Е-търговия с финансови инструменти

проф. д-р инж. Венета Алексиева

Основни моменти

- Е финансови пазари
- Системи за финансова търговия
- Видове финансови сделки
- FOREX пазар
- E-brocking
- Алгоритми за автоматизирано следене на трендове, затваряне на позиции
- Гарантиран стоп и следящ стоп
- Платформи за търговия с финансови инструменти
- Инструменти за управление на риска

Финансов пазар

- Финансов пазар - Парите (и другите финансови инструменти с бърза ликвидност) са единствен артикул за размяна
- Валутен пазар - извънборсов пазар, където сделките се извършват по телефон, компютърни терминали и Интернет, където за разлика от традиционните пазари на стоки и акции (купувачи и продавачи се събират на организирани борси), транзакциите не са централизирани

Фактори, влияещи върху финансовите пазари

- Време
- Несигурност (оценка на риска)
- Опции (договорени условности)
- Информация (нарастването й води до намаляване на несигурността)

Аксиома:

- Ако всички започнат да използват един и същи метод за търговия, то той изгубва своята ефективност след като пазара реагира и си изгради “имунитет”.

Финансовият пазар се изменя и изисква нови методи или комбинация от методи за търговия и прогнозиране, които са успешни само за определен период от време.

Видове финансови пазари

- Парични пазари - извършват посредничество и използват финансови инструменти, чиято продължителност е под 1 година (краткосрочни капиталови активи)
- Капиталови пазари – търгуват с ценни книжа, чиято продължителност е над 1 година (дългосрочни капиталови активи)
  - Първични- емитира нови ценни книжа
  - Вторични – търговия със съществуващи емисии ценни книжа с цел промяна на инвеститори

Видове финансови пазари

- Брокерски- за финансови активи, за недвижима собственост, информационни услуги, като обемът на транзакциите е достатъчно голям, за да се заемат брокери
  - Брокерът не работи за собствена сметка и не инвестира собствен капитал, а само посредничи при размяната. Печели от комисионна.
- Дилърски- за особено големи обеми на транзакциите:
  - Аукцион – дилъри организират транзакциите и обработват поръчките
  - Механичен стабилизатор на цените – купуват, когато цените са ниски и продават когато цените са високи, за да намалят ценовите флуктуации

Инструменти на капиталовия пазар

- Акции- привилигировани и обикновени
- Местни облигации – средносрочни и дългосрочни; с фиксиран доход и индексни; държавни и корпоративни
- Еврооблигации – (срок 5-25г.) предлагане на заем за банки и правителства не срещу ипотекиране, а при добър кредитен рейтинг- вместо краткосрочно кредитиране се закупуват облигации в същата валута и така се получава дългосрочно кредитиране

Системи за търговия

- Система, движена от поръчките
  - CATS(Computer Assisted Trading System) – възниква в Торонто, но се ползва в Белгия, Франция, Испания и Италия – поръчките се подават с ограничение в цената (лимит поръчки) от 9-10 часа, в 10ч. пазарът отваря, но компютърът е определил цената при отваряне на база на съгласуване на поръчки “купува” и ”продава”. Всички поръчки, които отговарят на пазарната цена се изпълняват. Останалите формират остатък и изчакват. Новите поръчки се добавят и се проверява за съвпадаща цена. Ако има такава, сделката се осъществява, ако не – изчакват. Проблем са големите поръчки, т.к. влияят на цената, а могат да изчакат твърде дълго до поява на противоположна съвпадаща поръчка. Инвеститорите могат да следят непрекъснато информацията за поръчките (количества и цена) за определената акция.
  - Добра за по-малко търгувани акции

Системи за търговия

- Система, движена от котировките
  - Ползва се в САЩ, Великобритания. Цените при откриване на пазарния ден съвпадат с цените на закриване от предходния.
  - Налице е посредник – маркет-мейкър, който обявява постоянно цени “купува” и “продава”, като разликата формира неговия доход. Посредникът купува без да знае на кого ще продаде, със свой капитал и на свой риск.
  - Брокерът съгласува поръчките купува/продава за своите клиенти само ако цената е по-добра от цената на маркет-мейкъра. Решенията са на база икономически анализи на брокера, но всяка акция се търгува от 15-20 маркет-мейкъра.
  - Лондон 1992г въвежда е-съобщения за поръчките за по-малко търгувани акции: SEATS (Stock Exchange Alternative Trading System)

Системи за търговия

- Хибридна система - Комбинация на горните
  - Ползва се в НюЙорк, Амстердам и Лондон-SEATS.Всяка акция е прикрепена към специалист, който действа като брокер, изпълняващ поръчки на други брокери срещу комисионна, независимо от факта, че те могат също да търгуват за своя сметка.
  - В началото на работния ден специалистът установява цената максимално близо до цената на затваряне, но и да синхронизира максимално много поръчки “купува”/”продава”
  - Автоматична електронна система за изпълнение на поръчките – DOT (Designated Order Turnaround), въведена 1976г. да предава поръчки до определен размер и да приема обратно поръчки за изпълнение. През 1984г. се заменя от superDOT, която работи с по-големи количества, а после се обединява със системата за събиране и подреждане на поръчките OARS (Opening Order Automated Report Service)

Видове валутни системи

- Златен стандарт (от 1717г до ПСВ)
- Златно-доларов стандарт(от 1934г. $35/унция злато, отклонения само 1%, по-късно 2.25%)
- Фиксирани валутни курсове (от 1944г.)
  - Създават се МВФ и Световната банка
  - Страните се съгласяват да не вземат решения за едностранна девалвация на валутата си
  - Най-слабите валути могат да се обезценяват само до 10 % с разрешение на МВФ
- Прагов фиксиран валутен курс (crawling peg)
- Свободно плаващи валутни курсове
  - от 1971г- международен валутен пазар, на който участват само банки
- Управляемо плаващи валутни курсове
  - от 1976, споразумението от Ямайка
  - международния валутен пазар става все по-известен и с английското си название ФОРЕКС (FOReign Exchange), чиито участници са централните банки, търговските банки, брокерски къщи, мултинационални компании и индивидуални инвеститори

Валутен курс

- Валутният курс е цената на дадена валута, изразена в брой единици от друга валута

Днес: 1 € = $1.2132 1 $ = ¥108.02 1£ = €1.15

Пип (Pip) се нарича четвъртата цифра след запетаята в цената на всяка валутна двойка.

Pip= 0.0001 от цената на валутната двойка.

