

ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ – прогнозирование цен финансового инструмента с использованием графиков его движения за предыдущие периоды времени.

ТА - это изучение прошлых движений цены, чтобы предсказать ее будущее движение. Движение цены – важнейшая статистика в мире технического анализа, так как это единственная точная мера настроений инвесторов, отражающая совпадение спроса и предложения.

ТА сам по себе не содержит секрета беспробитной торговли и не является панацеей. Однако вдумчивому трейдеру он поможет увидеть реальную картину происходящего на рынке и принять правильное решение.

Сущность технического анализа

ТА в целом можно определить, как метод прогнозирования цены, основанный на математических, а не экономических выкладках. Метод создан для чисто прикладных целей, а именно получения доходов вначале при торговле на рынках ценных бумаг, а затем и на фьючерсных.

В основу теории технического анализа легли идеи, сформулированные основоположником современного технического анализа Чарльзом Доу, который в 1902 году впервые предложил использовать понятие биржевого индекса. Ныне в названии одного из самых известных индексов – Dow-Jones – присутствует его имя.

Все методики технического анализа создавались отдельно друг от друга и лишь в 70-е годы были объединены в единую теорию с общей философией, аксиомами и основными принципами.

Аксиома 1. Движения рынка учитывают все (или цены учитывают все)

Любой фактор, влияющий на цену (например, рыночную цену товара), - экономический, политический, психологический – заранее учтен и отражен в ее графике.

Аксиома 2. Цены двигаются направленно

Определение Доу: при восходящей тенденции (бычий тренд) каждый последующий пик и каждый последующий спад выше предыдущего. У бычьей тенденции должен быть абрис кривой с последовательно возрастающими пиками и спадами. Соответственно, при нисходящей тенденции (медвежий тренд) каждый последующий пик и спад будет ниже, чем предыдущий.

Существуют три типа трендов – бычий (движение цены вверх), медвежий (движение цены вниз) и боковой (цена по вертикали практически не движется). Все три тренда встречаются не в чистом виде, поскольку движение «по прямой» на ценовом графике можно встретить очень редко.

Тенденция действует до тех пор, пока не подаст явных сигналов о том, что она изменилась.

Аксиома 3. История повторяется

Предполагается, что если определенные типы анализа работали в прошлом, то будут работать и в будущем, поскольку основаны на устойчивости человеческой психологии.

Так графические ценовые модели, которые были выделены и классифицированы в течение столетия, отражают важнейшие особенности психологического состояния рынка. Прежде всего, они указывают, какие настроения – бычьи (рост) или медвежьи (падение) господствуют в данный момент.

Строго говоря, исходными данными для ТА являются два параметра – это не только **цена** инструмента, но и **объем** сделок с ним. Подробнее об объеме – в конце данной лекции.

Технический анализ подразделяется на два метода:

- Графический
- Математический, или компьютерный, анализ

Графический анализ	Компьютерный анализ (лекции №8-1,2)
Линейный анализ (лекция №6-1)	Moving averages
Анализ фигур (лекция №6-2)	MACD
Японские свечи (лекция №7)	Bollinger bands
Фрактальный анализ (лекция №9)	RSI
Волновой анализ Эллиотта (лекции №10-1,2,3)	Stochastic
Анализ уровней Фибоначчи (лекция №10-4)	Индикатор Ишимоку (лекция №8-4)
Крестики-нолики (лекция №5)	и другие ... более 3 000
Анализ объема (лекция №8-3)	
Объем открытого интереса	On Balance Volume / Money Flow Index

Графический метод

Метод основан на анализе графиков - **Charts** - изменения цены за определенный промежуток времени. Используемые временные интервалы:

1. Месячная группа данных – **Monthly (MN)**
2. Недельная - **Weekly (W1)**
3. Дневная - **Daily (D1)**
4. Внутрисуточные данные :
 - 4-х часовая, 1-но часовая группы данных - **Hourly (H4, H1)**
 - получасовая - **Semihourly**
 - 15-минутная - **Quarterly**
 - 5-минутная - **5-Minute**
 - 1-минутная - **Minute**

