

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»

**Кафедра экономики**

## **Фундаментальный анализ на рынке ценных бумаг**

Методические указания к лабораторным работам  
для студентов направления  
080100.62 – Экономика. Финансы и кредит

**Томск 2014**

## Содержание

I Общие положения .....	3
II Методические указания к лабораторным занятиям .....	4
1. Навыки работы в торгово-аналитической платформе Rumus2 .....	4
2. Навыки работы в торгово-аналитической платформе MetaTrader4.....	6
3. Исследование валютных курсов и различных валютных систем. Практическое применение .....	10
4. Навыки сбора статистики и оценки основных макроэкономических показателей (1, 2 и 3 группы) .....	16
5. Оценка политических факторов влияющих на финансовые рынки .....	18
6. Торговая система «CARRY TRADE». Технология работы, анализ, результаты, прогноз. ....	22
III Рекомендуемая литература.....	25

## I Общие положения

Методические указания лабораторным работам по дисциплине «Фундаментальный анализ на рынке ценных бумаг» предназначены для студентов направления **080100- Экономика, профиль «Финансы и кредит»**.

Цель лабораторных работ – закрепить знания, полученные студентами на лекциях, научить проводить самостоятельные исследования по выбранной теме.

Каждое занятие и предусматривает самостоятельную работу студента как подготовку к выполнению заданий.

Самостоятельная работа предполагает подготовку к практическим занятиям и лабораторным работам, контрольным работам и экзамену.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
- способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);
- способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5);
- способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10);
- способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-12).

В таблице 1 представлены этапы работы, методы формирования компетенций и формы контроля.

Таблица 1. Этапы работы, формирование и контроль компетенций.

<b>Этап работы</b>	<b>Формирование компетенций</b>	<b>Контроль</b>
Лабораторные работы	Студенты рассматривают различные вопросы и ситуации по определенным темам, определяют методы решения задачи, выбирают данные, которые следует использовать для решения, определяют формы отчетности, необходимые для анализа данных, проводят расчеты и формулируют ответ.	Опрос и обсуждение на занятии, отчет

## II Методические указания к лабораторным занятиям

В процессе работы учащиеся пройдут следующие лабораторные занятия, которые позволят им освоить все необходимые компетенции курса. В таблице 2 указаны темы лабораторных работ количество часов, выделенное на каждое занятие и изучаемые компетенции.

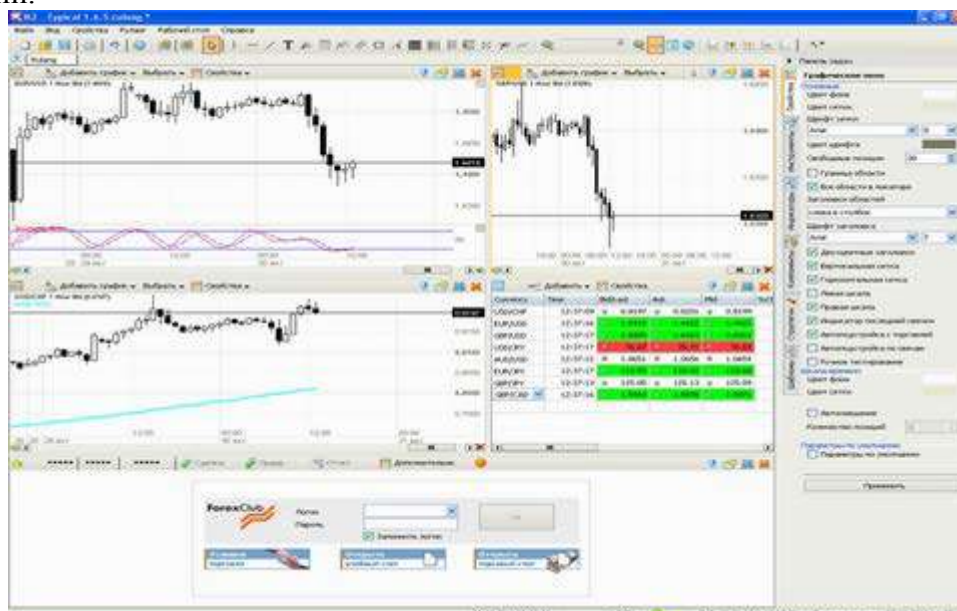
Таблица 2. Тематика практических занятий и изучаемые компетенции

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции
1.	1	Навыки работы в торгово-аналитической платформе Rumus2	2	ОК-13, ПК-1, ПК-4
2.		Навыки работы в торгово-аналитической платформе MetaTrader4	4	ОК-13, ПК-1, ПК-4
3.	2	Исследование валютных курсов и различных валютных систем. Практическое применение	4	ПК-5, ПК-10
4.		Навыки сбора статистики и оценки основных макроэкономических показателей (1, 2 и 3 группы)	4	ПК-5, ПК-10
5.		Оценка политических факторов влияющих на финансовые рынки	4	ПК-4, ПК-10
6.	3	Торговая система «CARRY TRADE». Технология работы, анализ, результаты, прогноз.	6	ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-12

### 1. Навыки работы в торгово-аналитической платформе Rumus2

Торговая платформа Rumus2 была задумана как настраиваемая модульная система, позволяющая не только использовать все многообразие имеющихся функций, но и самостоятельно добавлять новые.

Функционал Rumus2 включает в себя возможности технического анализа истории котировок, создания собственных индикаторов, табличного отображения реал-тайм котировок, открытия сделок, как по запросу дилеру, так и по отложенным ордерам, проведения тестирования и оптимизации ваших торговых стратегий получение новостей в режиме реального времени.



## Общий вид торговой платформы Rumus2

В рабочей области терминала Rumus2 вы можете расположить графики любых торговых инструментов, которые можете выбрать из списка на «Панели задач» во вкладке «Инструменты».



Графики валют в терминале торговой платформы Rumus2.

В Rumus2 широко используется техника «Drag & Drop» (перетягивание):

- Для формирования разделения рабочей области на блоки (блок с нужной информацией перетягивается на нужное место в рабочей области).
- Для выбора инструментов и интервалов.
- Для перемещения любых графиков между графическими окнами. Также можно перемещать между окнами линии индикатора, в том числе линии одного отдельного индикатора.
- Для взаимодействия между различными окнами (например, чтобы вывести текущие значения инструмента в таблицу, можно перетащить в таблицу график этого инструмента).

Использование техники «Drag & Drop» упрощает работу с программой.

Вы можете построить индикатор по данным другого индикатора. Эта функция открывает новые возможности для комбинирования индикаторов, при этом не требуется прибегать к программированию на встроенном языке.

Например, можно построить Боллинджер по MovingAverage. Или усреднить одну из линий RSI с помощью MovingAverage. Для всего этого достаточно просто перетащить индикатор из списка на график другого индикатора.

Есть возможность удалить график инструмента, оставив построенные по этому инструменту индикаторы. Исходный инструмент не обязательно должен присутствовать на графике, его можно убрать, оставив только интересующие индикаторы по этому инструменту (чтобы не загромождать экран).

