

Организация финансирования деятельности предприятия

Тема 2, часть 2. Технический анализ.
Теория Доу, волновой принцип Эллиота

Лектор проф. Ткаченко Е.А.

Основной источник: "**Курс технического анализа**" *Владимир Меладзе*
http://www.parusinvestora.ru/systems/book_meladze/book1.shtml

Сущность теории Доу

- Цель теории Доу - определение изменений в первичных или основных колебаниях рынка. Однажды выявленный тренд предполагается существующим до тех пор, пока не обнаружится точка разворота. Теория описывает направление тренда, не прогнозируя его точной продолжительности и размеров.

Результативность теории Доу

- Инвестор, с 1897 г. покупавший акции, включенные в Промышленный индекс Доу-Джонса, следуя сигналам на покупку, соответствующим теории Доу, и закрывавший свои длинные позиции по сигналу на продажу и далее реинвестирующий полученные средства с новым сигналом на покупку, при начальном капитале \$44 в 1897 г. , к январю 1990 г. мог бы иметь сумму равную \$51268.
- Если же инвестор, вложив \$44, не предпринимал бы в дальнейшем никаких действий, накопленная за тот же период сумма составила бы всего \$2500.
- Даже при достаточно большой марже эффективность предложенного подхода много выше, чем у стратегии "купить и хранить".

Эволюция теории Доу

- Теория Доу берет начало со статей Чарльза Доу, опубликованных в Уолл Стрит Журнал (*Wall Street Journal*) в период 1900 - 1902 г
- Уильям Питер Гамильтон (*William Peter Hamilton*) развил принципы Доу и выстроил их в некоторую систему, которую мы сегодня и называем теорией Доу в 1922 году
- Роберт Риа (*Robert Rhea*) в 1932 году опубликовал свой фундаментальный труд "Теория Доу" (*Dow Theory*), в которой достаточно полно и достаточно формализованно изложил положения теории.

Биржевые индексы Доу

- Теория полагает, что большинство акций почти все время следует определенному внутреннему тренду рынка.
- Для оценки "состояния рынка" Доу сконструировал два индекса, один из которых называется в настоящее время *Индустриальным индексом Доу-Джонса (Dow Jones Industrial Average - DJIA)*, который изначально рассчитывался по ценам 12 (в настоящее время 30) акций крупных компаний, так называемых "голубых фишек",
- Второй индекс - *Индекс железных дорог Доу-Джонса (Dow Jones Rail Average)*, строившийся по ценам 12 акций железнодорожных компаний. Поскольку Индекс железных дорог был задуман для оценки акций транспортной отрасли, с развитием авиации и других форм передвижения, старый индекс были вынуждены модифицировать, включив новые подотрасли этой отрасли экономики. Соответственно изменилось и название индекса, теперь он называется *Транспортным индексом (Transportation Average)*.

6 ключевых положений теории Доу

1. Все отражается в индексах

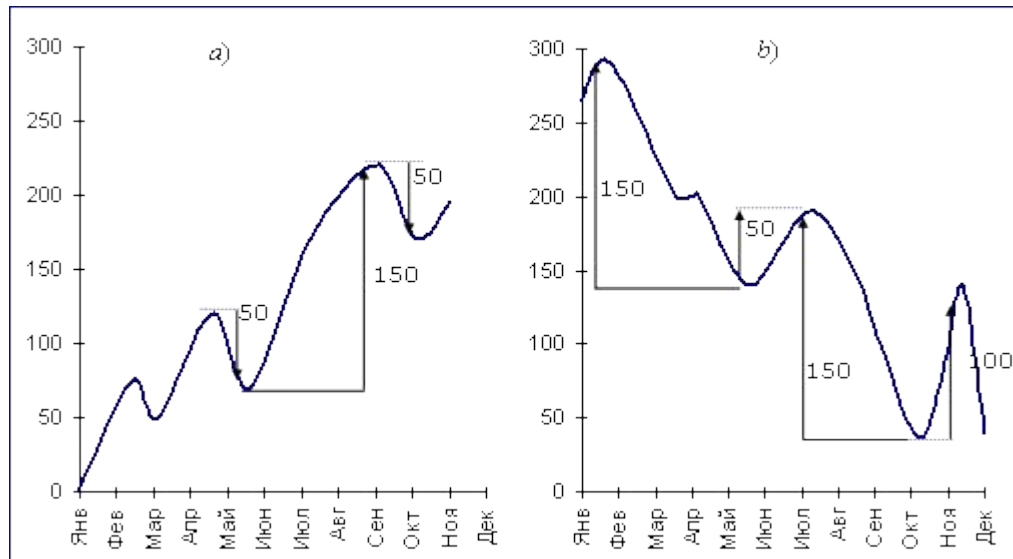
Изменения в ценах закрытия отражают совокупную оценку и стремления всех участников рынка - как действительных так и потенциальных. Отсюда предполагается, что такого рода процесс учитывает все известные и предсказуемые факты, влияющие на спрос/предложение акций.