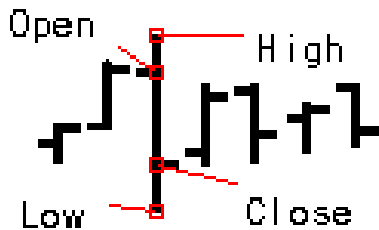
Перемещаясь во времени, цена отмечает на графике различные параметры своего движения:

- **Цена открытия** (open)- первая цена на актив данного периода (например - часа, дня, недели.)
- **Максимум** (high): наибольшая цена актива за данный период.
- **Минимум** (low): наименьшая цена на актив за данный период.

- **Цена закрытия (close):** последняя цена на актив за данный период. Эта цена при анализе считается наиболее значимой.

Типы графиков (на примере одного и того же ценового изменения во времени, H4):

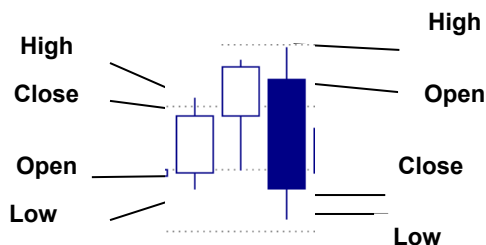
Bar – бар, столбик



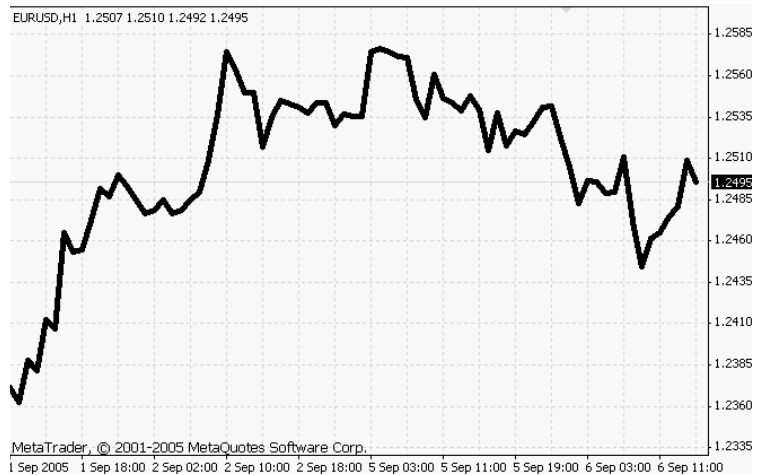
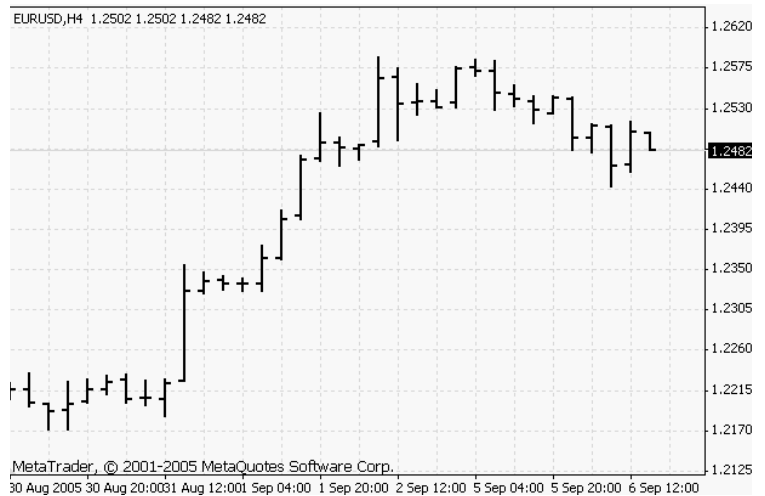
Line – линия

Линия проводится по точкам закрытия интервала

Candle Stick – японская свеча



Пустая (полая, белая) свеча изображает растущий рынок, а заполненная (темная) – падающий.