Изключение са валутните двойки, в които участва японската йена – USD/JPY, EUR/JPY, GBP/JPY и т.н.

- Ако цената на EUR/USD в момента е 1.2132 и в бъдеще се покачи до 1.2142, това означава, че валутната двойка е покачила стойността си с 10 пипа.

Фактори, влияещи върху валутния курс

- Инфлация/дефлация
- Лихвени равнища
- Търсене и предлагане
- Платежен баланс (търговски и капиталов баланс)
- Фаза на бизнес цикъл
- Рационални очаквания на бизнеса и домакинствата
- Политически фактори

Инфлация и индекси на потребителските цени за януари 2021 година

Публикувано на: 15.02.2021 - 11:00

По предварителни данни на НСИ **индексът на потребителските цени** за януари 2021 г. спрямо декември 2020 г. е 100.2%, т.е. месечната инфлация е 0.2%.

ПРЕССЪОБЩЕНИЕ

25 март 2021 г.
12:00 ч.

ЛИХВЕНА СТАТИСТИКА[1,2]

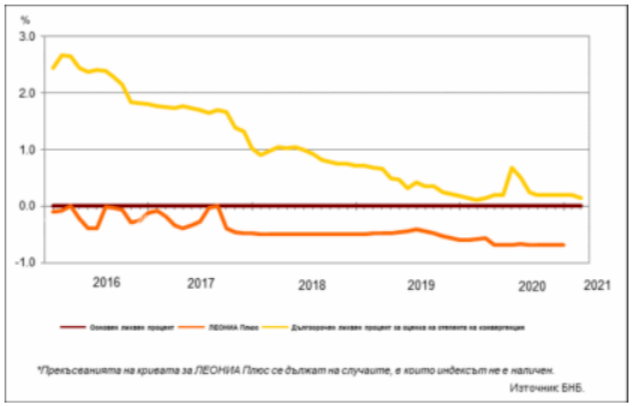
Февруари 2021 г.

През февруари 2021 г. *основният лихвен процент (ОЛП)*[3] е 0.00%, като запазва нивото си в сравнение с февруари 2020 г. и с януари 2021 година.

Индексът *ЛЕОНИА Плюс*[4] през февруари и януари 2021 г. не е наличен. През февруари 2020 г. той е -0.57%.

Дългосрочният лихвен процент за оценка на степента на конвергенция (ДЛП) през февруари 2021 г. е 0.15%. Спрямо февруари 2020 г. той се увеличава с 0.04 пр.п., а спрямо януари 2021 г. намалява с 0.04 пр.п.

ГРАФИКА 1: ЛИХВЕНИ ПРОЦЕНТИ ПО ИЗБРАНИ ИНСТРУМЕНТИ *



Валутни котировки

- Преки котировки
  - цената на собствената валута изразена в количества чужда валута (1.95 лв = 1 €)
- Непреки котировки
  - цената на чуждата валута изразена в единици от собствената ни валута (1 € = 1.95 лв)
- Хипотеза на Фишер:
  - Реалните валутни курсове са независими от паричните променливи, т.е. реалните лихви в отделните страни са равни, следователно страните с по-висока инфлация ще имат по-евтина валута, и обратно.
  - Това е вярно само ако има свободно движение на капитала, но на световния пазар това още не е реалност.

Специални права на тираж (SDR)

- Разчетна единица, покупателната й способност първоначално се определя от златото, а сега от следните 4: $, €, £ , ¥
- Видове валутни транзакции
  - СПОТ – сделката се осъществява в рамките на 48 часа;
  - Форуардна транзакция - условията на сделката се договарят сега, а доставката на валута и плащането й става на предварително договорена дата в бъдещето.
  - SWAP – продава и купува една и съща сума, като доставката на продадената сума е на дата в бъдещето преди датата на покупката

СПОТ сделка

- Нека СПОТ курса е $1.4339/£, лихвата в САЩ е 5%, а във Великобритания 7% за година.
- Изчисляване на бъдещия СПОТ курс след една година:

($1.4339 * 1.05) / 1.07 = $1.4071

Характеристики на FOREX пазара

FOREX- Foreign Exchange Market (от 1967г)

- Ликвидност –могат да се реализират поръчки, които друг пазар трудно може да абсорбира без да бъде оказано съществено влияние на цените.
- Постоянен достъп – 24/7 това е едно от най-големите предимства на валутния пазар.
- Гъвкави правила за сетълмент – за разлика от организираните борсови пазари тук може да се отварят позиции за различен срок от време, като затварянето им може да бъде направено бързо и лесно.
- Тренд – при движението на валутите ясно се различават трендове и технически конфигурации. Това улеснява анализа и позволява намаляване на риска чрез диверсифициране между различни валутни съотношения

Валутна двойка

- На Forex пазара всички валути се търгуват по двойки. По този начин може да бъде измерена стойността им една спрямо друга.
- Всяко трибуквено съкращение обозначава определена валута. Първите две букви посочват името на страната, а третата – името на валутата.
- Основните и най-търгувани са 7:

  EUR/USD – евро/американски долар
  GBP/USD – британски паунд /американски долар
  USD/JPY – американски долар/йена
  AUD/USD – австралийски долар/американски долар
  USD/CAD – американски долар/канадски долар
  NZD/USD – новозеландски долар/американски долар
  USD/CHF – американски долар/швейцарски франк

Предимствата на онлайн търговията с валути

- Подаване на поръчките директно от таблицата с котировки в реално време;
- Незабавно изпълнение и получаване на потвърждение;
- Бързо изпълнение на поръчката без разминаване със зададената цена;
- Ниски транзакционни разходи;
- Състояние на сметката в реално време;
- Бърз достъп до пазарна информация в реално време;

Термини

- Спред (Spread)
  - Всеки финансов инструмент съдържа 2 цени – Купи (Ask) и Продай (Bid), като спредът представлява разликата между тях.
  - Когато се купува на по-високата цена и продава на по-ниската, спредът се явява своеобразна такса, която всеки брокер начислява за откриването на нова позиция.
- Волатилност (Volatility)
  - Волатилността обозначава промяната в цената на даден финансов инструмент за определен период от време. Волатилността изразява движенията на пазара. Колкото по-сериозни движения (изменения) реализира цената за определен период от време, толкова по-висока е волатилността.

