
1. **Фундаментальный
анализ**

Главными целями анализа мирового валютного рынка являются:

- прогнозирование движения (динамики) валютных курсов:
- снижение рисков при совершении валютных операций;
- повышение эффективности регулирования валютного рынка соответствующими государственными институтами, как на национальном, так и на международном уровне.

Главными целями анализа мирового валютного рынка являются:

- получению прибыли или избежанию убытков участниками рынка (банками, корпорациями, фондами, суверенными государствами и пр.) в случае правильного прогнозирования валютных курсов;
- повышение эффективности регулирования валютного рынка государственными и межгосударственными специализированными институтами.

Основные (базовые) методы анализа мирового валютного рынка



Фундаментальный анализ

- состоит в изучении на основе макроэкономических законов динамики цены валюты как основного товара валютного рынка. Таковой ценой является валютный курс. Поэтому классический фундаментальный анализ валютного рынка ***предполагает изучение влияния макроэкономических данных ведущих стран на динамику валютных курсов.***

макроэкономические показатели (факторы)

- факторы длительного влияния (валовый внутренний продукт, торговый баланс и т. п.);
- среднесрочные факторы (уровень безработицы, индексы цен и пр.);
- краткосрочные факторы (выступления политических деятелей, выборы, форс-мажорные ситуации, слухи и т.д.).

- Классический фундаментальный анализ построен на количественной теории денег, предполагающей, что основными факторами влияния на валютный курс являются денежная масса, уровень цен и ВВП:

$$mv = PQ,$$

где m - денежная масса;

v — скорость обращения денег;

P — уровень цен;

Q — ВВП.

- классический фундаментальный анализ валютного рынка также основывается на **теории паритета покупательной способности (ППС)**, согласно которой соотношение валют двух стран соответствует уровням цен в этих странах, а последние, в свою очередь, соответствуют показателям, выводимым из уравнения количественной теории денег:

$$\left(\frac{M_d}{M_f}\right) \times \left(\frac{V_d}{V_f}\right) \times \left(\frac{Q_f}{Q_d}\right)$$

- E – валютный курс; M_i – денежная масса внутри страны; M_f – денежная масса в стране, к валюте которой рассчитывается валютный курс; V_d – скорость обращения денег на национальном рынке; V_f – скорость обращения денег на рынке страны, в валюте которой рассчитывается курс; Q_f – ВВП в стране котируемой валюты; Q_d – ВВП страны

Группы факторов классического фундаментального анализа мирового валютного рынка

Первая группа (структурные долгосрочные факторы)	Вторая группа (структурные среднесрочные факторы)	Третья группа (конъюнктурные краткосрочные факторы)
<p>Инфляция. Платежный и торговый баланс. Процентная ставка и разница процентных ставок разных стран. Изменение валового внутреннего продукта. Динамика денежной массы. Рост или снижение безработицы. Рост сводного экономического показателя</p>	<p>Размер розничных продаж (ежемесячный). Индекс производственных цен. Индекс промышленного производства. Падение производительности труда. Возрастание личных доходов. Рост товарных запасов (ежемесячный)</p>	<p>Спекуляции на рынках, форвардные и фьючерсные курсы соответствующих валют. Ставки по банковским депозитам. Фондовые индексы. Степень развития других секторов мирового финансового рынка (фондового, кредитного, страхового). Новости и прогнозы. Циклы и кризисы. Политические события. Другие факторы</p>

К первой группе фундаментального анализа мирового валютного рынка относятся

- структурные макроэкономические показатели: инфляция, платежный и торговый баланс, процентная ставка, динамика ВВП (экономический рост или замедление), денежная масса, безработица.

Инфляция и валютный курс

- взаимосвязаны в уравнении количественной теории денег
- обычно чем выше темпы национальной инфляции, тем ниже курс национальной валюты, если в противоположном направлении не действуют другие факторы фундаментального анализа валютного рынка.

Индекс потребительских цен —

- это статистическая мера изменения цены рыночной корзины товаров и услуг, потребляемых в основном городским населением.