Любой блок с информацией можно вынести в отдельное окно, которое будет располагаться поверх всех окон в операционной системе, это позволит заниматься другими делами, свернув Rumus2 и оставив наверху окна с нужными графиками и котировками.

### Задание:

1. Проведите сравнительный анализ динамики цен с использованием трех скользящих средних MA\_4, MA\_9, MA\_18:

§ Если скользящая средняя MA\_4 находится выше MA\_9, то можно сказать, что рынок находится в восходящем тренде;

§ Если MA\_4 находится ниже MA\_9, то рынок – в нисходящем тренде. При этом длительность тренда по времени может быть различной (даже очень короткой);

§ Устойчивый сильный восходящий тренд фиксируется тремя скользящими средними: MA\_4, MA\_9, MA\_18 в нарастающей последовательности 4, 9, 18;

§ Устойчивый нисходящий тренд определяется тремя скользящими средними: MA\_4, MA\_9, MA\_18 в убывающей последовательности 18, 9, 4 ;

§ Если средние линии располагаются достаточно близко друг к другу в смешанном порядке: 9, 4, 18 или 18, 4, 9, то можно сказать, что рынок находится в боковом тренде.

2. Постройте график индекса RSI с периодом 14 дней (измените настройки цвета, при масштабировании ось разместите справа). Сравните результаты анализа по двум индексам RSI\_9 и RSI\_14 (практически, полное совпадение).

3. Удалите индекс RSI\_14 и постройте RSI с периодом 3 дня (добавьте горизонтальный уровень +50). Индекс RSI\_3 более чувствителен и позволяет найти дополнительные моменты для торгов в краткосрочные периоды и в боковых трендах. Индекс RSI\_9 не сигнализирует о покупке, однако выход индекса RSI\_3 за уровень +50 свидетельствует о возможном удачном вхождении на рынок.

4. Проведите детальный технический анализ для выбранных ценных бумаг: ГАПРОМ АО, ВТБ АО, РОСНЕФТЬ с помощью скользящих средних и индекса RSI. Определите моменты, наиболее удачные для покупки каждой ЦБ для долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного инвестирования.

#### **Задание на лабораторную работу:**

1. Загрузить программу
2. Используя справку и дополнительные материалы изучить каждый модуль программы, его функции и свойства. Разобрать основные инструменты и принципы их работы.
3. Выполните задание.
4. По окончании занятия ответить на вопросы преподавателя о свойствах программы.

## **2. Навыки работы в торговой-аналитической платформе MetaTrader4**

Профессиональная торговая платформа MetaTrader4™ по праву считается самым популярным в мире решением для профессиональной торговли. Она устанавливается на компьютере трейдера и предназначена для:

- получения котировок и новостей в режиме реального времени;
- выполнения торговых операций;
- контроля и управления состоянием открытых позиций и отложенных ордеров;
- проведения технического анализа;
- получения новостей в режиме реального времени;
- написания советников, пользовательских индикаторов, скриптов и функций на языке MetaQuotes Language 4 (MQL 4);
- тестирования и оптимизации торговых стратегий.

#### **Интерфейс терминала MetaTrader4™ включает в себя следующие элементы:**

- Заголовок общего окна
- Главное меню
- Панели инструментов
- Обзор Рынка
- Навигатор
- Терминал

- Статусная строка
- Тестер
- Ценовые графики
- Окно данных



График отображает динамику цен финансового инструмента во времени. Графики необходимы для проведения технического анализа, работы советников и их тестирования.

В терминале одновременно может быть открыто до девяноста девяти графиков.

Новый график можно открыть несколькими способами:

- нажав в окне «Обзор рынка» правой кнопкой мышки на требуемый символ и выбрав в появившемся меню «Окно графика»;
- выполнив команду меню «Файл — Новый график», или меню «Окно — Новое окно». При выполнении любого из этих действий появится список доступных финансовых инструментов. Выбрав нужный символ из списка, можно открыть его график;
- в окне «Обзор рынка», удерживать клавишу Ctrl и перетащить элемент списка (финансовый инструмент) из окна в любое место рабочей области терминала.

Используя технологию Drag'n'Drop, можно делать замену графика в любом открытом окне. Для этого захватите нужную валютную пару курсором мыши из окна «Обзор рынка» и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, «бросьте» ее на поле графика.

Клиентский терминал MetaTrader4™ позволяет подготавливать и выдавать приказы брокеру на исполнение торговых операций. Кроме того, терминал позволяет контролировать и управлять состоянием открытых позиций. Для этих целей используются несколько видов торговых ордеров.

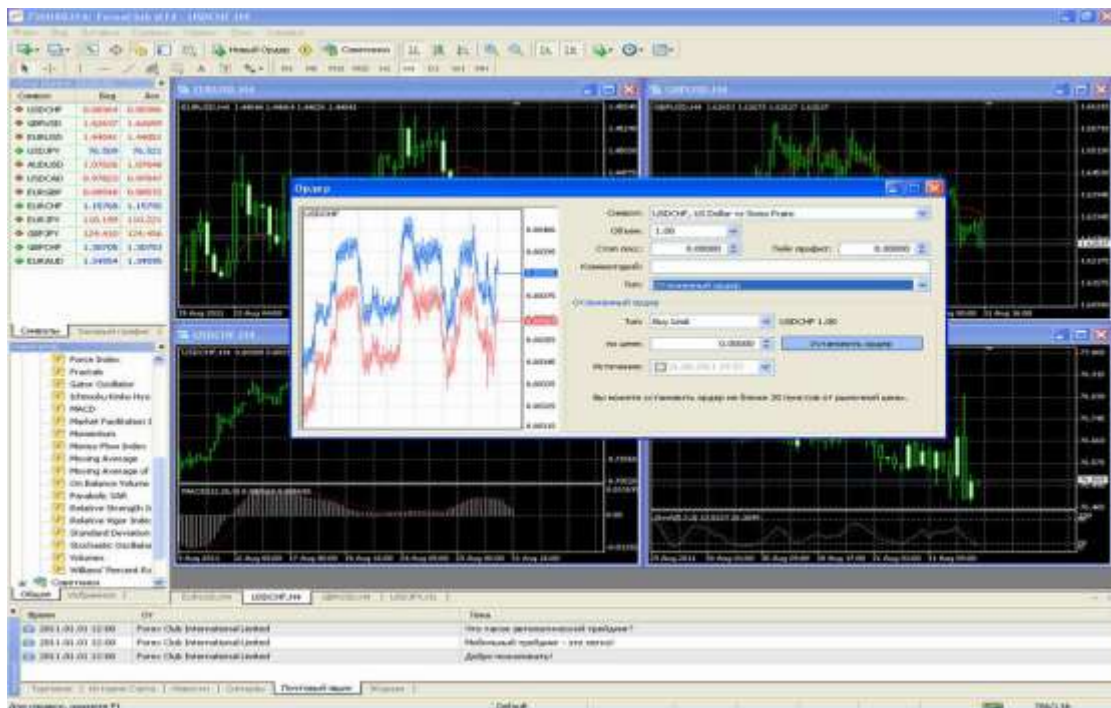
В терминале используются рыночные и отложенные ордера.