Ливъридж

- Ливъриджът представлява финансов лост, който дава възможност за търговия със суми, значително превишаващи размера на депозираните. Повечето брокери предлагат търговия чрез ливъридж.
- Например при Trader.bg, той е в отношение 1:100 спрямо депозираната сума. Това означава, че ако са депозирани 100 лв., има възможност да се сключват сделки на стойност 10 000 лв.

Индекси на фондовите пазари

- По тях се установява средното изменение на пазарите- повишение или намаление
- Аритметично претеглен индекс

  $АП=W_1*X_1+W_2*X_2+\ldots+W_n*X_n$

  W_i- тегла, $W_1+W_2+\ldots+W_n=1$

  X_i- цена на съответната акция (изчислена по капитализационни тегла, ценови тегла или равнопретеглени)
- Базисна дата на индекса – датата, на която стойността на индекса се установява на 1 (100 или 1000)

  $АП_t=W_1*P_{1t}/P_{10}+W_2*P_{2t}/P_{20}+\ldots+W_n*P_{nt}/P_{n0}$

Индекси на българската фондова борса

- SOFIX - Базова дата е 20.10.2000г. със стойност 100. SOFIX е съотношение между сумата от пазарната капитализация на дружествата, включени в него към текущия ден и тази към предходния ден
- BG40 – Базова дата е 01.02.2005г. със стойност 100. Изчислява се като аритметичен ценово претеглен индекс на 40те дружества с най-голям брой сделки за последните 6 месеца
- BG TR30 - Базова дата е 03.09.2007г. със стойност 1000. Изчислява се на база на емисиите, класирани на първите 30 места и се основава на промяната на цените им
- BG REIT - Базова дата е 03.09.2007г. със стойност 100. Изчислява се на база на акциите на дружества със специална инвестиционна цел

Маржин сделки

- Заемане на дълга позиция – инвеститор купува ценни книжа със свои кеш средства, очаквайки да ги продаде по-късно на по-висока цена (да затвори дългата позиция с капиталова печалба)
- Купуване с маржин – инвеститорът заема средства като “брокерски заеми при поискване” за да финансира покупката, като дължи заема, лихвата, която дължи брокера на банката и такса за услугата
- Къса продажба – редът е обърнат – акциите се вземат назаем от брокера (откриване на къса позиция), после се продават на капиталовия пазар, след което се изкупуват обратно на цена по-ниска от цената на продажбата, за да се върнат на брокера (затваряне на късата позиция)

E-brocking

Най-често се реализира за брокерски фирми, които:

- са консултанти на индивидуални инвеститори
- Откриват инвестиционни сметки
- Реализират технически нареждания за търговия
- Предоставят заеми за маржин и къси продажби

Фондови борси

- Борсата е за стоки със следните качества- масовост, стандартност, взаимозаменяемост и непредсказуемост на цените.
- Фондовите борси имат правила:
  - Изисквания за листинг – допускат се само акции на корпорации, към които се очаква да има голям търговски интерес
  - Изисквания за членство
  - Механизми за регулиране на търговията
- Те са конкурентни и постигат реални борсови цени.

Функции на фондовите борси

- Сигнална – индекси на деловата активност, с които се правят прогнози
- Информационна – определяне на реални цени на акциите, по които се прави извод за състоянието на компаниите
- Създаване и поддържане на устойчив пазар- повишаване ликвидността на търгуваните ценни книжа – честотата на покупко-продажбите; спредът между цени продава/купува; време за изпълнение на поръчките; минимални ценови изменения между поредните сделки

Технически анализ

- Колебанията на цените се извършват на база на прогнозируеми модели на тяхното движение
- Моделите (повтарящи се графични форми) се анализират и на тяхна база се взема решение за инвестиране.
- Разглеждането на изолирана информация няма голямо значение за техническия анализ.
- Информацията трябва да се разглежда в динамични редове, за да се проследи тренда и се вземе решение.

Методи за технически анализ

- Математически
- Графически – извършват се прогнози на база поведението на пазарните индекси за минал период от време

Теории

- “Случайна разходка”- 1900г. в дисертацията на Луис Бачелиър- “Теория на спекулацията” се твърди, че цените се изменят напълно случайно и затова изследването на миналите цени не може да служи за прогнозиране на бъдещите
- Теорията на Чарлз Дау (негов е индексът Dow Jones)- 1900-1902г. Определя 3 форми на ценови движения:
  - Първично движение (основен тренд) – за >1година и нагоре (биков пазар) или надолу (мечешки пазар)
  - Вторично противодействие – междинен тренд – за 2-3 седмици до няколко месеца и е с движение, обратно на посоката на първичното движение
  - Третостепенен (незначителен) тренд – за няколко часа до няколко седмици и включва ежедневните промени на цените

Фактори, които се следят:

Те се променят във времето:

- Промените в цените
- Търгувани обеми
- Информация за компанията

- Недостатък на теорията на Дау: не може да се прилага в дългосрочен план, т.к. не отразява фактори като държавно регулиране, състояние на икономиката, политически събития.
- Тя не дефинира времетраенето на тренда

Теория на Елиът

- “Вълнов принцип на Елиът” 1939г. – определя математически ритъм на пазара, като прогнозира последователността на пазарните цикли
- Той базира теорията си на числата от редицата на Фибоначи (1 2 3 5 8 13 21 34...) и установява 80 годишни повтарящи се цикли, които нарича вълни или трендове.
- Основната вълна се състои от 5 вълни на покаччващи се цени и 3 вълни на намаляващи цени, т.е. Общо 3+5=8 вълни
- Недостатък: практически е неприложим, т.к. Циклите на икономическо развитие имат недефинирана продължителност и малки отклонения от оптималното решение имат негативни последствия

Индикатори за прогнозиране на ценовите движения

- Индекс на размаха на Хюз:

$$HBI=(A-D)/T$$

A- брой на фирмите, чиито акции се покачват

D- брой на фирмите, чиито акции спадат

T- общ брой на търгуваните фирми

Фирмите, които нямат промяна на цените се включват в T, но не и в A или D.

- Абсолютен индекс на пазара:

$$ABI=A-D$$

Разглеждат се в динамични трендове, които се изглаждат с плъзгащи се средни.