Валютный курс зависит от состояния *платежного баланса*

- **Активный платежный баланс** (положительное сальдо) способствует повышению (укреплению) курса национальной валюты, так как увеличивается спрос на нее со стороны должников.
- **Пассивный платежный баланс** (отрицательное сальдо) создает условия к ослаблению (снижению) курса национальной валюты, так как должники продают ее на иностранную валюту для погашения своих внешних обязательств.
- **Нестабильность платежного баланса** приводит к скачкообразному изменению тенденции «спрос — предложение» на соответствующую национальную валюту.

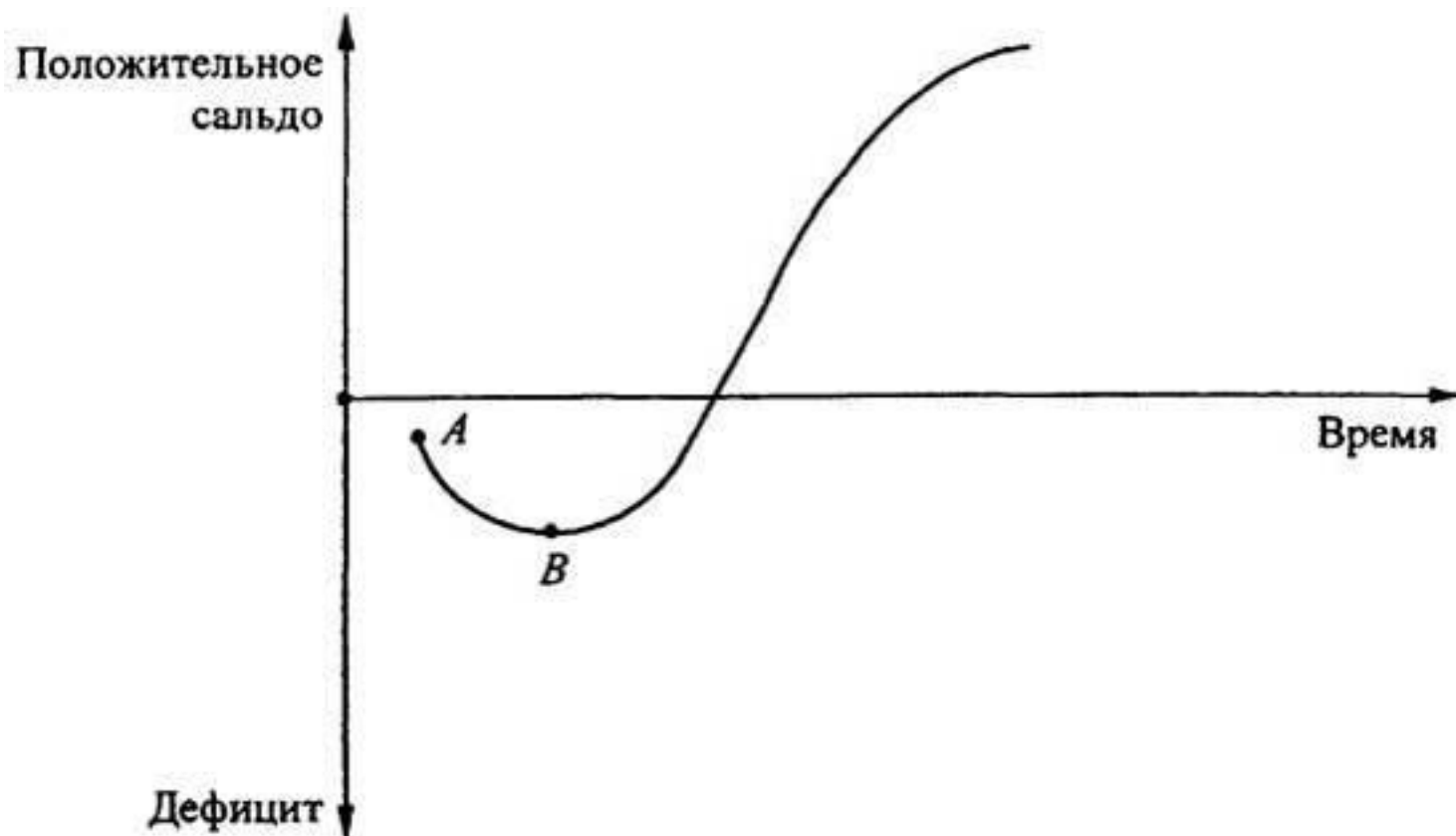
Влияние валютного курса на торговый баланс объясняется условием Маршалла — Лернена

- Снижение курса национальной валюты приводит к улучшению показателей торгового баланса, если сумма **абсолютных значений эластичности национального спроса на импорт и иностранного спроса на экспорт страны превышает единицу**. В этом случае валютный курс представляет собой цену иностранного товара, выраженную в ценах данной страны.
- Если **эластичность спроса на экспорт равна единице** (в этом случае спрос растет теми же темпами, какими падает цена на товар), то понижение курса (девальвация) не влияет на объем экспортной выручки, выраженной в иностранной валюте.

