят при расчете уровня отката или отскока. Так как цены не могут непрерывно расти или падать продолжительное время, после каждого их изменения существует той или иной величины откат в противоположную сторону. Особенно ярко это явление видно после сильного и продолжительного движения. При этом откат 33% наиболее вероятен, а откат 66% наименее вероятен.

Использование последовательности Фибоначчи позволяет увеличить наиболее вероятную нижнюю границу с 33% до 38,2% (число Фибоначчи 0,382) и в то же время уменьшить наименее вероятную дальнюю границу с 66% до 61,8% (число Фибоначчи 0,618). Достижение уровня в 38,2% происходит чрезвычайно часто, что обусловлено огромной популярностью теории Эллиота. Действительно, поскольку большинство участников рынка ожидает именно такой откат, именно он и происходит.



Расчет уровней откатов и отскоков - достаточно простое занятие, что делает этот анализ привлекательным. Кроме того, откаты и отскоки действуют как на главных трендах, так и на вторичных и краткосрочных. Таким образом, их можно наблюдать и на недельных и на часовых графиках.

#### **ГЛАВА 4. ПСИХОЛОГИЯ БИРЖЕВОЙ ИГРЫ**

(из книги А. Элдера "Как играть и выигрывать на бирже")

Эмоциональное состояние игрока напрямую отражается на состоянии его капитала. Как ни хороша система выбора сделок, проигрыша не миновать, если биржевик берется за игру в страхе, в расстройстве или с гонором. Не входите в сделку или выйдите из нее, заметив, что предвкушение прибыли или страх потери затмили вам ум. Ваш биржевой успех или неудача зависят от того, обуздаете ли вы свои чувства. В биржевой игре вы состязаетесь с острейшими умами в мире. И поле брани усеяно ловушками для вас. Стоит допустить к схватке эмоции - и вашей игре конец. Вы отвечаете за исход каждой сделки. Игра для вас начинается и заканчивается, когда вы решите войти или выйти из сделки. Одной лишь хорошей системой игры не обойтись. Большинство биржевиков вылетают из игры, т.к. они психологически не подготовлены к победе. Биржа - это великий искуситель: ее соблазны подстерегают на каждом шагу, как при посещении золотой сокровищницы или роскошного гарема. Она разжигает жажду наживы и вселяет ужас потери. Эти чувства застилают восприятие реальности, возможностей и риска. Совершив несколько успешных сделок, большинство любителей уже считают себя гениями. Голова идет кругом при мысли, что в силу своей уникальности можно пренебречь своими же правилами - успех все равно обеспечен. Вот тут-то, двинувшись в обход этих правил, биржевик вступает на дорогу самовредительства.

Подучившись, многие биржевики выигрывают, а затем дают волю чувствам и губят себя. Большинство разорившихся биржевиков живут на качелях: вверх - вниз - вверх - вниз. Примета преуспевающего биржевика - его способность неуклонно накапливать капитал. Нужно объективно регистрировать и оценивать свою биржевую деятельность. Полезно вести дневник игры с графиками биржи до открытия и после

закрывают сделки, включая комиссионные и проскальзывание. Кроме того, нужно строжайшим образом соблюдать правила контроля над капиталом. Вполне возможно, что на самооценку вы потратите столько же сил, сколько и на оценку биржи.

Люди приходят на биржу из разных слоев общества, принося с собой свой образ мышления, плоды воспитания и прошлого опыта. Они проигрывают, действуя на бирже, как в повседневной жизни. Успех или поражение в биржевой игре зависят от ваших мыслей и чувств; от того, как вы относитесь к прибыли и риску; от вашего страха и жажды наживы; от вашей способности обуздать свой игровой азарт и стремление к острым ощущениям. А более всего успех или неудача зависят от умения играть головой, а не разыгрывать драму чувств. Биржевику, ликующему от радости при выигрыше и впадающему в депрессию при проигрыше, не сколотить капитала: ведь им повелевают эмоции. Если вы позволите бирже повергнуть вас в восторг или отчаяние - прощайтесь с деньгами. Чтобы победить в биржевой игре, нужно знать свою натуру, действовать хладнокровно и отвечать за свои действия. Травмированные потерями люди в страхе бросаются на поиски чудодейственных методов. При этом они не замечают тех важных уроков, которые могли бы извлечь из своей профессиональной или деловой среды.