Индикатори за прогнозиране на ценовите движения

- Нови най-ниски и най-високи ценови равнища – за тренд от 1 година, който е изгладен с плъзгащи се средни

$$RHL=NH/NL$$

NH –брой фирми, достигнали нови най-високи ценови равнища

NL – брой фирми, достигнали нови най-ниски ценови равнища

Индикатори на търгувания обем

- С големи обеми търгуват институции и пенсионни фондове
- Индекс на блокова търговия (LBR):

$$LBR=LBT/TV$$

LBT- обем на търговията в големи блокове

TV- общ обем на търговията

Ценови графики-Времеви период

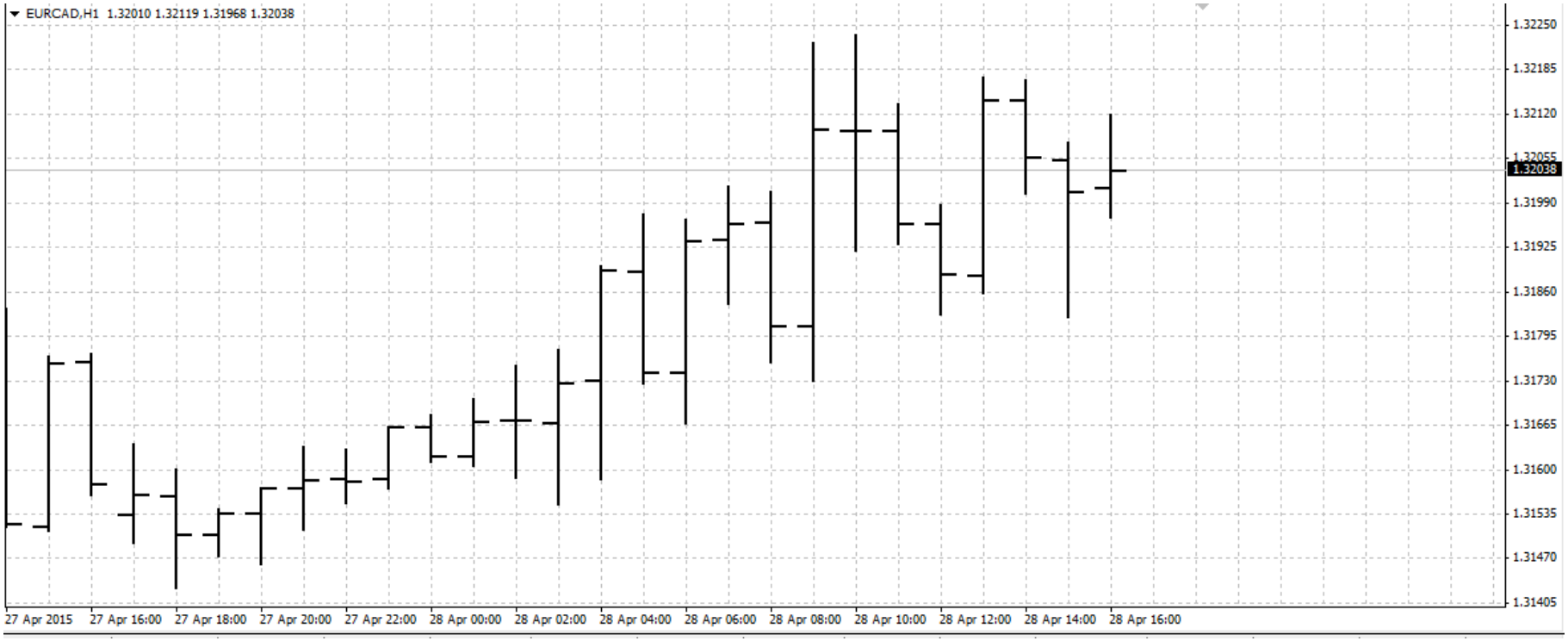
- реални, 1,5,10,15,30 минутни – за мощни инвеститори, професионалисти, осъществяващи много сделки в 1 ден
- 4 часови – за определяне на краткосрочни трендове – отново за дневна търговия
- Дневни – за средносрочни трендове
- седмични, месечни, тримесечни, годишни – за дългосрочни трендове

Ценови графики- Вид на изобразяване

- Линейни – линия, която свързва цените на затваряне за времевия интервал

Ценови графики- Вид на изобразяване

- Bar chart – с най-ниска, най-висока, цена на отваряне и цена на затваряне за времевия интервал



Ценови графики- Вид на изобразяване

- Точково-фигурни- показват само промени в цените, без да отчитат времеви интервали – колона от X показва, че търсенето навишава предлагането, а от O-та- обратното

Ценови графики- Вид на изобразяване

- Японска свещ- показват най-ниска, най-висока, цена на отваряне и цена на затваряне за времевия интервал. Празната или запълнена част се нарича тяло (пълно е ако цената на затваряне е по-ниска от цената на отваряне), а линиите над и под нея – сенки (горната сянка показва най-високата цена, а долната – най-ниската).
- Дългите свещи показват силен натиск за продажба. – намаление на цените.

Видове трендове

- Възходящ (биков)

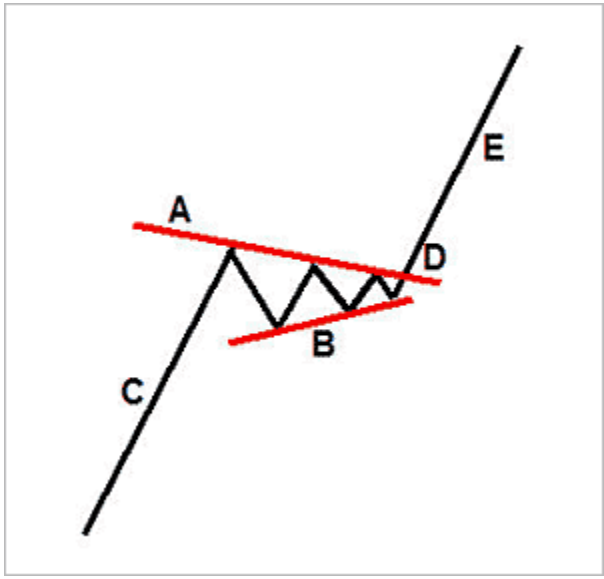
- Низходящ (мечи)

- Хоризонтален =**Рейндж (Range)=** консолидация

  Представлява хоризонтално движение на цената между определени граници.