2. На рынке происходят колебания трех видов

Первичные колебания.

- Наиболее важным является *первичный*, или *главный*, *тренд*, известный больше как бычий (растущий) или медвежий (падающий) рынок. Продолжительность таких колебаний - от одного года до нескольких лет.

Вторичные реакции



Бывает, что вторичная реакция полностью "съедает" приращение, образованное к этому моменту первичным трендом, но, как правило, падение составляет от одной до двух третей, часто 50%.

Малые колебания

- наибольшие трудности для практического применения теории Доу - это правильно отличать первое проявление нового первичного тренда от вторичных колебаний на существующем тренде.
- *Малые колебания* длятся от нескольких часов до 3 недель. Они имеют значения только постольку, поскольку участвуют в формировании частей периодов, составляющих первичные и вторичные колебания; при составлении прогнозов для долгосрочных инвесторов они не представляют ценности. Это особенно важно, так как краткосрочными изменениями можно в какой-то мере манипулировать.

3. "Линия" показывает изменения цен

- Риа (*Rhea*) определяет "линию" как "изменения цен за 2 - 3 недели или более долгий период, за который отклонение обоих индексов находится в диапазоне, равном приблизительно 5% (от их средних значений).
- Такого рода изменения показывают либо аккумуляцию [*переход акций в руки солидных известных владельцев, что соответствует бычьим периодам*], либо распыление [*переход в руки мелких владельцев, что соответствует медвежьим периодам*]."
- Превышение "линии" указывает на аккумуляцию и предвосхищает более высокие цены и наоборот. Когда "линия" находится посередине первичных колебаний, она представляет собой тип горизонтальных вторичных изменений.

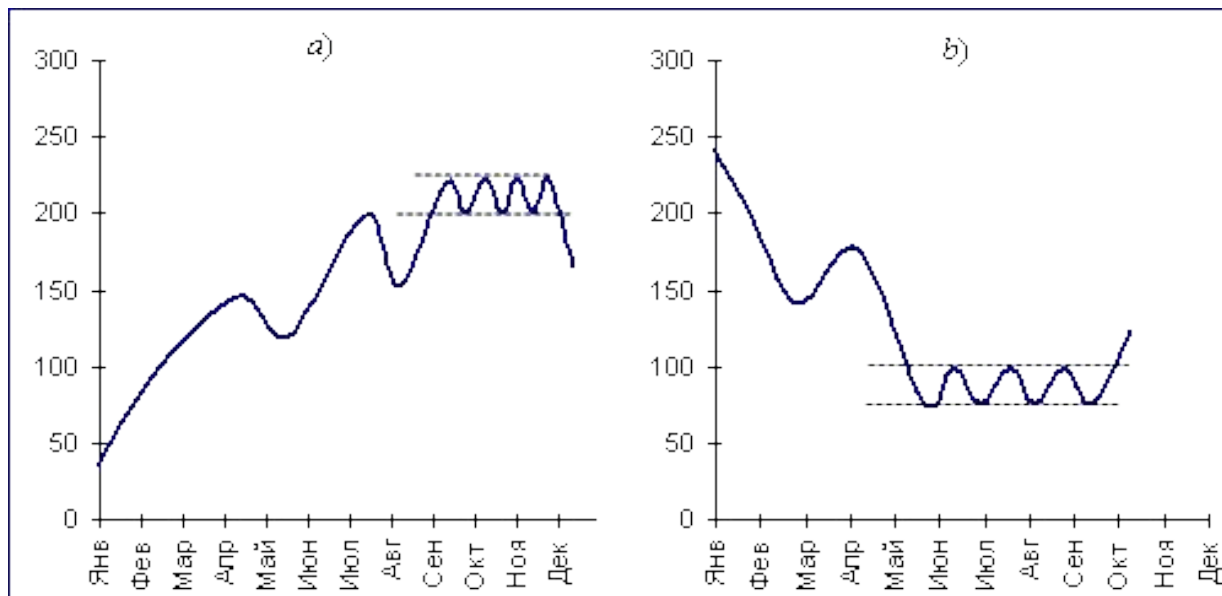
4. Соотношения цен и объемов продаж служат базисом

- Обычно объемы продаж увеличиваются во время периодов поддержки и уменьшаются во время спадов.
- Если же они начинают падать при подъеме цен или увеличиваться при падении цен, то надо быть готовым к тому, что преобладающий тренд вскоре развернется.
- Этот принцип должен использоваться только как основа, окончательно же свидетельствовать о развороте тренда могут только значения соответствующих индексов.

5. По поведению цен определяют тренд

- Когда последующие поддержки все увеличивают пики, а впадины на внутренних понижениях находятся над предыдущими, это указывает на бычий характер рынка. На медвежий характер указывает убывающая последовательность пиков и впадин.