Влияние валютного курса на торговый баланс объясняется условием Маршалла — Лернена

- Когда импорт эластичен, девальвация, как правило, приводит к снижению объема импорта, а объем чистого экспорта возрастает. Последний растет и при других вариантах эластичности экспорта и импорта (эластичность импорта равна или больше 1, а эластичность экспорта минимальна или стремится к 0; при взаимном превышении показателями эластичности экспорта и импорта значения 0,5).

Феномен ухудшения торгового баланса после девальвации валюты на короткий период с последующим его улучшением получил название **эффекта J-кривой**



Замедление реакции чистого экспорта и импорта (сальдо торгового баланса) на изменение валютного курса предполагает время:

- для принятия решения об изменении объемов экспорта и импорта при новом валютном курсе из-за несовершенства рынка информации;
- поиска новых поставщиков более дешевой импортной продукции (заключение контрактов по новым ценам);
- замены старого оборудования новым, работающим на более дешевом сырье (изменение инфраструктуры производства);
- выявления сроков поставок импортной продукции, которые колеблются от нескольких недель до нескольких месяцев.

процентная ставка

- При росте официальных процентных ставок валютный курс, как правило, укрепляется (повышается)
- При низкой процентной ставке наблюдается удешевление денег, рост банковских кредитов, увеличение объемов денежной массы, отток капиталов с национального финансового рынка и, как следствие, снижение курса национальной валюты.

разница процентных ставок в разных странах

- изменение процентных ставок на национальном финансовом рынке воздействует при прочих равных условиях на трансграничные потоки капиталов (как правило, краткосрочных) на мировом финансовом рынке
- процентные ставки разных национальных финансовых рынков оказывают непосредственное влияние на операции таких их секторов как валютный и кредитный рынки

Фундаментальный фактор анализа валютного рынка *валовой внутренней продукт (ВВП)*

- Увеличение предложения товаров и услуг повышает валютный курс, а увеличение внутреннего спроса понижает его.
- В долгосрочном периоде более высокий ВВП означает более высокий валютный курс. На краткосрочном временном горизонте анализа рынка тенденция обратная.

Фактор *роста денежной массы*

- Непосредственный рост объемов денежной массы сопровождается падением курса национальной валюты

Уровень безработицы

- Высокие показатели безработицы или их рост на временном горизонте характеризуют замедление темпов экономического роста (сокращение ВВП), снижение чистой массы реальных доходов населения, что, как правило, приводит к падению курса национальной валюты
- Под показателем безработицы понимается индекс безработицы как процентное отношение безработных ко всему трудоспособному населению.

Ко второй группе фундаментальных факторов анализа валютного рынка относятся:

- *размеры розничных продаж.* При повышении их объема валютный курс укрепляется (повышается);
- *индекс производственных цен.* Рост этого индекса свидетельствует о потенциальной инфляции, и в этом случае валютный курс может падать;
- *индекс промышленного производства.* Его повышение может вызвать рост валютного курса;
- *падение производительности труда в экономике* или спад производства вызывает снижение валютного курса.

К *третьей группе* факторов фундаментального анализа относят те данные, которые можно получить в режиме реального времени, а именно:

- форвардные и фьючерсные курсы соответствующих валют; депозитные процентные ставки; фондовые индексы (*DJIA* — США; *Nikkei-225* — Япония; *FTSE-100* — Великобритания; *C4C-40* — Франция; *DAX-30* — Германия; *Hang Seng* — Гонконг)

Структурные факторы

- показатели экономического роста (ВВП, объем промышленного производства, уровень безработицы и т.п.);
- степень открытости национальной экономики;
- денежно-кредитная политика национальных регуляторов;
- конкурентоспособность товаров страны на мировом рынке и ее динамика;

Структурные факторы

- уровень инфляции и инфляционные ожидания;
- уровень процентной ставки;
- доверие к национальной валюте на мировых рынках;
- платежеспособность страны и ее репутация по выполнению своих внешних долговых обязательств и др.