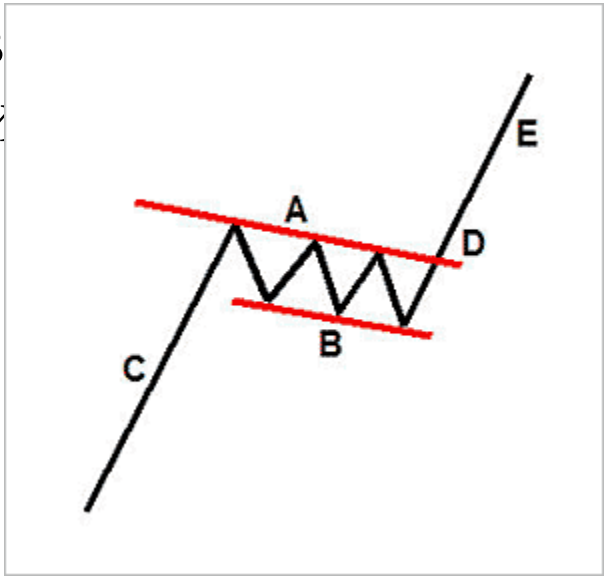
Тренд потвърждаващи модели

- Те показват докъде може да стигне цената и кога цената на фючърсния контракт може да продължи своя тренд след кратък период на консолидация.
- Вимпел - когато цената се движи във все по-тесен консолидационен обхват. Те са бичи (bullish Pennants) или мечи (bearish Pennants) в зависимост от това какъв е бил предшестващият тренд. Ако цената е била във възходящ тренд преди формирането на вимпел, е налице бичи (bullish) модел за продължение. Ако цената е била в низходящ тренд преди образуването на вимпел, е налице мечи (bearish) модел за продължение. Вимпелите обикновено се формират за къси периоди от време.



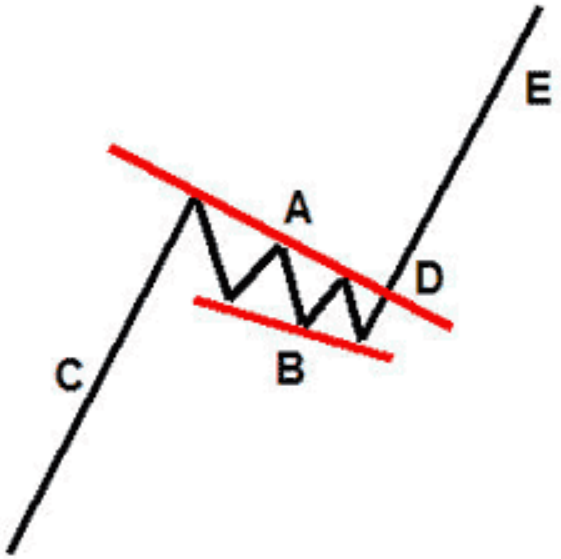
Тренд потвърждаващи модели

- Флагове - когато цената коригира преобладаващия тренд в паралелен канал. Флаговете могат да бъдат мечи и бичи, в зависимост от това какъв е бил трендът преди да започнат да се формират. Ако цената преди формирането на флага е била във възходящ тренд, то флагът е бичи Аналогично, ако трендът е бил низходящ преди формирането на флага – той е мечи. Обикновено флаговете се характеризират с кратки времеви периоди.



Тренд потвърждаващи модели

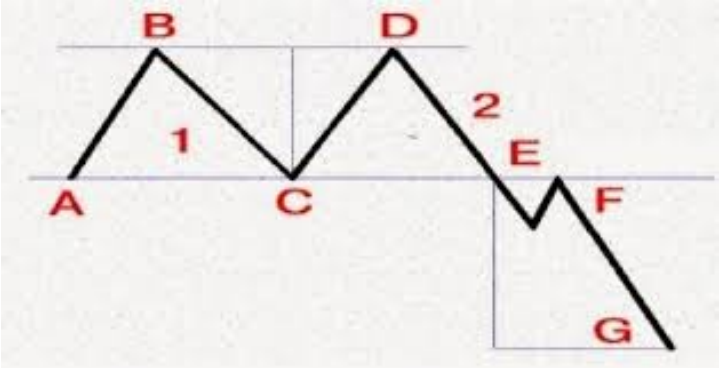
- Клин - когато цената на фючърсния контракт коригира преобладаващия тренд във все по-тесен обхват. Клиновете могат да бъдат бичи и мечи в зависимост от това какъв е бил трендът преди тяхното формиране. При възходящ първичен тренд имабичи клин, а при низходящ – мечи клин.

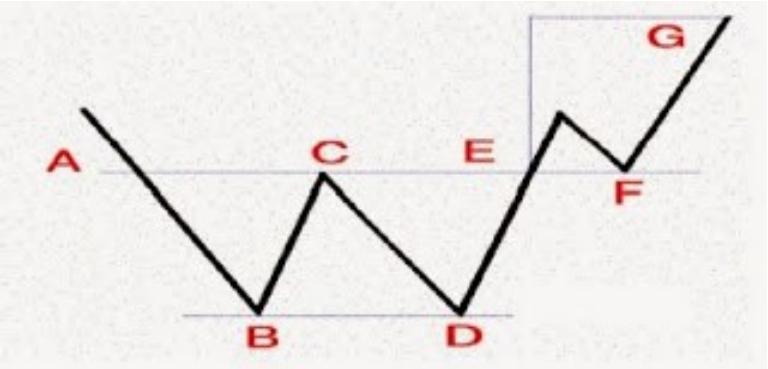


Тренд обръщащи модели

Двоен връх и двойно дъно:

старата линия на съпротивление е била пробита в т. А, то тя след това се е превърнала в линия на поддръжка на нивото на т. С, която от своя страна отново е пробита в т. Е със зараждането на новия тренд, и отново става линия на съпротивление в т. F. целта на цената е на ниво т. G, намираща се на разстояние от т. Е на пробива равно на средната стойност на височината двата върха.