Динамика Индексов – формирование ЛИНИИ



На рисунке показано, как осуществляется первичный разворот в случае формирования "линии" на пике или впадине. Важность уметь делать различия между обычным вторичным изменением и первым проявлением нового первичного тренда очевидна. И это является, наверное, самой сложной и самой уязвимой частью теории.

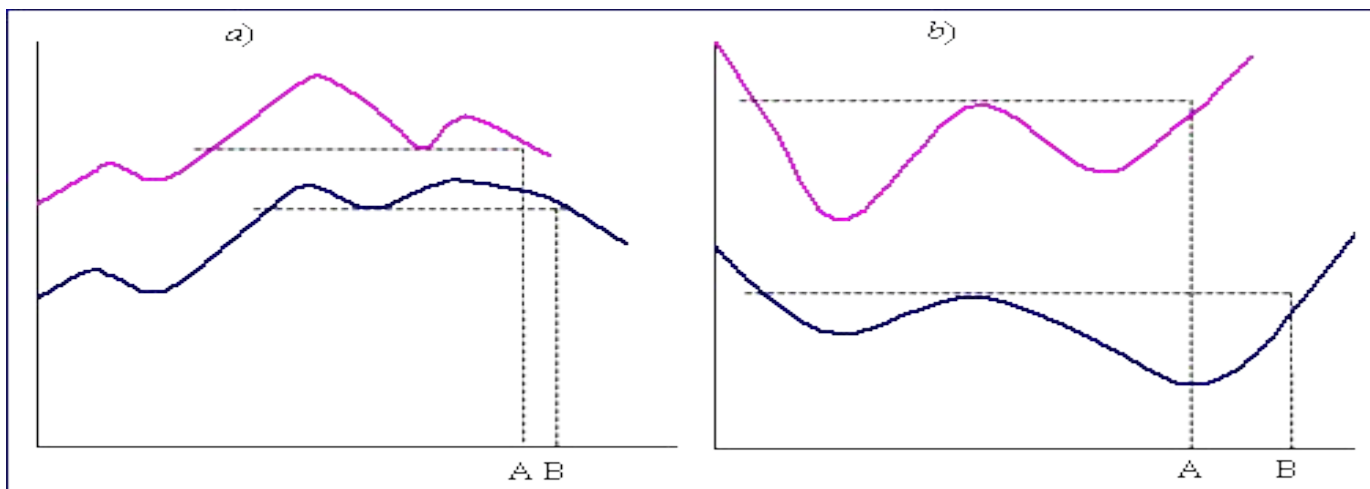
Динамика Индексов – формирование линии

- Действенными подсказками здесь могут оказаться как поведение объемов продаж, так и оценка доходности предыдущего первичного тренда.
- Момент разворота будет выражен более сильно, если рынок в своем развитии достигает третьей фазы, характеризующейся спекуляцией и ложными ожиданиями в течение первичного подъема или запредельным количеством ликвидаций компаний и повсеместным распространением пессимизма во времена общего спада

6. Необходима взаимная согласованность индексов

- Одним из важнейших положений теории Доу является то, что Индустриальный и Транспортный индексы должны рассматриваться совместно, т.е. изменения в одном из индексов должны подтверждаться изменениями другого.
- Необходимость подтверждения характера рынка согласованными изменениями обоих индексов (см. Рис.) представляется логически вполне обоснованными, поскольку, если фондовый рынок действительно является барометром экономики, то мы вправе ожидать в периоды подъема роста цен предложения как акций компаний, производящих товары, так и акций компаний, эти товары транспортирующих.
- В здоровой экономике невозможно создание такого положения при котором товары производятся, но не продаются (т.е. не перемещаются в рамках рынка).

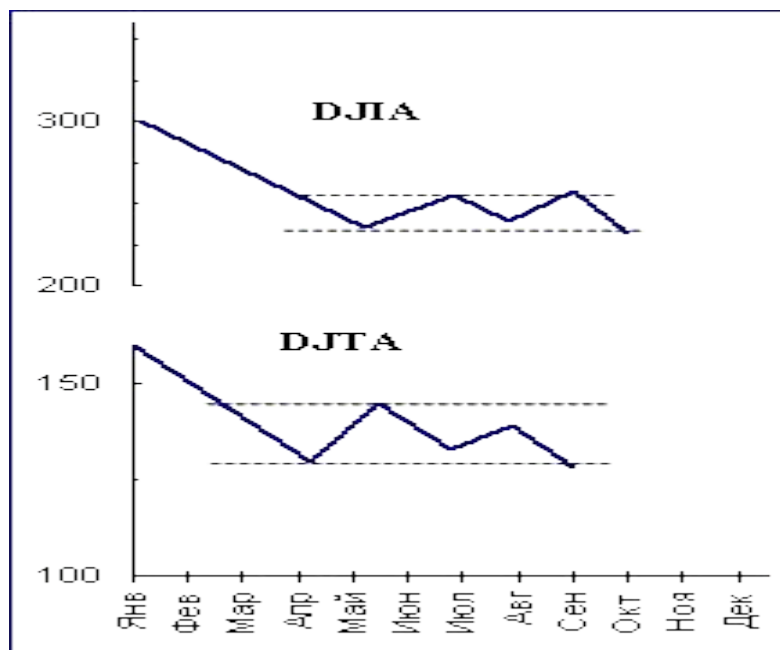
Согласование Индустриального и Транспортного индексов