Конъюнктурные факторы

- спекулятивные валютные операции;
- степень развития других секторов мирового финансового рынка (фондового, кредитного, страхового):
- новости и прогнозы;
- циклы и кризисы и др.

-
- В систему фундаментального анализа валютного рынка помимо макроэкономических показателей включают также новости и прогнозы, как случайные и неожиданные, так и планируемые и ожидаемые.

Факторы фундаментального анализа валютного рынка и их влияние на валютные курсы

Фактор фундаментального анализа	Влияние на валютный курс
Инфляция: <ul style="list-style-type: none">– повышение темпов– снижение темпов	<ul style="list-style-type: none">– ослабление курса– укрепление курса
Состояние платежного баланса. <ul style="list-style-type: none">– активное сальдо– пассивное сальдо	<ul style="list-style-type: none">– укрепление курса– ослабление курса
Процентная ставка: <ul style="list-style-type: none">– повышение– понижение	<ul style="list-style-type: none">– укрепление курса– ослабление курса
Разница процентных ставок на разных национальных финансовых рынках	<ul style="list-style-type: none">– разнонаправленные результаты

Факторы фундаментального анализа валютного рынка и их влияние на валютные курсы

Фактор фундаментального анализа	Влияние на валютный курс
Денежная масса: <ul style="list-style-type: none">– рост объема– сжатие	<ul style="list-style-type: none">– ослабление курса– укрепление курса
Безработица: <ul style="list-style-type: none">– рост– снижение	<ul style="list-style-type: none">– ослабление курса– укрепление курса
Размеры розничных продаж: <ul style="list-style-type: none">– увеличение– снижение	<ul style="list-style-type: none">– укрепление курса– ослабление курса
Возрастание личных доходов	<ul style="list-style-type: none">– укрепление курса
Рост товарных запасов	<ul style="list-style-type: none">– ослабление курса
Падение производительности в экономике	<ul style="list-style-type: none">– ослабление курса

Подход эффективного валютного рынка

- СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО ВАЛЮТНЫЙ РЫНОК считается эффективным, если динамика текущего валютного курса полностью отражает всю доступную рынку информацию
- справедлив с позиций теорий паритетов валютного курса

Анализ динамики процентных паритетов на временных периодах позволяет:

- **выяснить эластичность валютного курса по процентным ставкам;**
- **изучить степень взаимосвязи и взаимозависимости национальных и региональных валютных рынков на пространстве мирового валютного рынка;**
- **определить возможные размеры премии за риск по спекулятивным операциям на валютном рынке.**

В начале **1980**-х гг. для анализа валютного рынка была предложена гипотеза непокрытого паритета процентных ставок:

- если экономические агенты ожидают сохранения в двух странах одинаковых процентных доходов, то разность в номинальных процентных ставках на обоих национальных финансовых рынках будет равняться ожидаемым темпам изменения номинального валютного курса за соответствующий временной период.

стратегия процентного арбитража

$$F_{ts} / S_t = I_t / I_t^*$$

где F_{ts} - форвардный валютный курс на момент времени t со сроком исполнения контракта через период k ; S_t — курс спот на момент времени t ; I_t - процентная ставка по внутреннему финансовому активу с инвестиционным горизонтом в период времени k ; I_t^* — процентная ставка по тому же иностранному активу

гипотеза рациональных ожиданий

- принцип максимизирующего поведения агента к приобретению и обработке информации с целью формирования мнения относительно будущей динамики валютного рынка:
участники валютного рынка не делают систематических ошибок в прогнозировании, а их анализ в основном правильный

принципы формирования ожиданий на валютном рынке

1. ошибка прогноза не может быть предсказана заранее;
2. формирование ожиданий относительно наблюдаемой переменной меняется в соответствии с изменениями ее рыночных колебаний.