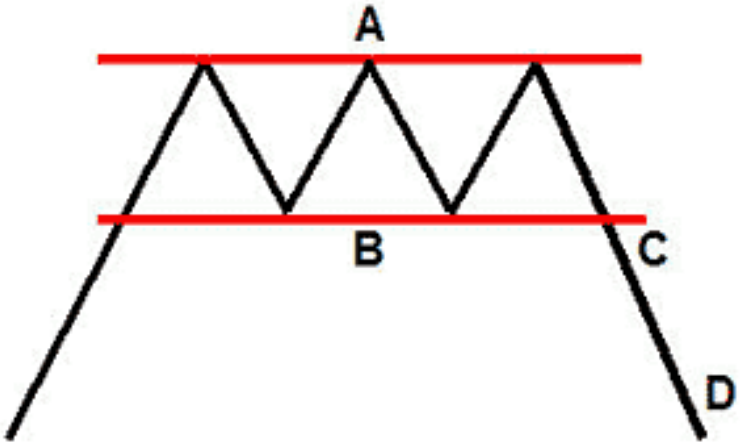




Тренд обръщащи модели

Троен връх и тройно дъно:

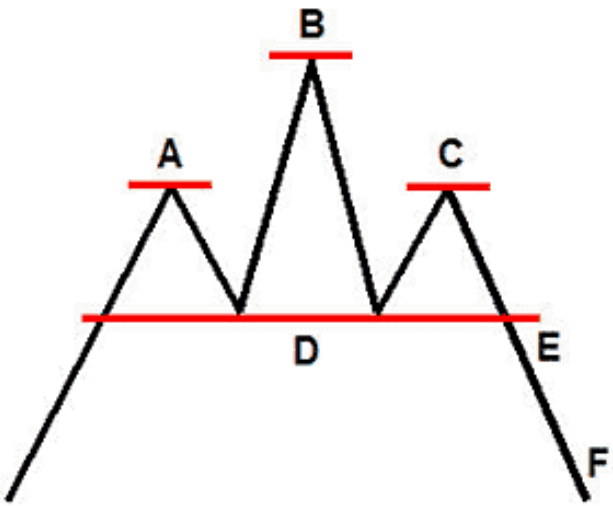
когато цената достигне три пъти едно и също ниво на съпротива или подкрепа преди да се обърне в противоположна посока. Тройният връх е мечи модел на обръщане, а тройното дъно – бичи. Ако цената е във възходящ тренд, ще се формира троен връх, а при низходящ тенд – тройно дъно. Обикновено троен връх /дъно се формират за по-дълги времеви периоди.



Тренд обръщащи модели

Глава и Рамене Връх/Дъно:

Цената удря нивото на подкрепа (формирайки първото рамо), след което преминава първото нивото на подкрепа и удря по-високо ниво на подкрепа (формирайки главата), а в края удря първото ниво на подкрепа втори път (формирайки второто рамо). Глава и Рамене Връх е обръщащ мечи модел, а Глава и Рамене Дъно – обръщащ бичи модел. Ако цената е във възходящ тренд, ще се формира Глава и Рамене Връх, а при низходящ тренд – Глава и Рамене Дъно. Обикновено Глава и Рамене се формира за по-дълги времеви периоди.



Гарантиран стоп

- Прикачването на гарантиран стоп към сделка поставя абсолютен лимит на потенциалната загуба. Дори ако пазарните цени се сринат внезапно, тази позиция ще бъде затворена точно на определената цена, без риск от подхлъзване.
- Гарантиран стоп е наличен само за специалните инструменти.
- Може да се поставя единствено при нова сделка и не може да се добавя към вече съществуваща позиция.
- Гарантиран стоп може да се активира/редактира само когато инструментът е наличен и се търгува. Веднъж активиран, той не може да бъде премахнат, единствено стоп цената може да се променя.
- Таксата за промяна на спреда при Гарантиран стоп не се възстановява след активирането му и се показва, преди одобрението.
- Цената с Гарантиран стоп трябва да бъде отдалечена от настоящата пазарна цена на инструмента.

Следящ стоп

- Следящ стоп - автоматично защитава долната граница на позицията, при което заключва горната.
- Следящият стоп е подобен на ценовия лимит, тъй като и двата инструмента са създадени да защитят печалбата.
- Поставя се следящ стоп, когато се отваря сделка и той се движи заедно с печалбата. Ако пазарът се обърне, позицията ще се затвори при новото ниво на следящия стоп, а не при нивото, което първоначално е зададено.
- Използването на следящ стоп означава, че се заключват печалби, като междувременно се ограничава вероятността за срив, без да има нужда собственоръчно да се наблюдава и променя установената стоп цена.

Платформи за търговия

- Платформата за търговия е софтуер, предоставен от финансовия посредник, чрез който клиента получава възможността да търгува на финансовите пазари.
- Уеб базирани платформи:
  - Meta Trader 4/5- най-популярната
  - Trader.bg PRO (от 17.02.2014)
  - Plus500
  - SIS Pro Trader (данни от 20 години, 3500 финансови инструмента)
  - Pinnacle (има 2 версии – Light и Pro 2)
  - SIS Invest (само за българската фондова борса)
  - COBOS (само за българската фондова борса)
  - EFOCS (само за Франкфуртската фондова борса)
  - Xact Trading
  - ...

Платформи за търговия

- Клиентската част на софтуера е терминал за анализ и търговия, който се инсталира на компютъра на търгуващия и чрез него се получават котировки и новини, обновявани в реално време.
- Позволява:
  - Изготвяне на задълбочен технически анализ
  - Изтегляне на потребителски индикатори и функции от мрежата.
  - Осигурява контрол и управление състоянието на откритите позиции и отложени ордери (поръчки).
  - Създаване, тестване и използване на собствени експертни системи за непрекъснато следене на състоянието на пазара и собствените си позиции.

Инструменти за управление на риска

Поддържа се набор от различни по вид поръчки и инструменти за минимизиране на риска:

- Пазарни, лимитирани и стоп поръчки;
- Лесно свързване на лимитираните и стоп поръчките;
- Търговия директно от графиките;
- Възможност за съхраняване на предпочитанията за поръчка, така че да може да се определи търгуваното количество по подразбиране за дадена група и/или за даден спефицичен инструмент;

Инструменти за управление на риска

- Лимитирани поръчки
  - Те могат да бъдат използвани, за да се затворят позициите и да се реализират печалбите при предварително определена цена. Могат да бъдат използвани, за да отворят позиция при достигане на дадено ценово ниво.
- Стоп поръчки
  - Използват се, за да се определи цената, при която ще излезете от позицията си.
- Едната отменя Другата
  - Тази поръчка представлява взаимносвързани лимитирана и стоп поръчка към един и същи инструмент. Когато едната от поръчките се активира, другата автоматично се отменя, така че да не се задейства нова поръчка, ако цената достигне нивото й.
- Ако е изпълнено
  - Поръчка от типа “Ако е изпълнено” е допълнителна стоп или лимитирана поръчка, която може да се приложи към предишна поръчка. Прилага се когато трябва да се отвори позиция на определено ниво и да се създаде стоп или лимит поръчка към нея, само след като тя бъде изпълнена.