Point & Figure ("Крестики и Нолики" или "Точки и Фигуры")

Этот тип графиков - один из древнейших, используемых в торговле. Он не зависит от времени. Все значения цены отображаются через равные промежутки по горизонтали.

При построении данного графика учитываются только абсолютные изменения значений обменного курса (например, на 10 пунктов) независимо от того, через какой временной период произошло данное изменение, т.е. на графике реально используется только вертикальная ось. Например, график движения курса доллара к швейцарскому франку по методу points & figures выглядит следующим образом:

1.5250						x
1.5240						x
1.5230						x
1.5220	x		x			x*
1.5210	x	o	x	o	x	x
1.5200	x	o	x	o	x	o
1.5190	x	o		o	x	o
1.5180	x	o*			x	o
1.5170		o			x	
1.5160				o		

Изменения цены видны на таком графике как серии вертикальных столбцов, состоящие из крестиков, означающих повышательный тренд, и ноликов, означающих понижающий.

- x** - повышение курса валюты на заданное число пунктов
- o** - понижение курса валюты на заданное число пунктов

График "крестики-нолики" имеет две основные отличительные особенности от остальных типов графиков:

- Пользователь может определить размер минимального движения. Если движение цены меньше, чем указал пользователь, то оно не учитывается графиком вообще. Эта методика позволяет отфильтровать промежутки ценовой статике.
- Отсутствует масштабирование по времени, т. е. по горизонтальной оси. Таким образом, данный тип графиков является отображением чистого движения цены.

На практике, для построения графика "крестики-нолики", необходимо задать два параметра:

- Величина box size указывает на шаг. размер увеличения и уменьшения цены, необходимой для добавления X или O в столбец крестиков или ноликов соответственно. Например, если Вы хотите установить шаг, равный половине пункта, установите box size = 0.5. Каждый раз, когда цена изменится на половину пункта, в столбец будет добавляться крестик или нолик.
- Сумма изменения (reversal amount) указывает на изменение цены, вниз или вверх, необходимое для создания нового столбца, т. е. смены

столбца X на столбец O и наоборот. Например, если Вы считаете значительным изменение на полтора пункта, Вы можете установить $\text{box size} = 0.5$, а $\text{reversal amount} = 3$ ($0.5 \cdot 3 = 1.5$). Теперь предположим, что начал строиться столбец X; цена ушла вниз на один пункт, затем увеличилась на один пункт. В этом случае, на графике ничего не появилось. Потом цена поднялась на полпункта. Один X добавляется. Потом цена уменьшилась на полтора пункта. В этом случае, начал строиться новый столбец, содержащий один нолик.

Графики "крестики-нолики" можно строить на любых временных интервалах.

Как и зачем анализировать объем

Курс лекций был бы не полон, если бы в нем не был упомянут второй необходимый фактор анализа рынка – объем сделок. Объем сделок отражает активность трейдеров и количество задействованных ими финансовых средств. Объем сделок равносителен количеству голосов биржевиков отданных за последовавшее движение цены.

Каждый трейдер стремится успешно вложить свои финансовые ресурсы. Не важно как он отдает приказы: полагаясь на собственные рассуждения или под влиянием экспертов – он стремится к цели максимизировать прибыль от своих позиций.

Даже если рассуждения биржевиков относительно грядущей динамики рынка подтвердились, и решения о заключении сделки были приняты каждым самостоятельно и взвешенно, очень немногие из них остаются хладнокровными и сохраняют эмоциональное спокойствие. При резком бычьем тренде не вложившиеся полностью быки будут очень сильно переживать при каждом повышении цены, в то же время нервы у медведей будут напряжены до предела, они будут изнемогать от отчаяния. Каждый из трейдеров будет стараться наверстать упущенное. Именно эмоциональное состояние будет приводить их к совершению более интенсивных действий. Итак, объем сделок по сути характеризует степень финансовой и эмоциональной вовлеченности участников рынка в игру.