Рыночный ордер — это распоряжение брокерской компании купить или продать финансовый инструмент по текущей цене. Покупка происходит по цене Ask (цена спроса), а продажа — по Bid (цена предложения).

К рыночному ордеру можно прикрепить ордера (эти ордера описаны ниже). Режим исполнения рыночных ордеров зависит от финансового инструмента.



Отложенный ордер — это распоряжение брокерской компании купить или продать финансовый инструмент в будущем по заданной цене. Данный ордер используется для открытия торговой позиции при условии равенства будущих котировок установленному уровню.



Существует четыре типа отложенных ордеров:

**Buy Limit** (лимитный приказ на покупку) — купить при равенстве будущей цены «Ask» установленному значению. При этом текущий уровень цен больше значения установленного ордера. Обычно ордера этого типа выставляются в расчете на то, что цена инструмента, опустившись до определенного уровня, начнет расти;

**Buy Stop** ( стоп-приказ на покупку) — купить при равенстве будущей цены «Ask» установленному значению. При этом текущий уровень цен меньше значения установленного ордера. Обычно ордера этого типа выставляются в расчете на то, что цена инструмента преодолет некий уровень и продолжит свой рост;

**Sell Limit** (лимитный приказ на продажу) — продать при равенстве будущей цены «Bid» установленному значению. При этом текущий уровень цен меньше значения установ-



ленного ордера. Обычно ордера этого типа выставляются в расчете на то, что цена инструмента, поднявшись до определенного уровня, начнет снижаться;

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОВЕТНИКОВ (EXPERT ADVISORS)

Если вы хотите полностью автоматизировать процесс совершения сделок и управления ордерами, полностью исключить психологический элемент при принятии торговых решений и ни на секунду не упускать контроль над текущей рыночной ситуацией, то наилучшим выходом будет переложить рутинную работу на плечи советников (Expert Advisors).

Советниками в MetaTrader 4 называются программы, разработанные на языке программирования MetaQuotes Language 4 (MQL 4) и позволяющие автоматизировать аналитические и торговые процессы.

Они позволяют оперативно проводить технический анализ ценовых данных и на основе полученных сигналов управлять торговой деятельностью. На советников можно возложить всю рутинную работу по проведению технического анализа и выполнению всех торговых операций. Советник может совершать аналитические и торговые операции по любым финансовым инструментам и периодам независимо от того, открыт соответствующий график или нет.

Технология тестирования советников на исторических данных позволяет получить результаты, максимально приближенные к результатам тестирования советников в он-лайне на демо-счете. При этом проверка эффективности работы советника за период в несколько лет займет не более нескольких минут.

Советниками (экспертами) в терминале называются программы, разработанные на языке программирования MetaQuotes Language 4 (MQL 4), с помощью которых автоматизируются аналитические и торговые процессы.

Этапы работы с советниками

Работа с советниками предполагает:

Создание советника (эксперта)

Для создания и компиляции советника используется встроенный редактор «MetaEditor». Он является составной частью клиентского терминала и представляет собой удобную среду разработки MQL4-программ.

Настройка работы советников

Перед началом использования советников необходимо произвести их предварительную настройку. Общие для всех экспертов параметры работы задаются в окне настройки клиентского терминала. Кроме того, каждый советник обладает своими собственными настройками.

Запуск советника (эксперта)

Для запуска эксперта необходимо наложить его на график. С приходом нового тика эксперт начинает исполняться.

Завершение работы советника (эксперта)

Завершение работы советника происходит, когда он удаляется с графика.

Более подробно с автоматической торговлей вы можете

### **Задание на лабораторную работу:**

1. Загрузить программу
2. Используя справку и дополнительные материалы изучить каждый модуль программы, его функции и свойства. Разобрать основные инструменты и принципы их работы.
3. Разобраться с модулем автоматизации торговых стратегий, основными операторами, свойствами.
4. По окончании занятия ответить на вопросы преподавателя о свойствах программы.

### 3. Исследование валютных курсов и различных валютных систем. Практическое применение

**Цель занятия:** изучить основы валютного рынка, специфические операции; уделить особое внимание понятию валютного курса, теории паритетов покупательной способности и расчетам данных показателей; сформировать у студента компетенции ПК-5, ПК-10.

#### Изучение примеров решения расчетных задач

##### Пример 1

Две одинаковые по своим качествам стиральные машины — российская и итальянская — стоят соответственно 10 тыс. руб. и 400 евро. Номинальный обменный курс евро составляет 35 руб. за 1 евро. Каков при этом будет реальный обменный курс?

##### Решение

Для расчета реального обменного курса  $ER$  можно использовать формулу:

$$ER = EN \times \frac{Pd}{Pf \times EN},$$

где  $EN$  — номинальный обменный курс иностранной валюты;

$Pd$  — стоимость товара в национальной валюте;

$Pf$  — стоимость товара в иностранной валюте.

С использованием данной формулы произведем расчет реального обменного курса:

$$ER = 35 \times \frac{10000}{400 \times 35} \approx 25 \text{ руб./евро.}$$

Таким образом, реальный обменный курс составляет 25 руб. за 1 евро.

##### Пример 2

По данным журнала The Economist от 2007 года (см. таблицу ниже) о цене «Биг-мака» в России и США определите паритет покупательной способности (ППС) и номинальный курс российского рубля и американского доллара в апреле 2007 г. Какие выводы можно сделать по данным расчета?

Страна	Цена «Биг-мака» в апреле 2007 г.	
	в местной валюте	в долл. США по текущему курсу
США	3,41 долл.	3,41
Россия	51,83 руб.	2,03

##### Решение

Для того чтобы определить ППС российского рубля к американскому доллару по индексу «Биг Мака», необходимо найти отношение стоимости бутерброда в России к его цене в США, которое составит  $\approx 15,2$  ( $51,83 : 3,41$ ), т. е. ППС = 15,2 руб./долл.

Для определения номинального курса российского рубля к американскому доллару по индексу «Биг-мака» нужно найти отношение стоимости бутерброда в России в рублях к его цене в США в долларах: 25,53 ( $51,83 : 2,03$ ). Номинальный курс российского рубля к американскому доллару по индексу «Биг-мака» в апреле 2007 г. составлял 25,53 руб./долл. Таким образом, по индексу «Биг-мака» недооценка рубля составляет около 40 % ( $100 \% - (15,2 : 25,53) \times 100 \%$ ).

##### Пример 3

Предположим, что курс 1 доллара — 2 евро (цифры условные). Ноутбук последней модели в США стоит 1500 долл., а такой же компьютер в Германии, стоивший ранее 3000 евро, из-за инфляции подорожал на 1 тыс. евро.

Рассмотрите возможные последствия произошедших изменений.

### *Решение*

В сложившихся условиях будет выгодно экспортировать ноутбуки из США в Германию. Купив компьютер в США за 1500 долл. и продав его за 4000 евро, можно превратить данные евро в 2000 долл. (выгода 500 долл.). Поскольку такие операции достаточно выгодны (и не только в области продажи компьютеров), многие захотят ими заниматься.

В связи с этим для закупки товаров в США будут больше покупать долларов на валютном рынке, что приведет к росту спроса на доллар и поднимет его курс, допустим до 3 евро за 1 доллар. Но тогда станет выгодным экспортировать компьютер (и другие товары) из Германии.