Изисквания към платформите за търговия

- Динамична продуктова библиотека – голям брой инструменти; търсене по пълното им наименование, по борсовия им код, по страна на произход, по принадлежност към индекс.
- Персонализация на екрана за търговия –търговията е лична и клиента трябва да създаде екрана си по начина, по който му харесва от цвета на японските свещи, допълненията към графиката и линиите до цвета на курсора, надписите, фона и много други.
- Новини на живо и важната информация за световните пазари.
- RSS новини - клиентът може да добавя в новинарския поток на платформата новини от сайтове и медии, които предпочита, за да има достъп до всякаква информация, свързана с неговия портфейл.
- Внедрени инструменти за управление на риска.
- Скенер за разпознаване на трендове – сканира за често срещани графични модела и за фигури и конфигурации от японски свещи;
- Задаване на графики по подразбиране –как клиента иска да вижда графиката при зареждане;
- Библиотека от различни графични модели
- Мониторингът на отворени позиции
- набор от инструменти за улеснение на търговията - ограничения на поръчките, дълбочина на котираните оферти
- Вградена функционалност за разпознаване на трендове и графични фигури.

Платформата Meta Trader 4

990061308: BenchMark-Demo - Demo Account

File View Insert Charts Tools Window Help

New Order AutoTrading

M1 M5 M15 M30 H1 H4 D1 W1 MN

Market Watch: 09:56:39

Symbol	Bid	Ask
EUR...	1.13...	1.13...
USDJPY	111....	111....
GBP...	1.44...	1.44...
USD...	0.96...	0.96...
USD...	1.39...	1.39...
AUD...	0.70...	0.70...
NZD...	0.66...	0.66...
EUR...	1.60...	1.60...
EUR...	1.09...	1.09...

Symbols | Tick Chart

Navigator

- BenchMark MetaTrader
  - Accounts
    - BenchMark-Demo
      - 990061308: veni0
  - Indicators
  - Expert Advisors
  - Scripts

Common | Favorites

EURUSD,H4 — SELL 1.00 BUY — 1.13 21⁷ / 1.13 22⁷

GBPUSD,H4 — SELL 1.00 BUY — 1.44 65⁹ / 1.44 67¹

USDCHF,H4 — SELL 1.00 BUY — 0.96 73⁹ / 0.96 75⁵ — MACD(12,26,9) -0.007023 -0.007538

USDJPY,H4 — SELL 1.00 BUY — 111 36⁵ / 111 37⁶ — CCI(14) -183.1126

EURUSD,H4 | USDCHF,H4 | GBPUSD,H4 | USDJPY,H4

Headline	From	Time
Welcome!	BenchMark Finance AD	2016.02.11 11:49
The Built-in Virtual Hosting — Robots and Signals Now Working 24/7	BenchMark Finance AD	2016.02.11 11:49
Trading Signals and Copy Trading	BenchMark Finance AD	2016.02.11 11:49
Mobile Trading — Trade from Anywhere at Any Time!	BenchMark Finance AD	2016.02.11 11:49

Terminal: Trade | Exposure | Account History | News 1 | Alerts | Mailbox 7 | Market | Signals | Code Base | Experts | Journal

Mail list page | Default | 1834/1 kb

EN 11:56 11.02.2016 г.

Описание на платформата

- Meta Trader 4/5 е терминал за анализ и търговия на валути, който се инсталира на компютъра на търгуващия.
- Позволява:
  - получаване на котировки и новини, обновявани в реално време
  - изготвяне на задълбочен технически анализ
  - създаване на собствени експертни системи
  - Изтегляне от мрежата на потребителски индикатори и функции
  - осигурява контрол и управление състоянието на откритите позиции и отложени ордери /поръчки/.
- Създаването, тестването и използването на експертни системи дава възможност на инвеститора да се освободи от непрекъснатото следене на състоянието на пазара и собствените си позиции.

Изисквания към хардуера

- Минимални системни изисквания:

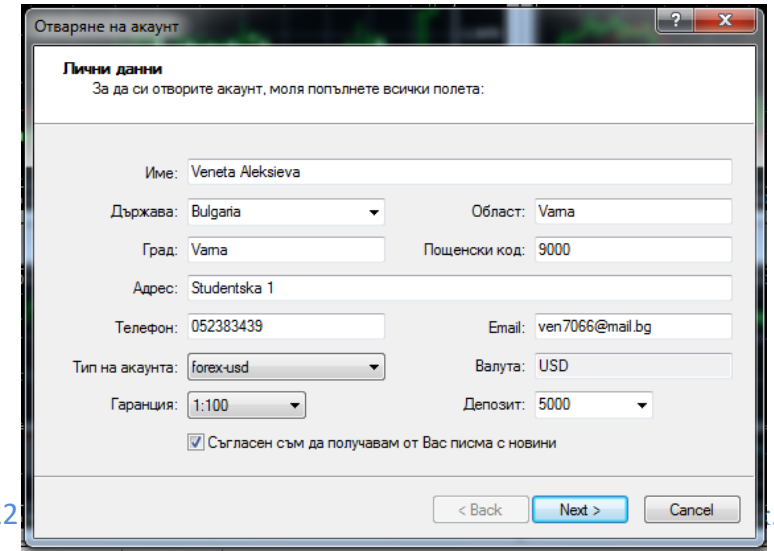
  Процесор на 233 Mhz
  Резолюция на монитора 1024 X 768
  128 MB RAM
  Windows 98/NT /ME/2000
  Internet Explorer 5.5

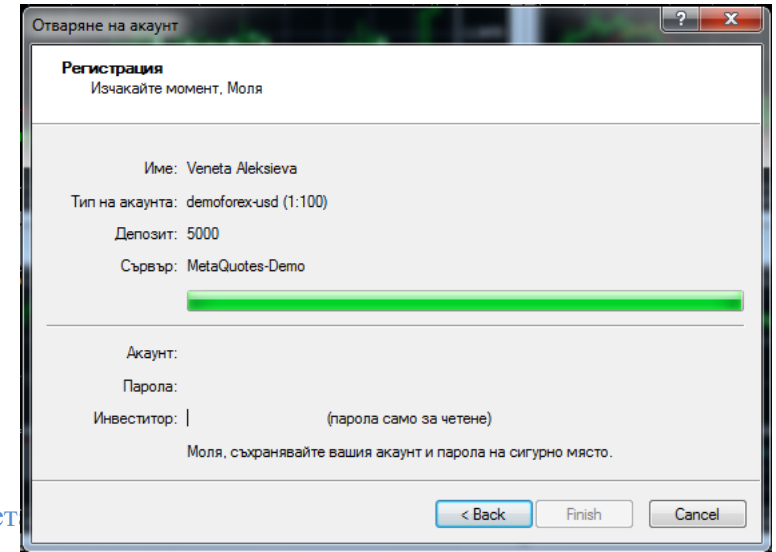
- Препоръчителни системни изисквания :