В самом начале новой тенденции объем резко возрастает. Например, в начале нового бычьего тренда это происходит из-за того, что медведи уже довольно долго державшие рынок исчерпали свои силы. Они стремятся закрыть свои прибыльные позиции, и, конкурируя между собой, повышают цену инструмента. Очнувшиеся быки, осознавая начало нового тренда, начинают покупать и усиливают повышение. Рождается новый тренд, для которого характерны одновременный рост цены и объема.

Через некоторое время "просыпаются" слишком оптимистичные медведи, надеявшиеся еще недавно на продолжение тренда. Эта группа игравших на понижение оказывается количественно больше тех профессиональных медведей, которые первыми купили для закрытия своих позиции. Эта вторая группа медведей оказывается более агрессивной и толкает цену еще выше. В этот момент уже все больше быков начинает участвовать в развитии тренда. К этому времени объем сделок сохраняет высокие показатели, одновременно увеличивается и цена. Но уже через некоторое время медведей становится все

меньше и к сделкам на повышение приступают овцы – игроки, следующие за слухами и гуру. Теперь уже эта многочисленная группа игроков начинает подталкивать цену вверх, предлагая цену повыше. Часть профессиональных быков к этому времени уже закрывает свои позиции, продавая бумаги, другая же часть участников ждет когда силы у овец иссякнут и начнется некоторое затишье. Именно в этот момент они закрывают свои позиции. Это время характеризуется низким объемом сделок, цена же еще по инерции немного растет или колеблется. После того как, желающих покупать по завышенным ценам больше не обнаруживается, начинается резкое падение цен, вызванное конкуренцией быков. Объем в этой суматохе начинает расти, цены падают – налицо начало тенденции к понижению.

Опираясь на вышеприведенную модель поведения трейдеров, можно сделать несколько выводов относительно объема сделок:

- Высокий объем подтверждает тенденции: если цена достигает нового гребня, а объем – новой высоты, то цены, вероятно, продолжат рост. Если же цена опускается на новое доньшко при растущем объеме, – вероятно, она опустится и ниже.
- Если объем падает во время тенденции, это указывает на ее готовность к развороту. Если рынок достигает новой высоты, а объем ниже, чем на предыдущем гребне, следует искать возможность на закрытие позиций. Для медвежьей тенденции этот подход менее приемлем, так как спад может сохраняться и при малом объеме.

Показатели объема в торговой платформе несут несколько компьютерных индикаторов – объем открытого интереса (Volume), балансовый объем (On Balance Volume), индекс денежного потока (Money Flow Index). Подробнее об этом в лекции № 8-3.

Контрольные вопросы

1. Что такое Технический анализ?
2. Что является главным объектом изучения Технического анализа?
3. В чем проявляется основное свойство цены – «рынок учитывает всё»?
4. Как надо понимать фразу «история повторяется»?
5. О чем говорит высокий объем сделок
6. Когда тенденция поведения цены готова к развороту?
7. Перечислите основные способы построения биржевых графиков.
8. Чем отличаются бары от японских свечей?
9. Сколько минутных баров содержит 4-часовая свеча?
10. На сколько 15-минутных свечей можно разбить дневной бар?
11. Видны ли на линейных графиках максимальное и минимальное значение курса в каком-то периоде?
12. Бывает ли максимальная цена ниже минимальной в периоде?
13. Если цена падала в периоде, а потом закрылась выше цены открытия, какой цвет будет у тела свечи?
14. Когда резко растут объемы спекуляций на финансовых рынках: в период зарождения, развития или затухания тенденции? Почему?