причины, по которым ожидания на валютном рынке оказываются нерациональными

- хотя агенты рынка располагают всей доступной информацией, ее использование может быть недостаточно оптимальным
- участники рынка могут упустить часть доступной им информации, не посчитав ее важной, поэтому любой прогноз валютного рынка не может быть абсолютно точным

Гипотеза адаптивных ожиданий

- Адаптивные ожидания - это формирование ожиданий будущих значений экономических переменных только на основе их прошлых значений.
- *Лаг ожиданий* - время пересмотра ожидаемого значения переменной в результате изменения ее текущего значения.

Недостатки:

- анализ валютного рынка основывается исключительно на данных прошлого периода;
- невозможность оценить и выбрать информацию для составления прогнозов на различных временных горизонтах (5, 10 лет и т.д.).
- так как отсутствует унификация в формировании рыночных ожиданий;
- в анализ и прогнозы не включается информация о текущих событиях рынка;
- при существующем множестве разработанных механизмов и схем адаптивных ожиданий не выработано единой общепринятой модели прогнозирования динамики валютного рынка.

экстраполятивные ожидания

- *поведенческий подход к ожиданиям*», основывающийся на социальных и психологических факторах;
- *концепцию ожиданий с распределенным лагом* (распределение может убывать по экспоненте, или иметь форму перевернутой буквы и);
- *концепцию частичной или неполной адаптации*, когда предыдущая информация учитывается не полностью или не до конца;
- *гипотезу регрессивных или равновесных ожиданий*, которая привязывает рыночные ожидания к моделям валютного курса на базе фундаментальных факторов анализа валютного рынка.

Анализ организованного валютного рынка — биржи

- информационная эффективность,
- поведение игроков валютного рынка и
- роль торговых механизмов

При макроэкономическом (фундаментальном) подходе к анализу динамики валютного курса на бирже уравнение валютного курса можно записать следующим образом:

$$\Delta E_t = f(I, M, Z)$$

где ΔE_t — изменение номинального валютного курса за период времени t (обычно за 1 месяц);
 $f(\dots)$ — функция, включающая в себя ряд переменных:
дифференциал процентных ставок
(I): денежное предложение (масса) (M);
прочие макроэкономические показатели, в целом обозначенные как Z

Микроструктурный подход к анализу валютного рынка

поток ордеров и спред =
количество и цена

$$\Delta et - f(x, i, s, z)$$

где Δet — изменение номинального валютного курса в ходе двух транзакций (операций), совершенных конкретными трейдерами за период времени t ,
 $f(\dots)$ — функция, включает в себя переменные потока ордеров (x), валютной нетто-позиции участника рынка (i), размера спреда (s) и другие переменные микроструктуры, обозначенные как z .

Вывод:

- И подход эффективного валютного рынка, и его фундаментальный анализ позволяют исследовать движение валютного курса или другой цены валютного актива в основном **на средне- и долгосрочном временном горизонте**. Однако часто валютный курс на короткое время меняется под влиянием психологических или иных стихийных факторов – для этого используется технический анализ

2. Технический анализ

Технический анализ валютного рынка —

- метод прогнозирования валютного курса с помощью графиков динамики рынка в предыдущие периоды времени
- главной целью является определение тренда, т.е. направления движения валютного рынка: вверх, вниз или в сторону

«движение рынка»

Аналитики понимают три вида информации:

- цену (в основном спред),
- объем (поток ордеров),
- открытый интерес - количество позиций, незакрытых на конец дня

Движение рынка учитывает все

- любой фактор, влияющий на цену валютного актива, должен быть учтен и отражен на графике ее динамики. Поэтому изучения графиков цен валютных активов достаточно для анализа и прогнозирования.
- Специалисты, использующие технический анализ, четко представляют, что динамика и тренд цены вызываются конкретными фундаментальными причинами.

Цены движутся направленно (в тренде)

- База всех методик технического анализа валютного рынка
- Тренд на валютном рынке возникает тогда, когда курс все время растет или падает

- При *восходящем тренде* («бычий» или повышающий) каждый подъем достигает более высокого значения по сравнению с предыдущим, а каждый спад останавливается на более высоком уровне по сравнению с предыдущим.
- При *нисходящем тренде* («медвежий», понижающий) каждый спад достигает более глубокого минимума, чем предыдущий, а каждый подъем останавливается на более низком уровне, чем предыдущий.