Проблемы анализа индексов

- Учет изменений лишь одного из индексов, не подтвержденных соответствующими изменениями другого, может привести к ошибочным ложным выводам
- Медвежий рынок 1929 - 1932 гг. начался в сентябре 1929 г. и был подтвержден обоими индексами в конце октября. В июне 1930 г. оба индекса достигли низшего уровня, после чего в августе последовали очередная поддержка и реакция. Под воздействием этих коррекций производство преодолело свой предыдущий пик. Многие наблюдатели решили, что это является сигналом окончания необычайно резкого медвежьего периода, и что в скором времени за Промышленным последует и Индекс железных дорог. Действительность же показала ложность такой интерпретации поведения Промышленного индекса, и медвежий рынок продолжался еще два года

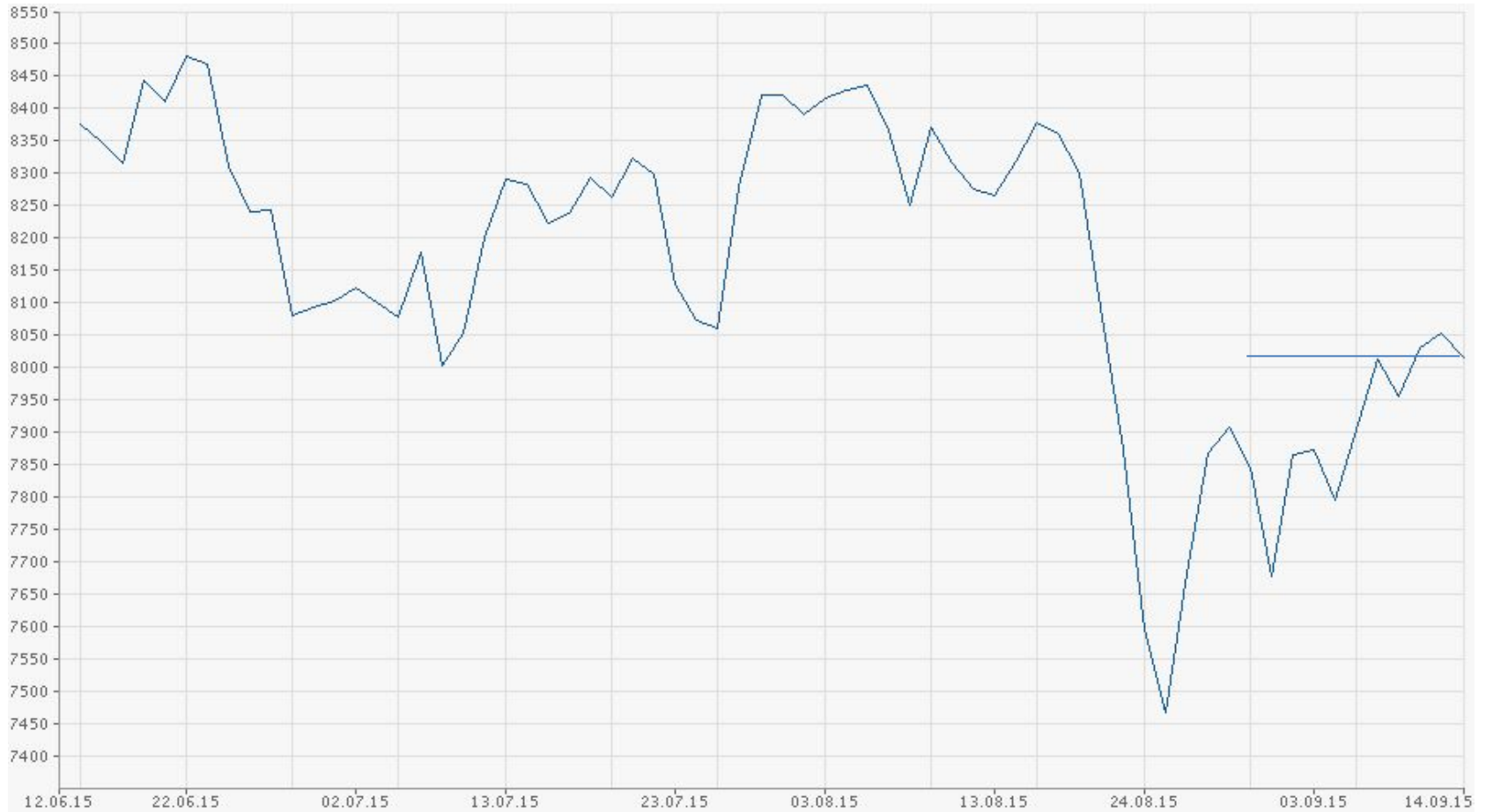
Динамика индексов в 1930 г.