В частности, приобретая ноутбук за 4000 евро и реализуя его за 1500 долл. в США, можно поменять 1500 долл. на 4500 евро (получив выгоду в 500 евро). Это вызовет рост спроса на евро и падение курса доллара.

Равновесие на рынке, очевидно, восстановится при следующем обменном курсе: 1 доллар =  $(4000/1500) \approx 2,66$  евро.

Этот курс будет отражать новое соотношение цен компьютеров и других товаров.

### *Пример 4*

Курс 1 евро вырос с 1,5 до 1,6 долл. (цифры условные). Что произойдет с американским товаром, стоившим до этого 45 долл.? К каким изменениям валютного курса приведет изменение цены этого товара при условии, что спрос на американский товар в Европе эластичен по цене (рост со 100 до 120 единиц за неделю) и неэластичен по цене (рост всего со 100 до 103 ед. за неделю)?

### *Решение*

Американский товар ценой 45 долл. стал стоить не 30 евро ( $45 : 1,5$ ), а 28,1 ( $45 : 1,6$ ) евро. При эластичном спросе на американский товар в Европе доход американских экспортеров увеличится с 3000 ( $30 \times 100$ ) евро до 3372 ( $28,1 \times 120$ ) евро в неделю. Это будет стимулировать рост предложения евро для обмена на доллары и падение курса евро.

Но если спрос на американский товар в Европе неэластичен по цене и вырос всего со 100 до 105 ед. в неделю, то доход американских экспортеров снизится с 3000 евро ( $30 \times 100$ ) до 2950,5 евро ( $28,1 \times 105$ ) в неделю. Это приведет к падению спроса на доллар и к снижению его курса.

### *Пример 5*

Если в России доход по вкладу в долларах составляет 3 % годовых, а по вкладу в рублях — 6 % годовых, и есть все основания считать, что эта ситуация достаточно стабильна, то какие действия, скорее всего, предпримет владелец долларового вклада в размере 3000 долларов и к чему приведет такое поведение значительного количества вкладчиков?

Для определения конкретной выгоды владельца сбережений предположим, что обменный курс равен 25 руб. за 1 доллар.

### *Решение*

Владелец долларового вклада размером 3000 долларов получает ежемесячно доход в размере 0,25 % ( $3 : 12 = 0,25$ ), что составляет 7,5 долл. ( $3000 : 100 \times 0,25 = 7,5$ ). Эта сумма по обменному курсу равна 187,5 руб. ( $7,5 \times 25 = 187,5$ ).

Доходность по рублевому вкладу составляет 0,5 % ( $6 : 12 = 0,5$ ). Если владелец вклада конвертирует всю сумму сбережений в рубли и положит их на рублевый счет, то его доходность ежемесячно будет равна 375 руб. ( $(3000 \times 25 \times 0,5)/100 = 375$ ). Эта сумма в два раза больше, чем по вкладу в долларах.

Владелец долларового вклада, скорее всего, предпочтет конвертировать свои средства в рубли и положить их на рублевый счет. Если значительное количество владельцев долларовых вкладов сделают то же самое, то это увеличит спрос на рубли и курс рубля к доллару.

### *Пример 6*

Российский завод ежедневно экспортирует в Финляндию для производства автомобильных покрышек около 100 тонн технического углерода по цене 1000 долл. за тонну.

Издержки производства одной тонны технического углерода составляют 15 тыс. руб.

Определите, как изменится ежемесячная прибыль экспортера в национальной валюте, если обменный курс изменится с 26 руб. до 25 руб. за 1 доллар.

*Решение*

Издержки производства ежемесячно составляют 1,5 млн руб. ( $15\ 000 \times 100 = 1\ 500\ 000$ ). Если количество рабочих дней в месяце в среднем равно 22 дням, то среднемесячный доход российского завода составляет 2 млн 200 тыс. долл.:

$$1000 \times 100 \times 22 = 2\ 200\ 000.$$

При курсе 26 руб. за 1 долл. доход завода ежемесячно составлял 57 млн 200 тыс. руб. ( $26 \times 2\ 200\ 000 = 57\ 200\ 000$ ). Ежемесячная прибыль завода при этом составляла 55 млн 700 тыс. руб. ( $57,2 - 1,5 = 55,7$ ).

При курсе 25 руб. за 1 долл. ежемесячный доход завода сократится до 55 млн руб. ( $25 \times 2\ 200\ 000 = 55\ 000\ 000$ ). Ежемесячная прибыль при этом будет равна 53 млн 500 тыс. руб. ( $55 - 1,5 = 53,5$ ).

Таким образом, вследствие роста курса национальной валюты ежемесячная прибыль российского экспортера сократится на 2,2 млн руб. ( $55,7 - 53,5 = 2,2$ ) или почти на 4 %:

$$100 - 53,5 \times 100 : 55,7 \approx 4.$$

### **Пример 7**

В таблице представлены условные данные о ежемесячном спросе российской семьи бюджетников на импортные потребительские товары и средняя цена этих товаров в долларах.

Вид товара	Цена товара	Количество
1. Импортное продовольствие, в том числе:		
сыр	10 долл. за 1 кг	4 кг
фрукты	2 долл. за 1 кг	10 кг
мясные изделия	15 долл. за 1 кг	10 кг
напитки	5 долл. за 1 л	5 л
2. Одежда, обувь	50 долл. за 1 изделие	2 изд.
3. Лекарства	7 долл. за 1 препарат	5 преп.
4. Прочие товары	5 долл. за 1 шт.	3 шт.

Определите, как повлияет на стоимость данной условной потребительской корзины падение курса национальной валюты с 25 руб. до 27 руб. за 1 долл. Как, скорее всего, изменится потребительское поведение семьи в этих условиях?

*Решение*

Рассчитаем стоимость потребительской корзины в долларах:

$$10 \times 4 + 2 \times 10 + 15 \times 10 + 5 \times 5 + 50 \times 2 + 7 \times 5 + 5 \times 3 = 385 \text{ долл.}$$

В рублях по курсу 25 руб./долл. стоимость этой корзины будет равна:  $25 \times 385 = 9625$  руб., а по курсу 27 руб./долл. — 10395 долл. Таким образом, падение курса национальной валюты привело к удорожанию данной условной потребительской корзины на 770 руб. Если предположить, что доходы данной семьи бюджетников остались неизменными, то скорее всего, семья постарается заменить подорожавшие импортные товары более дешевыми отечественными.

### **Пример 8**

ЦБ России во второй половине 1990-х годов проводились масштабные валютные операции для поддержания обменного курса рубля. Каковы были действия ЦБ России в ситуации,

когда спрос на доллары на Московской Межбанковской Валютной Бирже (ММВБ) значительно превышал их предложение?

*Решение*

В ситуации, когда спрос на доллары и другие валюты в России превышал их предложение, ЦБ России участвовал в торгах на ММВБ и продавал доллары из золотовалютных резервов с целью не допустить обесценивания национальной валюты. Только за апрель–май 1996 г. расходы ЦБ на проведение интервенций составили 3 млрд долл.