  Процесор на 1300 Mhz
  Резолюция на монитора 1024 X 768
  256 MB RAM
  Windows 98/NT /ME/2000/XP/Vista
  Internet Explorer 6.0

Откриване на демо сметка

- Демо сметката за търговия дава възможност да се сключват сделки при напълно реални пазарни условия. Тя не предполага реална търговия.
- Така се проверява ефективността на избраната система за търговия без да се рискува капитал.
- Необходимо е да се попълнят всички полета с реални данни. Пропуск при попълване на дадено поле може да доведе до изтриване на сметката от администратора.
- При попълването на регистрацията се избира размера на кредитното рамо **Гаранция** и в полето **Депозит** се указва размерът на началния депозит.
- Избира се ЗАДЪЛЖИТЕЛНО да се получават новини и след това се избира най-бързата връзка.





Езикът Meta Quotes Language 4

- Вграден програмен език за писане на търговски стратегии.
- Позволява да се пишат собствени програми – експертни системи (Expert Advisors), които способстват за автоматизирането на търговските процеси и за реализация на собствени търговски стратегии.
- С MQL 4 могат да се създават:
  - собствени технически индикатори (Custom Indicators),
  - скриптове (Scripts),
  - библиотеки на функциите (Libraries).
- Прилича на синтаксиса на програмния език С.
- MQL 4 включва голям брой функции, необходими за анализ на текущите и старите котировки, основните аритметични и логически операции, основните индикатори и команди за отваряне на позиции, както и за управлението на позициите.

Редактор MetaEditor 4

- Маркира изразите на езика MQL 4 с различни цветове, като по този начин позволява на потребителя по-лесно да се ориентира в текста на експертната система.
- MetaQuotes Language Dictionary се използва като информационна система за езика MQL 4.
- Съдържа разпределени по категории функции, операции, резервирани думи и други програмни изрази, които улесняват разпознаването на всеки отделен елемент на програмния език MQL 4.

Програмите с MQL4

- **Expert Advisors** — механична търговска система (МТС), свързана с определена графика. Експертната система може да работи не само в режим на информиране за възможността за извършване на сделки, но и да извършва сделки по търговската сметка автоматично, изпращайки ги направо към търговския сървър. Както в повечето информационни системи, търговският терминал MetaTrader 4 поддържа тестване на стратегиите въз основа на историческите данни чрез определяне на входно-изходните точки върху графиката.
- **Custom Indicators** — аналог на технически индикатор. Позволяват да се създават технически индикатори в допълнение към вече вградените индикатори в търговския терминал MetaTrader 4. Подобно на вече вградените в терминала индикатори, потребителските индикатори не могат да се използват за автоматична търговия. Те са предназначени само за осъществяване на аналитичните функции.
- **Scripts** — програми, предназначени за еднократно извършване на определени действия. За разлика от експертните системи, скриптовете се стартират не въз основа на тиковете, а въз основа на съответните заявки.
- **Libraries** — библиотеки на потребителските функции, предназначени за съхраняване на често използваните блокове от потребителските програми.

Правила за създаване на експертна система

1. Инициализация на променливите
2. Първична проверка на данните

   проверка на графиката, броя на баровете в графиката

   проверка на стойностите на външните променливи Lots, S/L, T/P, T/S
3. Определяне на вътрешните променливи за бърз достъп до данните
4. Проверка на търговския терминал – празен ли е ? Ако е празен, тогава:

   проверка: има ли пари по сметката и т.н...

   може ли да се отвори дълга позиция (BUY)?
   - Отваряне на дълга позиция и излизане

   Може ли да се отвори къса позиция (SELL)?
   - Отваряне на къса позиция и излизане

Излизане от експертната система...

5. Управление на по-рано отворените позиции в цикъла

   Ако това е дълга позиция
   - Трябва ли тя да се затвори?
   - Трябва ли да се премести плаващия стоп ?

   Ако това е къса позиция
   - Трябва ли тя да се затвори?
   - Трябва ли да се премести плаващия стоп ?

Етапи

- 1 етап – създаване на описанието на експертната система
  - В прозореца "Navigator" се кликва с десния бутон на мишката върху раздела "Expert Advisors", и в появилия се прозорец се избира командата "Create".
  - Прозорецът за въвеждане на първоначални настройки на експертната система ще предложи да се въведат следните данни: "Name" – име на програмата, "Author" – автор на програмата, "Link" – линк към уеб сайта.
- 2 етап – създаване на първичната структура на програмата
- 3 етап – сглобяване на крайния код на програмата
  - Да се отвори прозореца за задаване на настройките на експертната система (това става с помощта на бутона F7 или "Properties..." в менюто).
  - На екрана ще се появи прозорец за задаване на външните настройки на параметрите, необходими за осъществяването на по-нататъшна работа.

Въпроси ?

Благодаря за вниманието !

За справка:

- http://www.plus500.bg/Help/RiskManagement.aspx
- Й.Йорданов“Финансови инвестиции”,Варна, 2009
- Л.Георгиев, Н.Вълканов, “Финансово посредничество”, изд.Стено, Варна, 2014
- http://forexforum.bg/news/2014/09/forexforum-academy/
- http://www.benchmark.bg/trade_basics/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8_50.html
- http://www.trader.bg/
- http://www.sis.bg/bg/individual/platforms/

За самопроверка:

- Какво представляват финансови пазари? А валутните?
- Какви системи за финансова търговия познавате? Кои са предимствата и недостатъците им?
- Какво се търгува на FOREX пазара? Как?
- Кой осъществява E-brocking?
- Може ли да се създаде универсален алгоритъм за търговия с гарантирана печалба на финансов пазар? Защо?
- Какви алгоритми за автоматизирано следене на трендове може да предложите?
- Кога трябва да се затваря позиция?
- Какво представлява тренд потвърждаващ модел? Какви познавате?
- Какво представлява тренд обръщащ модел? Какви познавате?
- Предложете алгоритъм за следенето на тези трендове.
- Какво представлява гарантиран стоп? А следящ стоп?
- Какво представлява платформа за търговия с финансови инструменти?
- Какви функционални изисквания има към такава платформа?
- Какви инструменти за управление на риска познавате? Предложете алгоритми за следенето им.