Dow Jones Industrial Average - 2015



Dow Jones Transportation Average – 2015



Dow Jones Industrial Average - COCTaB

ISIN

[3M](#)
US88579Y1010
[American Express](#)
US0258161092
[Apple](#)
US0378331005
[Boeing](#)
US0970231058
[Caterpillar](#)
US1491231015
[Chevron](#)
US1667641005
[Cisco Systems](#)
US17275R1023
[Coca-Cola](#)
US1912161007
[E I DuPont de Nemours and](#)
US2635341090
[Exxon Mobil](#)
US30231G1022
[General Electric \(GE\)](#)
US3696041033
[Goldman Sachs](#)
US38141G1040
[Home Depot](#)
US4370761029
[IBM](#)
US4592001014

[Intel](#)
US4581401001
[Johnson & Johnson](#)
US4781601046
[JPMorgan Chase &](#)
US46625H1005
[McDonalds](#)
US5801351017
[Merck](#)
US58933Y1055
[Microsoft](#)
US5949181045
[Nike](#)
US6541061031
[Pfizer](#)
US7170811035
[Procter & Gamble](#)
US7427181091
[Travelers Companies](#)
US89417E1091
[United Technologies](#)
US9130171096
[UnitedHealth Group](#)
US91324P1021
[Verizon Communications](#)
US92343V1044
[Visa](#)
US92826C8394
[Wal-Mart Stores](#)
US9311421039
[Walt Disney](#)
US2546871060

Dow Jones Transportation Average-

COCTaB

Corporation	Ticker	Industry
<u>Alaska Air Group, Inc.</u>	ALK	airlines
<u>Avis Budget Group, Inc.</u>	CAR	rental and leasing services
<u>C.H. Robinson Worldwide, Inc.</u>	CHRW	trucking
<u>Con-Way, Inc.</u>	CNW	trucking
<u>CSX Corp.</u>	CSX	railroads
<u>Delta Air Lines.</u>	DAL	airlines
<u>Expeditors International</u>	EXPD	delivery services
<u>FedEx Corporation</u>	FDX	delivery services
<u>JB Hunt Transport Services, Inc.</u>	JBHT	trucking
<u>JetBlue Airways Corp.</u>	JBLU	airlines
<u>Kansas City Southern</u>	KSU	railroads
<u>Kirby Corp.</u>	KEX	marine transportation
<u>Landstar System, Inc.</u>	LSTR	trucking
<u>Matson, Inc.</u>	MATX	marine transportation
<u>Norfolk Southern Corp.</u>	NSC	railroads
<u>Ryder System, Inc.</u>	R	transportation services
<u>Southwest Airlines, Inc.</u>	LUV	airlines
<u>Union Pacific Corp.</u>	UNP	railroads
<u>United Continental Holdings</u>	UAL	airlines

Современное состояние индексов ДОУ

- Промышленный индекс Доу-Джонса (The Dow Jones Industrial Average - DJIA) рассчитывается как простой средний показатель движения курсов акций 30 крупнейших промышленных корпораций (исключение American Express и AT&T, которые нельзя считать чисто промышленными корпорациями),
- Акции, используемые в данном индексе, котируются на НьюЙоркской фондовой бирже (NYSE) и составляют порядка 15-20 процентов общей рыночной стоимости акций NYSE.
- Состав промышленного индекса Доу-Джонса не является неизменным: компоненты этого индекса могут изменяться в зависимости от позиций крупнейших промышленных корпораций в экономике США и на рынке. Изначально этот индекс рассчитывался по 12 компаниям, теперь - по 30.

Современное состояние индексов ДОУ

- В начале своей истории индекс ДоуДжонса исчислялся как простая средняя арифметическая величина по ценам акций компаний, входящих в листинг. Однако периодически возникали искажения значений индекса, происходящие вследствие того, что индекс Доу-Джонса не является взвешенным на число акций, обращающихся на рынке. Поэтому с 10 сентября 1928 г. был принят "метод расчета постоянного делителя". И сейчас промышленный индекс Доу-Джонса исчисляется путем сложения цен включенных в него акций на момент закрытия биржи и деления полученной суммы на "постоянный делитель", который корректируется на величину дробления акций и дивидендов в форме акций, составляющих свыше 10 процентов рыночной стоимости выпусков, а также на замещение компонентов, входящих в листинг, их слияние и поглощение.