нисходящий тренд



восходящий тренд

Поддержка —

- это уровень рыночных цен, при котором позиции на покупку достаточно сильны для того, чтобы остановить или развернуть существующий в данный момент времени на рынке тренд в противоположном направлении. Когда нисходящий тренд достигает уровня поддержки, он отталкивается от него. Поддержка изображается на графике как горизонтальная или почти горизонтальная линия, соединяющая несколько минимумов.

Сопротивление —

- это уровень цен, при котором позиции на продажу достаточно сильны для того, чтобы остановить или развернуть восходящий тренд в противоположном направлении. Когда восходящий тренд достигает уровня сопротивления, он останавливается и падает. Сопротивление изображается на графике как горизонтальная или почти горизонтальная линия, соединяющая несколько максимумов

История движения валютного рынка периодически повторяется

- Технический анализ базируется на понимании будущего на основе изучения прошлого.
- Технический анализ тесно взаимодействует с теоретической математикой, в результате чего возникает возможность прогнозировать курсы на любом рынке на любой период времени (от одной минуты до нескольких лет).

Графический анализ —

- это анализ ситуации на валютном рынке с помощью построения графиков движения цен на валютные активы (курсов). Впервые графики цен стали строить ученые США в конце XIX — начале XX в. (Дж. Доу, В. Гамильтон).

Линейные графики валютного курса

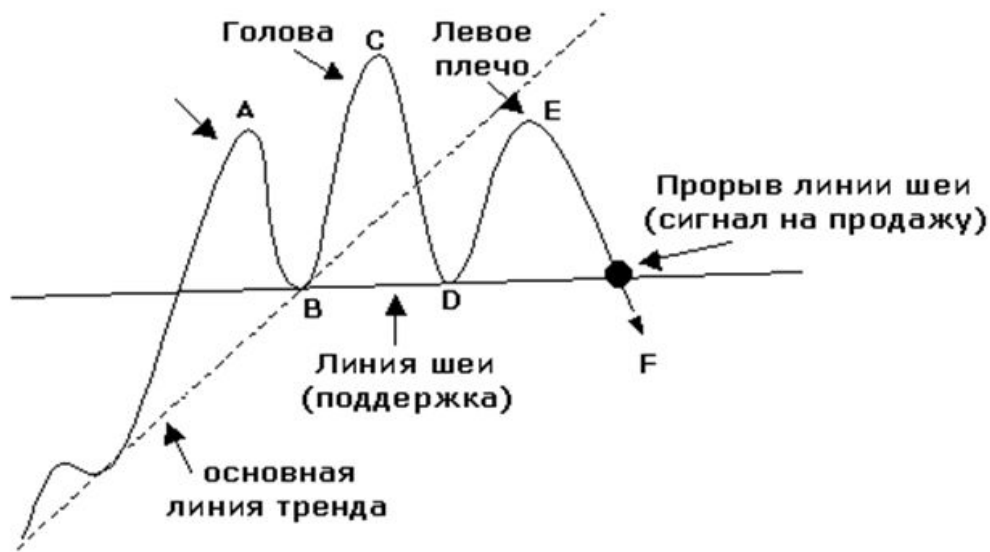
- строятся по разным временным масштабам: часовым, дневным, недельным
- на оси абсцисс откладывают единичный отрезок времени, а на оси ординат — значение курса (цены). Ось ординат — арифметическая, иногда логарифмическая (процентная)

группы фигур:

- *фигуры обращения* : «голова» и «плечи» (прямые и обратные); двойное дно; двойной верх
- *фигуры продолжения*: треугольники

Фигура «голова» и «плечи»

- отмечает конец восходящего тренда
- «Голова» — это пик курсов, отраженный двумя более низкими пиками — «плечами». Линия «горла» указывает минимумы после левого «плеча» и «головы».