**Пример 9**

Как изменится цена экспортируемых и импортируемых страной товаров в результате девальвации и ревальвации национальной валюты (при прочих неизменных условиях)?

*Решение*

Поскольку при девальвации происходит снижение курса, т. е. удешевление национальной валюты по отношению к иностранным валютам, то цена экспортируемых страной товаров снизится, а цена импортируемых товаров повысится.

Так как при ревальвации происходит официальное повышение курса национальной валюты, т. е. ее подорожание по отношению к иностранным валютам, то цена экспортируемых страной товаров вырастет, а цена импортируемых — снизится.

**Пример 10**

В 2007 г. курс национальной денежной единицы России — рубля — был привязан к бивалютной корзине (доллар/евро), при этом происходило значительное укрепление рубля по отношению к доллару и его обесценивание по отношению к евро. К чему это привело?

*Решение*

Укрепление рубля по отношению к доллару привело к сокращению экспорта российской несырьевой продукции (продукции деревообрабатывающей, химической, металлургической отраслей и машиностроения), мировые цены на которую установлены в долларах. Значительно вырос российский импорт товаров производственного назначения и тех потребительских товаров, мировые цены торгов на которые также установлены в долларах. Импорт европейских товаров не увеличился.

**Пример 11**

На основании данных об официальных курсах ЦБ России по состоянию на 22.10.2007 г. рассчитайте кросс-курс между долларом и евро.

1 доллар США = 24,8494 руб.

1 евро = 35,5346 руб.

*Решение*

Определим курс рубля к евро и доллару. Если обменный курс рубля (прямая котировка) к евро составляет 35,5346 руб. за 1 евро, то обратная котировка — примерно 0,028 евро за 1 руб.

Если обменный курс рубля к доллару составляет 24,8494 руб. за 1 доллар, то обратная котировка — примерно 0,040 долл. за 1 руб.

Таким образом, если обратный курс рубля к евро равен 1 к 0,028, а обратный курс рубля к доллару — 1 к 0,040, то кросс-курс между долларом и евро составит 0,040 к 0,028 или примерно 1,43 доллара за 1 евро.

**Решение приведенных ниже задач:**

**Задача 1**

Два одинаковых по составу и качеству набора бытовой техники — американский и европейский — стоят соответственно 10 тыс. долл. и 9 тыс. евро. Номинальный обменный курс составляет 1,35 долл. за 1 евро. Каков реальный обменный курс?

**Задача 2**

Ниже в таблице представлены опубликованные журналом «The Economist» данные о стоимости «Биг-мака» в разных странах. Известный во всем мире бутерброд от сети

McDonald's взят как единственный показатель покупательной способности национальных валют, так как в состав бутерброда входит множество компонентов, позволяющих считать его потенциальным продуктовым набором. Сделайте расчеты и заполните пустующие графы таблицы.

Страна	Цена «Биг-мака» в апреле 2007г.		ППС	Номинальный курс национальной валюты к долл. США по индексу «Биг Мака»	Недооценка/ переоценка национальной валюты
	в местной валюте	в долл. США по текущему курсу			
США	3,41	3,41			
Аргентина	8,25	2,67			
Китай	11,01	1,45			
Япония	279,96	2,29			
Швеция	33,0	4,86			
Египет	9,55	1,58			
Дания	27,76	5,08			

### Задача 3

На основе приведенных в таблице данных газеты «Коммерсантъ» об официальном курсе ЦБ России по состоянию на 02.08.07. Определите обменный и обратный курсы российской валюты по отношению к валютам других стран.

Наименование валюты	Официальный курс, рублей
Австралийский доллар	21,6762
Английский фунт	51,8007
Белорусский рубль (за 1000 ед.)	11,9164
Датская крона (за 10 ед.)	46,9421
Евро	34,9528
Исландская крона (за 100 ед.)	41,7427
Канадский доллар	23,9327
Норвежская крона (за 10 ед.)	43,6591
Украинская гривна (за 10 ед.)	50,8709
Японская иена (за 100 ед.)	21,7453

Представьте полученные расчетные данные в виде сводной таблицы.

### Задача 4

Курс 1 доллара упал с 26 до 25 рублей. Что произойдет с американским товаром, стоившим до этого 20 долларов? К каким изменениям валютного курса приведет изменение цены этого товара при условии, что спрос на американский товар в России эластичен по цене (вырос с 80 до 100 штук в неделю) и неэластичен по цене (вырос всего с 80 до 83 штук в неделю)?

### Задача 5

Если доход в России по вкладу в долларах составляет 2 % годовых, по вкладу в евро — 3 % годовых, по вкладу в рублях — 4 % годовых, то есть все основания считать, что эта ситуация достаточно стабильна. Какие действия (докажите расчетами), скорее всего, предпримет российский вкладчик сбережений в размере 10000 долларов, если он накапливает средства для следующих планируемых через год затрат: а) семейной поездки в Европу; б) семейной поездки в Америку; в) покупки импортного автомобиля на российском рынке. Для определе-

ния конкретной выгоды владельца сбережений предположим, что обменные курсы в течение года стабильны и равны: 1,4 долл. за 1 евро; 25 руб. за 1 долл.; 35 руб. за 1 евро.

### Задача 7

Японский автоконцерн экспортировал ежегодно в США 15 тыс. автомобилей по цене 12 тыс. долл. Валютный курс составлял 1,5 иены за 1 доллар. Издержки производства одного автомобиля составляли 11 тыс. иен и остались неизменными. Определите, как изменилась прибыль экспортеров в японских иенах: а) при снижении курса иены на 15 %; б) при повышении курса иены на 10 %.

### Задача 8

В таблице ниже представлены условные данные о ежемесячном спросе российской семьи бюджетников на импортные потребительские товары и средняя цена этих товаров в долларах.

Вид товара	Цена товара	Количество
1. Импортное продовольствие, в том числе:		
сыр	10 долл. за 1 кг	4 кг
фрукты	2 долл. за 1 кг	10 кг
мясные изделия	15 долл. за 1 кг	10 кг
напитки	5 долл. за 1 л	5 л
2. Одежда, обувь	50 долл. за 1 изделие	2 изд.
3. Лекарства	7 долл. за 1 препарат	5 преп.
4. Прочие товары	5 долл. за 1 шт.	3 шт.

Определите, как повлияет на стоимость данной условной потребительской корзины рост курса национальной валюты с 35 руб. до 33 руб. за 1 евро. Как, скорее всего, изменится потребительское поведение семьи в этих условиях?

### Задача 9

Что и с какой целью должен делать ЦБ страны в ситуации, когда предложение долларов на валютном рынке значительно превышает спрос на них, если валютный курс: а) фиксированный; б) управляемо плавающий; в) свободно плавающий?

### Задача 10

Данные об официальных курсах ЦБ России по состоянию на 22.10.2007 г. представлены в таблице:

Наименование валюты	Официальный курс, рублей
Английский фунт	51,8007
Датская крона (за 10 ед.)	47,6864
Доллар США	24,8494
Евро	35,5346
Канадский доллар	25,5285
Шведская крона (за 10 ед.)	38,7032

Рассчитайте кросс-курсы между следующими валютами:

- английским фунтом и долларом США;
- английским фунтом и канадским долларом;
- датской и шведской кронами;
- евро и английским фунтом;
- канадским долларом и долларом США.