Современное состояние индексов ДОУ

- Транспортный индекс Доу-Джонса (The Dow Jones Transportation Average - DJTA) - индекс, характеризующий движение цен на акции 20 транспортных компаний (авиакомпаний, железнодорожных и автодорожных компаний).
- Коммунальный индекс Доу-Джонса (The Dow Jones Utility Average - DJUA) "отвечает" за 15 компаний, занимающихся газо - и электроснабжением.
- Составной индекс Доу-Джонса (The Dow Jones Composite Average - DJCA) определяется на базе промышленного, транспортного и коммунального индексов (всего 65 компаний).

Современное состояние индексов ДОУ

- Методология расчета индексов за все время практически не менялась, однако входящие в листинг акции менялись неоднократно.
- Из всех входящих в индексы акций только General Electric может похвастаться завидной устойчивостью, остальные же акции то входили, то выходили из него и вообще пропадали с рынка.
- Следует заметить, что в Dow Jones достаточно долго не включались акции компаний 'новой экономики'

Современное состояние индексов ДОУ

- Фьючерсы на индексы Dow Jones торгуются в Чикаго. На бирже Chicago Mercantile Exchange.

Теория волн Эллиотта.

- В сороковые годы двадцатого века Ральф Нельсон Эллиотт публикует монографию “Волновой принцип”. Хотя это самостоятельный труд, разработки Эллиотта можно считать развитием теории Доу. Волновая теория Эллиотта применима для любого свободно торгуемого финансового инструмента, акции, фьючерса или товара (нефть, золото и т.д.).

Теория волн Эллиотта.

- Тенденции по теории Доу, Эллиотт называет волнами.
Теория Эллиотта говорит о том, что рынок может находиться в двух широких фазах:
 - растущий рынок
 - падающий рынок.
- Эллиотт предполагал, что все движения цен на рынке можно разбить на:
 - пять волн в направлении основного тренда;
 - три волны в обратном направлении.

Теория волн Эллиотта.

- При этом волны можно классифицировать как:
 - импульсные волны, создающие направленное движение цен в сторону основного тренда, приводящие рынок в значительное движение;
 - корректирующие волны, создающие ценовые движения против основного тренда

Теория волн Эллиотта.

- В своей теории Эллиотт использует эффект сложения волн. Когда малая волна складываясь с большой, создает эффект вложенности. Фактически любая волна является частью более длинной волны. И сама является вмещителем более коротких волн. Этот принцип вложенности и деления волн лег в основу “Пятиволновой структуры Эллиотта”.

Теория волн Эллиотта.

- По теории волн каждую волну можно разбить на 3 или 5 волн. Разбивка зависит от направления волны большего порядка, частью которой она является.
Основная идея пяти волновой структуры состоит в следующем:
 - каждая импульсная волна состоит из пяти волн меньшего порядка;
 - каждая корректирующая волна состоит из трех волн