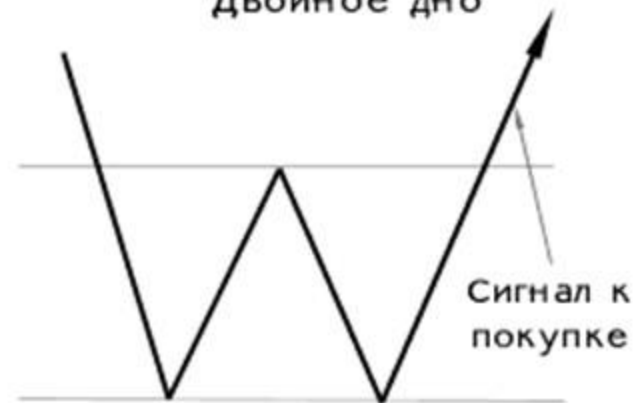
Двойное дно и двойной верх

- образуются в конце нисходящего и восходящего тренда соответственно.
- При восходящем тренде цены дважды достигают максимального значения, после чего начинается снижение курса, и формируется нисходящий тренд.
- При нисходящем тренде цены дважды достигают минимальных значений — «дна» рынка, а затем начинают подъем, формируя восходящий тренд

Двойная вершина



Двойное дно



Треугольник —

- это область консолидации курсов, границы которой пересекаются справа. Он может быть признаком продолжения тренда: рынок консолидируется и с большим объемом продолжает движение курса. Каждый треугольник образован двумя линиями. Верхняя соединяет два или более максимумов, а нижняя — два или более минимумов.

- Треугольник с растущей нижней границей называют восходящим: его ожидает прорыв вверх.
- Исходящий треугольник имеет падающую верхнюю границу; это говорит о том, что силы «быков» (играющих на повышении валютного курса) и «медведей» (играющих на понижении валютного курса) уравновешиваются и тренд продолжится



- При длительном направленном движении тренда участники осуществляют его корректировку, называемую «откатом». Уровень корректировки определяется математическими числами Фибоначчи, которые заложены в компьютерных системах, обслуживающих операции на мировом валютном рынке. Минимальная корректировка курса составляет 33%, а максимальная — 66% предыдущего движения курса. «Откат» образуется путем закрытия рядом участников своих позиций на покупку или продажу валюты



«Японские свечи»

- Для построения «свечи» в промежутке между курсами открытия и закрытия рисуется прямоугольник, называемый «телом свечи». Вертикальные линии сверху и снизу тела «свечи» называются тенями, которые покрывают максимальную и минимальную зоны в этом временном интервале. «Тело свечи» закрашивается по-разному в зависимости от взаимного расположения курсов открытия и закрытия.

- В практике мирового валютного рынка принята следующая методика. Если торговый день закрылся на более высоком уровне цен, чем открылся, то используется белый цвет (т.е. «свеча» пустая). Если цена закрытия ниже, чем открытия, то «тело» «свечи» закрашивается черным



гистограмма

- На гистограмме по оси абсцисс откладывается время, по оси ординат валютный курс. Конкретному временному интервалу (дню, неделе и пр.) соответствует вертикальная линия, верхняя и нижняя часть которой представляет собой высшее и низшее значение курса для данного отрезка времени.
- На этой линии может быть небольшая горизонтальная линия, показывающая курс закрытия дня для этого временного интервала

Компьютерный технический анализ

- Участники и аналитики мирового валютного рынка осуществляют комплексный технический анализ (индикаторный) с использованием специальных индикаторов, заложенных в программном обеспечении систем, работающих на рынке, таких, например, как *REUTERS*

Указатели трендов —

- это инструменты отслеживания тренда. Они выявляют признаки тренда на ранних этапах его формирования и выполняют функцию линии тренда.
- три группы: отстающие, начинающие движение, изменение тренда. К этим группам относятся индикаторы: *MA (Morning Average)* — показатель среднего движения курса; *MACD* — принцип сближения (расхождения) среднего движения курса, объем и др.

Осцилляторы —

- это инструменты технического анализа в коридоре курсов. Они сигнализируют о перезакупленности или перезапроданности при движении в валютном коридоре, помогая определить и выявить точки разворота валютного курса.
- К ним относятся: индекс относительной силы (*RSI*), импульс (*Momentum*), стохастика (*Stochastic*), скорость изменения движения курса (*Rate of change*). Осцилляторы — это синхронные или опережающие индикаторы, часто меняющиеся раньше курса.

Прочие индикаторы

- оценивают рынок и его близость к «быкам» или «медведям». К ним относятся: индекс новых максимумов и минимумов, направление торговли, индекс подъема (спада). Они могут быть синхронными или опережающими.