### Задача 11

Пусть товар  $X$  продается по 29,0 долл. США за единицу в США и по 16,0 фунтов стерлингов за единицу в Великобритании. Будем исходить из предположения, что обменный курс

между дол-ларом США и фунтом стерлингов составляет теперь USD 2/GBP и не существует издержек транзакций (transaction costs) или пре-пятствий к торговле. Если полагать, что рыночный механизм работает совершенно, то определите под воздействием каких сил и в каком направлении изменится обменный курс USD 2/GBP?

### **Задача 12**

Соединенные Штаты выпускают товар  $X$ , один килограмм которого продается по 25 USD в США, и точно такое же количество товара  $X$  продается в Японии за 2300 йен. Каким должен быть спотовый обменный курс между долларом США и японской йеной согласно абсолютному паритету покупательной способности?

### **Задача 13**

Соединенные Штаты выпускают товар  $X$ , один килограмм которого продается по 22 USD в США, и точно такое же количество товара  $X$  продается в Японии за 2200 йен. Ожидается, что цена товара  $X$  в США повысится до 25 USD в течение следующего года, тогда как цена одного килограмма товара  $X$  в Японии вырастет до 2284 йены. Каков должен быть спотовый обменный курс доллара к йене через один год?

По итогам работы в группах преподаватель оценивает в каждой группе правильность решения задач, затем подводит общие итоги, отмечает насколько эффективно и полно группы исследовали предложенные задачи, оглашает баллы, набранные каждой группой по результатам работы.

В результате проработки предложенного на практическом занятии № 4 материала студент должен:

**знать** основные понятия валютного рынка и области применения основных его инструментов;

**уметь** осуществлять поиск информации по полученному заданию и анализировать полученную информацию;

**владеть** современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных и методикой расчета валютных курсов при использовании инструментов валютного рынка.

## **4. Навыки сбора статистики и оценки основных макроэкономических показателей (1, 2 и 3 группы)**

Для того чтобы работать с показателями фундаментального анализа, большое значение имеет оценка динамики изменения выбранных показателей за определенный промежуток времени. Более того, за время существования финансовых рынков наработана большая статистика поведения инвесторов на рынках в случае изменения того или иного макроэкономического показателя. Как правило, заранее можно предсказать поведение инвесторов в конкретной макроэкономической ситуации.

Например,



— 5 октября 2011г публиковались индексы деловой активности в сфере услуг за сентябрь. По Британии предыдущее значение индекса CIPS было 51.1, по прогнозам специалистов новое значение должно было упасть до отметки 50.5. В реальности значение этого индекса оказалось гораздо лучше, CIPS вышел на уровне 52.9. Это привело к росту курса GBP/USD в краткосрочной перспективе.



Или еще пример:

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

Рассчитывается за квартал, но выходит каждый месяц (предварительное, уточненное и окончательное значения).

**Реальный (с поправкой на инфляцию) – выражен в ценах предыдущего года. Вычисляется поквартально.**

Основная формула  $GDP = C + I + S + (E - I) - w + r + R + p + A + T$ , где

*Потребление (C):*

- товаров длительного пользования (durable goods - более 3 лет)
- товаров краткосрочного пользования (менее 3 лет)
- услуг (services).

Составляет 55-60% ВВП.

*Инвестиции (I)* отвечают примерно за 13 - 15% ВВП,

*Расходы правительства (S)* - социальные выплаты, вооружение, проценты по государственным облигациям и т.п. 15 - 17% ВВП.

*Чистый экспорт (E - I)* - примерно за 13 - 15% ВВП.

ВВП США и Великобритании публикуется в последних числах месяца, следующего за окончанием квартала. Обычно к выходу данного показателя инвесторы готовятся заранее, делают прогнозы, формируют ожидания.

В 1-й месяц выходят предварительные данные:

GDP Preliminary – вслед за этим показателем следует очень сильная реакция рынка.

Во 2-ой месяц публикуются уточненные (пересмотренные) данные.

GDP Revised – как правило, реакция не менее сильная, т.к. пересмотренное значение ВВП значительно отличается от предварительного.

На третий месяц будут опубликованы окончательные данные.

GDP Final – иногда бывает очень сильная реакция.

Так, 29 июля 2011 г. было опубликовано предварительное значение ВВП США за 2-ой квартал, которое оказалось значительно хуже ожиданий рынка:

Предыдущее значение 1,9%, Прогноз – 1,6%, Реальное значение – 1,3%.



### Задание:

1. Изучить следующие показатели:
  - Платежный баланс (Balance of Payment, Current Account),
  - Торговый баланс (Trade Balance, International Trade),
  - Валовой внутренний продукт, ВВП (Gross Domestic Product, GDP),
  - Индикаторы инфляции,
  - Дефицит государственного бюджета (Deficit of Budget),
  - Данные по безработице (unemployment) и занятости (employment),
  - Размеры жилищного строительства,
  - Объем промышленного производства (Industrial Production, IP),
  - Индикаторы эффективности промышленности,
  - Экономические показатели домашних хозяйств,
  - Потребительский кредит (Consumer Credit),
  - Индексы деловой активности,
2. Провести анализ статистики по данным показателям. Оценить как реагирует рынок на выход новостей по данным показателям.
3. Составить примерный план действий при выходе данных по каждому из показателей – какой реакции рынка ожидать.

## 5. Оценка политических факторов влияющих на финансовые рынки

Очень важное влияние на курсы ценных бумаг и других финансовых инструментов оказывают различные политические факторы. Перечислим основные из них:

### 1. Заседания Большой семерки (G7), торговых и экономических союзов

Как правило, на подобных заседаниях решается большое количество как политических, так и экономических вопросов. Проблемы, которые на них поднимаются, зачастую имеют статус «глобальных, общемировых». Поэтому решения, которые принимаются на подобных заседаниях и саммитах, оказывают большое влияние на экономические и политические процессы во всем мире. Разумеется, финансовый рынок всегда очень внимательно сле-

дит за подобными событиями мировой жизни. Довольно часто реакция инвесторов бывает достаточно сильной. Если подобное заседание проходит в выходные дни, то в понедельник фондовые рынки могут открыться с гэпом.

## **2. Выступление глав правительств, центральных банков, министров финансов и других высокопоставленных политических деятелей**

Высказывания, способные повлиять на движения курсов валют, появляются во время различных докладов, саммитов, встреч, пресс-конференций и т.д. (например, встречи лидеров стран Большой семерки или пресс-конференция после очередного обсуждения процентных ставок). Журналисты ведущих мировых информационных агентств внимательно следят за подобными выступлениями и в режиме реального времени вставляют самые горячие высказывания в колонки новостей своих агентств (так называемые «hot lines» или «hot news»). По силе воздействия на рынок эти высказывания можно сравнить с экономическими индикаторами.