Пример пятиволновой структуры

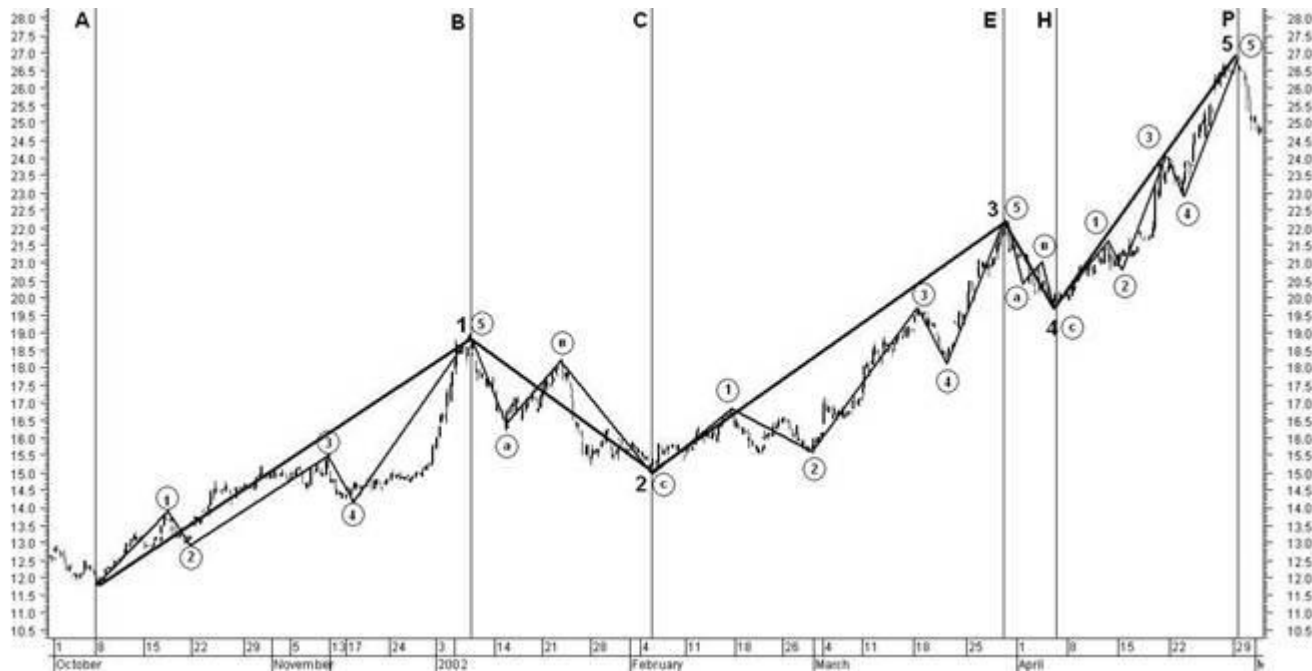


Рисунок – Пример пяти волновой структуры на реальном графике акции ОАО Татнефть

Расшифровка рисунка (пятиволновая теория)

- Из рисунка видно, что идеальной волновой картины с красивыми симметричными изменениями волн на реальном графике не бывает. Однако определенная закономерность прослеживается. Основная тенденция восходящая ограничена вертикальными линиями AP.
- Волна один расположена на отрезке АВ, имеет волны более низкого порядка. Она импульсная и направлена в сторону основной тенденции. Данная волна также включает в себе пяти волновую структуру.
- Волна два расположена на отрезке ВС. Данная волна является волной коррекции. В своей структуре она имеет три волны более низкого порядка.
- Волна три расположена на отрезке СЕ. Это тоже импульсная волна, направленная в сторону основной тенденции. Как и волна один, данная волна состоит из волн более низкого порядка. Их так же можно представить в виде пяти волновой структуры.
- Волна четыре расположена на отрезке ЕН. Корректирующая волна. В своей структуре имеет три волны более низкого порядка.
- Волна пять, последняя из волн в пяти волновой структуре на глобальном тренде между вертикальными линиями AP. Она также является импульсной и как все волны направленные в сторону основной тенденции включает в себя пяти волновую структуру меньшего порядка.

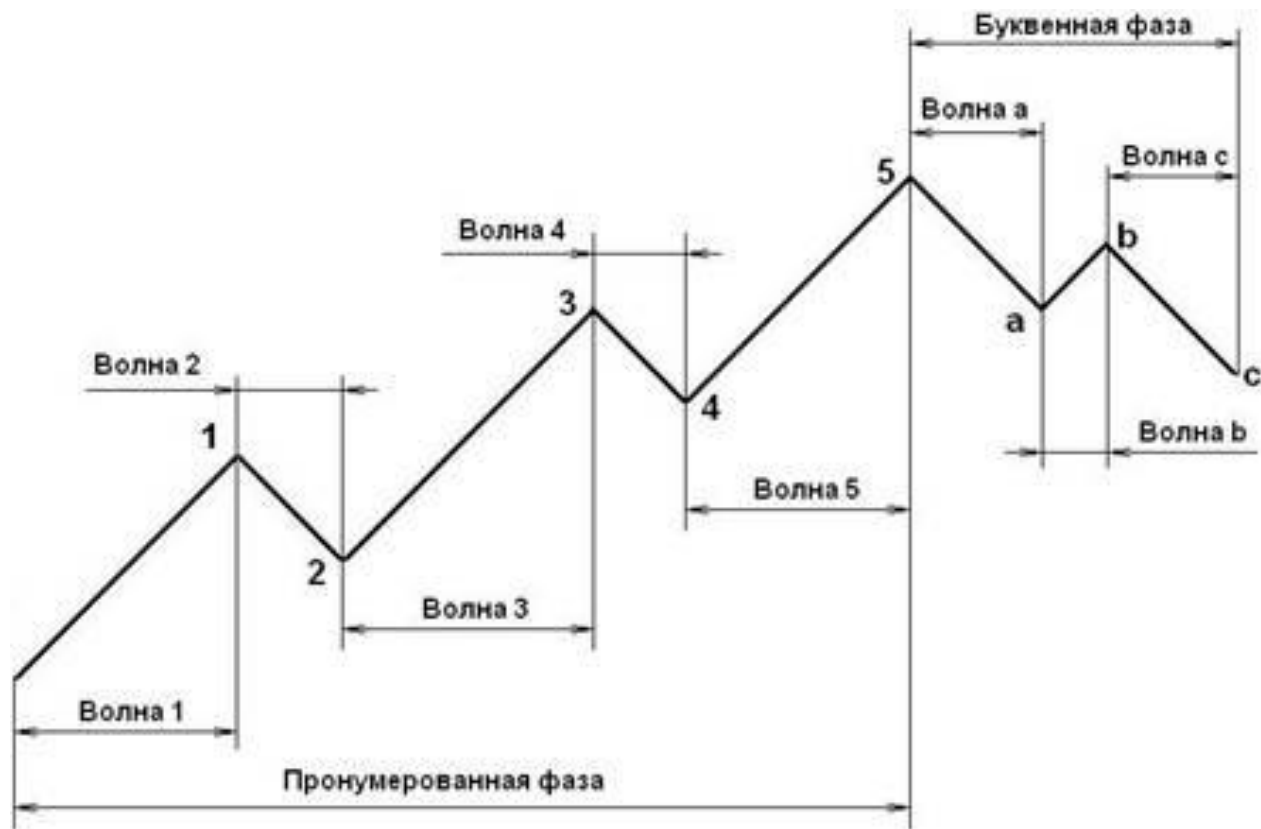
Теория волн Эллиотта.