Биржа сродни океану, где приливы и отливы накатывают и откатываются независимо от ваших желаний. Вы радуетесь, купив валюту, курс которой вдруг взлетает. Вы холодеете от страха, когда играете на понижение, а на рынке начинается повышение, и ваш капитал тает с каждым ее скачком. Но ваши переживания для рынка не существуют: они живут только в вас. Океану нет дела до вашего благосостояния. Однако портить вам жизнь он тоже не собирается. Когда солнечным днем ласковый ветерок несет ваш парусник в желанную сторону, вам радостно. Когда в штормовой день океанская стихия несет ваше суденышко прямо на рифы, вам панически страшно. Чувства, вызванные океаном, живут только в вашей душе. Но, дав им волю, вы рискуете погубить себя, ибо они начнут управлять вашим поведением, потеснив рассудок. Моряк не может повелевать океаном, но он может повелевать собой. Он изучает морские течения и перемены погоды. Он обучается умелому кораблевождению и накапливает опыт. Он знает, когда можно выходить в море, а когда лучше остаться в гавани. Хороший моряк опирается на свои знания и ум. Биржевик должен изучать перемены рынка, как моряк - океанские течения, приливы и отливы. Рынок своему контролю не подчинить, но самого себя - вполне возможно. Профессиональный трейдер играет головой и проявляет выдержку. Восторги и отчаяние во время игры - удел дилетантов. Переживания - не позволительная на рынке роскошь.

### **Анализ результатов торговли**

Анализ и прогнозирование рынка, составление торгового плана и практическая торговля воспринимаются как необходимые и единственные действия при работе на финансовом рынке. При этом упускается из вида не менее важная часть работы - анализ своих действий на рынке. Без анализа своих успехов и неудач, без ведения статистики прибылей и потерь невозможно увеличить результативность торговли. Финансовые рынки и методы анализа рынка настолько противоречивы и неоднозначны, что работа на финансовом рынке представляют собой непрерывное научное исследование. Необходимо:

1. Вести записи, не только регистрирующие экономические показатели и события, но и реакцию рынка на них;

2. вести регистрацию сбываемости и ложности всех сигналов технического и компьютерного анализа;
3. вести регистрацию непонятных движений цен на рынке;
4. записывать свои эмоции и настроения, которые существенно влияли на принятие решений;

Без регистраций всех событий на рынке и ваших реакций на них вы не сможете проанализировать причины успехов и неудач. Кроме того, обычно спустя непродолжительный временной период можно более точно проанализировать ситуацию на рынке и дать более точное объяснение тем событиям, которые были неясны в свое время. Например, вы можете узнать об интервенции одного из центральных банков только на следующий день. Результатом анализа ваших записей за длительный промежуток времени может стать открытие новых сигналов. Даже если вы не изобретете новых методов, регистрация событий позволит вам более тонко чувствовать рынок. Необходимо постоянно возвращаться к своим записям. Повторный анализ прошлых событий на основе вашего нового опыта позволяет вам совершенствоваться более быстрыми темпами. Такой скрупулезный подход к изучению рынка особенно важен на начальном этапе, когда вы только осваиваете работу на рынке.

### **Объединение всех данных и различных видов анализа**

Ищем на графиках трёх временных периодов:

1. Хорошие линии трендов - основной, средний и краткосрочный тренды. Причем такие линии трендов проводим не только через максимальные и минимальные цены всего графика, но и ищем линии "внутри" графика, которые являются попеременно для разных его частей то линией поддержки, то линией сопротивления.
2. Значимые уровни, на которых встречалось много максимальных, минимальных цен или цен закрытия.
3. Определяем силу каждой линии или уровня.
4. При отсутствии канала строим теоретические линии параллельно существующим.
5. Рассчитываем уровни откатов или отскоков по уровням 38%, 50%, 62%.
6. Пытаемся найти фигуры продолжения или разворота. Если такие фигуры видны отчетливо, то готовимся к возможному развитию событий и рассчитываем цель.
7. Пытаемся проанализировать график с точки зрения волновой теории Эллиота.
8. Проводим скоростные и веерные линии
9. Определяем возможные циклы и учитываем правое или левое смещение.
10. Анализируем графики свечек.
11. При компьютерном анализе мы анализируем графики только тех индикаторов, которые мы освоили достаточно хорошо, обращая внимание на:
  1. дивергенцию;

2. тренды этих индикаторов;
3. критические области перекупленности и перепроданности;
4. пересечение быстрых и медленных линий;
5. пересечение нулевого уровня.