Чаще всего дата и время того или иного выступления известна. К этим событиям рынок готовится, поэтому незадолго до их наступления появляются прогнозы или слухи о том, что может быть сказано и как может быть интерпретировано. Однако бывают ситуации, когда это происходит неожиданно для рынка. Тогда на рынке могут начаться сильные движения курсов, которые не всегда предсказуемы. Если те или иные высказывания несут в себе долгосрочные последствия (например, возможность изменения процентных ставок, принципов формирования государственного бюджета и др.), то такие движения могут превратиться в долгосрочные тренды.

## **3. Выборы глав государств и в высшие органы власти**

Выборы в высшие органы государственной власти всегда несут с собой вероятность больших перемен как в политической, так и экономической жизни страны. При выборах президента (актуально для США и Франции) решается такой важный вопрос, что изменится в жизни страны в последующий период. Если стары президент будет переизбран, то вероятность больших изменений невелика, но если его сменит новое лицо, то можно ожидать серьезных перемен как во внутренней жизни страны, так и во внешней политике. Для Японии, Великобритании, Германии, Канады более важными считаются выборы в парламент, т.к. основной фигурой в этих странах являются либо премьер-министр, либо канцлер. Эти фигуры, по сути, занимаются тем же, что и президенты, т.е. реальная власть находится именно у них.

### **Влияние ожиданий на формирование тенденций на финансовом рынке**

Методы проведения фундаментального анализа можно применять не только для прогнозирования долгосрочной динамики курсов различных финансовых инструментов, но и для целей более краткосрочной торговли.

Возможно ли применение фундаментального анализа для прогнозирования динамики валютных курсов в относительно краткосрочной перспективе, скажем, от недели до нескольких месяцев (или вообще внутри дня)?

Да, возможно. Но это будет уже не ФА в классическом понимании, как анализ долгосрочного воздействия макроэкономических факторов на спрос и предложение валют.

Здесь следует рассматривать воздействие на динамику валютных курсов двух групп факторов: ожиданий участников рынка относительно будущих значений тех или иных экономических данных, а также реакция и память участников рынка относительно выхода тех или иных экономических данных и политических новостей.

Несомненно, будущие значения выходящих экономических данных (как и при проведении долгосрочного ФА) могут рассматриваться рынком с точки зрения их возможного воздействия на динамику спроса и предложения на валютнообменном рынке. Важным отличием же здесь будет преобладание в краткосрочном периоде спекулятивного фактора, а, зна-

чит, определяющее влияние ТА на принимаемые рынком решения. Это касается в первую очередь определение рынком целей движения (разворотных точек).

Таким образом, проведение ФА для прогнозирования рынка на временном горизонте от недели до нескольких месяцев должно согласовываться с выводами ТА (учитывать спекулятивный фактор).

### **Макроэкономические данные, ожидания выхода которых способны повлиять на динамику валютных курсов**

На выход следующих данных ориентируется рынок в выборе направления своего краткосрочного движения (в порядке убывания значимости):

*Данные об изменении учетных ставок ЦБ.* Учетные ставки ЦБ во многом определяют приток и отток иностранных инвестиций в национальной экономике, непосредственно воздействуя, таким образом, на величину предложения национальных валют на валютнообменном рынке. По этой же причине рынок с особым нетерпением ждет выступлений официальных лиц, касающихся перспектив развития национальных экономик, в расчете предугадать будущие изменения процентных ставок. Стоит отметить, что в последнее время рынок стал достаточно точно предсказывать величину изменения ставок, поэтому к моменту выхода официальных данных эти изменения, как правило, уже учтены рынком и сильных колебаний валютных курсов не вызывают.

*Информация о возможных изменениях во внешнеторговой политике.* Введение внешнеторговых льгот или ограничений с целью улучшения показателей торгового баланса или защиты внутренних товаропроизводителей может дать эффект только в краткосрочном периоде, в долгосрочной же перспективе такие действия отобразятся только на уровне номинального валютного курса. Необходимо сказать, что изменения во внешнеторговой политике, такие как введение квот или повышение пошлин, в современной экономике развитых стран случаются отнюдь не часто.

Описанные выше данные оказывают непосредственное влияние на предложение и спрос на валютнообменном рынке. Другие важные данные обычно оказывают опосредованное влияние, как правило, воздействуя на принятие решений об изменении процентных ставок, гораздо реже об изменениях во внешнеторговой политике.

*Данные о состоянии рынка труда.* Наиболее важными показателями в этой группе являются: количество рабочих мест в несельскохозяйственной сфере, уровень безработицы и количество обращений за пособиями по безработице. Такие показатели как средняя продолжительность рабочей недели и т.п. оказывают на рынок гораздо меньшее влияние. В целом, связь состояния рынка труда и валютного рынка далеко неочевидна. Тем не менее, она присутствует. В то же время необходимо отметить, что повышенное внимание рынка к данной группе показателей обусловлено скорее психологическими факторами, чем фундаментальными.

*Данные по валовому внутреннему продукту.* Это наиболее объективный показатель, характеризующий состояние национальной экономики, к тому же непосредственно связанный как с состоянием внешней торговли, так и с динамикой официальных процентных ставок. То, что рынок уделяет ему куда меньшее внимание, чем данным по рынку труда, объяснимо тем фактом, что информация по ВВП выходит значительно позже окончания соответствующего квартала, и, соответственно, к моменту выхода данных она уже давно учтена валютным рынком.

*Данные по инфляции.* Здесь надо выделить следующие показатели: дефлятор ВВП, индекс потребительских цен, индекс цен производителей, индекс цен на импорт и индекс цен на экспорт. Как было показано выше, уровень инфляции неплохо скоррелирован с динамикой официальных процентных ставок. Рост инфляции рынок воспринимает как дополнительный аргумент в пользу того, что процентные ставки в соответствующей стране будут повышены, и наоборот.

*Данные о состоянии совокупного внутреннего спроса.* Не секрет, что совокупный спрос является, возможно, важнейшим движущим механизмом роста национальной экономики. Среди показателей, характеризующих состояние совокупного спроса, можно выделить данные по розничным продажам, запасам на складах, заказам товаров длительного пользования и продажам недвижимости.

*Динамика цен на стратегически важные импортируемые и экспортируемые товары,* а также состояние экспортоориентированных отраслей и отраслей, конкурирующих с импортом. Именно эта информация может подтолкнуть правительства к внесению изменений во внешнеторговую политику.

Вот примерный перечень данных, ожидания которых могут склонить направление рынка в ту или иную сторону, естественно в пределах ценовых ориентиров, заданных спекулятивным фактором (определяемых по ТА).

#### **Выход данных и ожидание выхода данных**

К понятию «данные» можно отнести наступление следующих событий: выход (публикация) экономических индикаторов основных стран-хозяев торгуемых валют, сообщения об изменении процентных ставок в этих странах, обзоры состояния экономик и другие события, оказывающие существенное влияние на валютный рынок (например, конец финансового года в Японии 31 марта, представление министром финансов парламенту проекта государственного бюджета и др.).