- Почти такой же важной характеристикой волн, как устойчивая модель их сочетания, является длительность соответствующей тенденции. Эллиотт, например, выделял девять различных видов протяженности тенденции. Самая большая из возможных тенденций это "Великий сверхцикл". Он имеет длительность **двести лет**. Самый малый цикл может существовать всего несколько часов.

Теория волн Эллиотта.

- Важнейший принцип теории волн гласит:
 - Независимо от своей длительности тенденция всегда будет развиваться по основному восьми волновому циклу.Каждая волна подразделяется на меньшие волны, которые в свою очередь также разбиваются на волны - еще меньшего порядка и длительности.

Идеальная пяти волновая структура и ВОСЬМИ ВОЛНОВОЙ ЦИКЛ.



Теория волн Эллиотта.

- Важнейшее правило интерпретации волновых структур гласит:
 - коррекция не может состоять из пяти волн.
- Если на рынке в данный момент доминирует тенденция роста и наблюдается пяти волновое падение, можно с высокой долей вероятности говорить о том, сформировалась первая из волн трех волнового падения.
- Есть вероятность того, что падение продолжится. Подобные рассуждения справедливы и на падающем рынке.

Волны основной пяти волновой структуры

- **Волна один.** Почти половина всех волн номер один, зарождается у основания рынка. Они являются "отскоком" от наиболее экстремальных уровней предыдущей тенденции. Первая волна, обычно, короче остальных в пяти волновой структуре. Динамика данной волны зависит от уровней и ценовых моделей, с которых она началась.
- **Волна два.** Волна два, полностью или частично покрывает расстояние, пройденное волной один. Однако, не опускается ниже уровня основания волны один. Волна два может некоторое время удерживаться над уровнем основания первой волны.
- **Волна три.** Волну три принято считать самой длинной и динамичной. Волна три должна пересечь уровень вершины волны один. Данный момент фиксирует прорыв и сигналы к открытию длинных позиций. Большинство методов технического анализа, следящих за тенденцией, к данному моменту уже сформировали сигнал на открытие позиций. Считается, что на третью волну приходится самое значительное увеличение объема торговли. Данная волна никогда не может быть самой короткой волной из пяти в растущей тенденции.

Волны основной пяти волновой структуры

- **Волна четыре.** Четвертая волна, как и волна два является волной коррекции. Однако, в отличии от волны два, имеет более сложную структуру. Во время четвертой волны на графиках часто появляются ценовые фигуры типа “треугольник”. Основание волны четыре никогда не перекрывает вершину волны один.
- **Волна пять.** Пятая волна, менее динамична, чем волна три. Во время пятой волны многие подтверждающие технические индикаторы, начинают отставать от движения цен. На волне пять, на некоторых индикаторах начинает формироваться отрицательное расхождение. Что является предупреждением о возможном приближении момента разворота основного тренда. Волны корректирующей трех волновой структуры.

Волны основной пяти волновой структуры

- **Волна А.** Волна А, является первой волной в фазе коррекции. Характерной ее особенностью является разбиение волны на пять меньших волн. Этого не происходило ни с волной два, ни с волной четыре. К данному моменту времени видны расхождения индикаторов и движения цен. Следующим сигналом является увеличение объема торгов на падение цен, а не на их рост.
- **Волна В.** Волна В, является попыткой коррекции в зарождающемся падающем тренде. Для нее характерен низкий объем, т.к. многие игроки уже потеряли интерес к рынку или просто выжидают. На волне В, рынок может попытаться подняться до предыдущих максимальных уровней или даже перекрыть их, прежде чем вновь пойти вниз.
- **Волна С.** Волна С, является предвестником того, что восходящая тенденция закончилась. Даная волна в большинстве случаев опускается намного ниже основания волны А. На данной волне, формируется большое количество сигналов, в открытие короткой позиции.

Теория волн Эллиотта.

- **Растянутые импульсные волны.**
Кроме разработки своей теории, Эллиотт отследил и систематизировал подчиненность ценовых графиков правилу «золотого сечения» и числовому ряду Фибоначчи.
- **Ряд Фибоначчи** – это последовательность, в котором каждое число ряда является суммой двух предыдущих.
{...3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89.....}
- В нем деление каждого числа на следующее за ним в результате дает число, близкое к 0,618. В пяти волновом импульсе в идеальном случае две волны равны, и только одна может быть растянута в пропорции к двум как 1.618%, 2.618%, 3.618%