При фундаментальном анализе мы пытаемся выявить главное направление развития экономики, чтобы определить текущую тенденцию укрепления или ослабления валюты. Для наших целей при данном анализе важно определить не столько текущее состояние экономики отдельной страны, сколько соотношение между направлениями и скоростями развития экономик разных стран. То есть нужно анализировать не только экономическое состояние отдельных стран, но и осуществлять их сравнительный анализ. Курс валюты - отношение между двумя валютами, поэтому наибольшее влияние на него оказывает именно разница между уровнями развития экономик этих стран. Необходимо анализировать кросс-курсы валют для того, чтобы иметь возможность определить относительную скорость ослабления или укрепления валют, а также не упустить редкий случай их разнонаправленного движения. Надо анализировать политические события, высказывания и инициативы первых лиц государства. Для этого необходимо активно использовать средства массовой информации: телевидение, радио, газеты и журналы. Прodelать всю перечисленную работу по анализу рынка в течение одного дня, недели или даже месяца невозможно. Но, во-первых, кто сказал, что это легкая работа? Во-вторых, какая работа не требует на первоначальном этапе огромных усилий? В-третьих, огромную ее часть нет надобности делать ежедневно. Например, анализ недельных графиков достаточно проводить раз в неделю или один раз в две-три недели. Вам не нужно каждый день заново проводить линии на своих графиках, поскольку новые значимые линии появляются не так уж часто. Кроме того, через год-два большинство информации - значимые уровни, основные тренды, состояние компьютерных индикаторов, и т.п. - вы будете хорошо помнить, поэтому анализ новых данных станет практически мгновенным.

### **Несколько рекомендаций по торговле на ФОРЕКС:**

Наиболее безопасная торговля – в направлении среднесрочного тренда.

При восходящей тенденции покупайте на краткосрочных падениях цен, при нисходящей продавайте на краткосрочных оживлениях.

Сохраняйте прибыльные позиции как можно дольше, вовремя закрывайте убыточные.

Пользуйтесь защитными стоп-приказами для ограничения возможных убытков.

Не поддавайтесь эмоциям.

Составьте план своей работы на рынке и следуйте ему.

Диверсифицируйте свой портфель, но не забывайте о "золотой середине".

Добавляя позиции (выстраивая пирамиду), придерживайтесь следующих правил:

- а) количество позиций на каждом последующем уровне должно быть меньше, чем на предыдущем;
- б) добавляйте только к прибыльным позициям;
- с) никогда не добавляйте к убыточным позициям;

- d) располагайте стоп-приказ как можно ближе к безубыточному уровню (break-even point).

Сначала закрывайте убыточные позиции, затем прибыльные.

Анализируя ситуацию, идите от долгосрочного графика к краткосрочному.

Приучите себя не бояться оставаться в меньшинстве. Ничего страшного в этом нет; когда Ваша оценка верна, большинство других участников рынка, как правило, с ней не согласятся.

Необходимо постоянно учиться, совершенствовать свои знания и навыки во всех видах анализа.

### **СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Ахелис С.Б.** "Технический анализ от А до Я" - М, Диаграмма, 1998.
2. **Д.Швагер**, «Технический анализ. Полный курс»
3. **Воробьев Н.Н.** "Числа Фибоначчи" - Наука, 1992.
4. **Лари Вильямс**, «Долгосрочные секреты краткосрочной торговли»
5. **Т. Демарк** "Технический анализ, новая наука" - Москва, "Диаграмма", 1997.
6. **Роберт В. Колби и Томас А. Мейерс** "Энциклопедия технических индикаторов рынка" - Издательский дом "Альпина", 1998.
7. **Джон Дж. Мэрфи** "Технический анализ фьючерсных рынков: теория и практика" - Издательство "Сокол", 1996.
8. **Стив Нисон** "Японские свечи: графический анализ финансовых рынков" - Москва, "Диаграмма", 1998.
9. **С.Г. Суворов** "Азбука валютного дилинга" – С.Петербург, 1999.
10. **Д.Ю. Пискулов** "Теория и практика валютного дилинга" - Фирма "Финансист", 1996.
11. **Рэдхэд К., Хьюс С.** "Управление финансовыми рисками" - М.: Инфра-М, 1996.
12. **Гранберг А.Г. - ред.** "Статистическое моделирование и прогнозирование"- М.: Финансы и статистика, 1990.
13. **Элдер А.** "Основы биржевой игры" - М.: Светочъ, 1996.
14. **Джон Мерфи** "Технический анализ рынков фьючерсов"
15. **Тушар Чанд** "По ту сторону технического анализа"
16. **Ричард Шабакер** "Технический анализ и прибыль фондового рынка"
17. **ЛеБо и Лукас** "Компьютерный анализ фьючерсных рынков"
18. **Анна Эрлих** "Технический анализ товарных и финансовых рынков"

---

19. **Найман Э.Л.** *"Малая Энциклопедия трейдера"*

20. **Г. Моррис.** *«Японские свечи – методы анализа акций, проверенные временем.»*