Ожидание какого-либо события и наступление этого события являются сильным движителями валютных курсов. Трудно сказать, что оказывает более сильное влияние на рынок, само событие либо его ожидание, но можно сказать с уверенностью, что выход серьезных данных может приводить к значительным и продолжительным движениям курсов валют. К таким важным данным относятся: Nonfarm payrolls, GDP, Industrial production, CPI, PPI и некоторые другие. Дата и время выхода того или иного индикатора заранее известны. Существуют так называемые календари экономических индикаторов и наиболее важных событий в жизни отдельных государств с указанием конкретных дат, либо примерного времени их выхода. К этим событиям рынок готовится. Появляются ожидания и прогнозы того, какое значение того или иного индикатора может выйти и как оно может быть интерпретировано.

Выход данных может привести к резким колебаниям валютных курсов. В зависимости от того, как участники рынка проинтерпретируют тот или иной индикатор, курс может пойти как в одну, так и другую сторону. Это движение курса может привести к усилению уже существующего тренда, его коррекции, либо началу нового тренда. Тот или иной исход зависит от нескольких факторов: ситуации на рынке, экономического состояния стран-хозяев рассматриваемых валют, предварительных ожиданий и настроений и, наконец, значения конкретного индикатора.

Например, после выхода серии растущих значений индикаторов GDP, Nonfarm payrolls, CPI, PPI на рынке могут появиться разговоры о возможном повышении процентных ставок в США. Даже если это изменение произойдет через несколько месяцев, уже сейчас активно начинают покупать доллары США против других валют. Таким образом начинается up-trend по доллару США – устойчивая тенденция усиления доллара против других валют. После выхода сообщения об изменении ставки может начаться коррекция на это движение.

С выходом тех или иных данных (или любой информации, влияющей на рынок) связаны следующие поговорки: «продавай при выходе хороших данных» (sell good news) и «покупай на слухах, продавай на фактах» (buy on rumor, sell on fact). Эти поговорки подходят к ситуациям, когда рынок ожидает наступления какого-либо события.

Еще до выхода информации об этом событии происходит движение курса в определенном направлении (направлении интерпретации будущего события), т.е. рынок «закладывается». Поэтому зачастую после выхода данных (если информация соответствует ожиданиям) курс движется в противоположном направлении. Это связано с тем, что на ожиданиях были открыты позиции, и, когда произошло то, чего ждали, происходит закрытие этих пози-

ций, так называемый «profit taking» (снятие прибыли). Ситуация, когда происходят подобные события, характеризуются выражением «priced in» (т.е. наступление данного события уже заложено в цену – имеется в виду курс одной валюты по отношению к другой).

#### **Задание:**

1. Изучить основные политические факторы, влияющие на рынок, выделить их ключевые особенности
2. Выбрать из списка инструментов в платформе MetaTrader4 2 любых ценных бумаги, загрузить динамику цен за период 2 года и проанализировать данную динамику с точки зрения ключевых политических факторов.
3. В конце занятия ответить на вопросы: какие факторы повлияли на движение цены акции, почему именно эти факторы оказали существенное влияние, каковы дальнейшие ожидания по изменениям данных факторов.

## **6. Торговая система «CARRY TRADE». Технология работы, анализ, результаты, прогноз.**

Суть системы «CARRY TRADE»

Процентный дифференциал (Interest Rate Differential), то есть разность процентных ставок, действующих по двум валютам - это главный фактор, непосредственно определяющий относительную привлекательность пары валют, а, следовательно, и возможный спрос на каждую из них.

Чем больше процентная ставка по данной валюте по сравнению с другими валютами (большой процентный дифференциал), тем больше будет желающих среди иностранных инвесторов купить данную валюту, чтобы разместить средства на депозит под высокую процентную ставку. Высокие процентные ставки делают данную валюту привлекательной в качестве инструмента инвестирования; а значит, спрос на нее на международном валютном рынке повышается и курс этой валюты растет.

Carry trade (керри трейд) - одна из самых популярных торговых стратегий на рынке валют. Чисто механически, сделка carry trade представляет собой не что иное, как покупку высокодоходной валюты и продажу низкодоходной, совсем как в поговорке "покупай внизу, продавай сверху".

Сделку carry trade составляют валютные пары, по которым имеется большой процентный дифференциал. На сегодняшний момент времени большой процентный дифференциал составляют йеновые и франковые кросс-курсы с неамериканскими долларами и британским фунтом.

#### **Механика доходных процентов**

Один из краеугольных камней стратегии carry trade - способность зарабатывать проценты. Грубо говоря, ежедневный доход рассчитывается следующим способом:

(Процентная ставка купленной валюты – Процентная ставка проданной валюты) x Величина позиции / Количество дней в году

Рассмотрим кросс-курс NZD/JPY. Уточним, что в Новой Зеландии действует (на 01.11.2007г.) официальная процентная ставка 8,25%, в Японии – 0,5%. Для 1 лота NZD/JPY величиной 100 000 доходность будет такой:

$$(0.082 - 0.005) \times 100000 / 365 = \text{примерно } \$21 \text{ в день}$$

Важно понимать, что эти деньги могут зарабатывать только те трейдеры, у которых открыта длинная позиция по NZD/JPY.

#### **Выгоды Carry Trade**

Carry trade – это долгосрочная (от нескольких дней) торговая стратегия для ленивых, когда котировки нужно проверять максимум раз в день. Истинные керри-трейдеры, включая ведущие банки с Уолл-Стрит, держат свои позиции в течение многих месяцев (если не лет). Краеугольный камень стратегии carry trade - получать деньги в процессе ожидания, таким образом, ждать - на самом деле хорошо.

Краткосрочным трейдерам при торговле carry trade нужно учитывать следующее. Для внутридневных сделок carry не будет иметь значения, но для трех-, четырех - или пятидневной сделки направление carry становится намного более значимым.

Рассмотрим динамику курса валютной пары Австралийский доллар/Японская иена (AUD/JPY). Процентный дифференциал по этой паре на сегодняшний момент времени составляет 6,25% в пользу австралийского доллара.



AUD/JPY, месячный график. Динамика курса с 2000 года.

Между январем 2000 и октябром 2007 валютная пара AUD/JPY предлагала среднюю годовую доходность 5,52 %. Большинство посчитает такую отдачу копейками, но на рынке, где плечо достигает величины 100:1, даже использование пяти- или десятикратного плеча может сделать эту отдачу чрезвычайно заманчивой. Инвесторы зарабатывают эти деньги, даже если пара валют не сдвинется ни на цент. Однако, когда так много людей увлечено carry trades, валюта почти никогда не остается в покое. За прошлые 7 лет курс AUD/JPY вырос на 84,5%, доведя отдачу от длинной сделки по AUD/JPY до 100%. Даже при всего двукратном плече, это 200%.

Самые популярные сделки carry trades состояются из таких валютных пар, как Австралийский доллар/Японская иена, Новозеландский доллар/Японская иена, Британский фунт/ Японская иена и Британский фунт/Швейцарский франк, так как разница процентных ставок у этих пар валют очень высока.

#### **Технология работы по системе:**

Сначала необходимо выбрать торгуемый инструмент. В нашем случае это AUD/JPY. Затем нужно собрать статистику по процентным ставкам данных стран. Далее нужно протестировать на исторических данных торговлю «Carry» на кроссе AUD/JPY.

В результате анализа первичной статистики у нас должно сложиться примерное представление о том, какой подход следует применять для торговли carry соответствующей валютной пары.

Сразу необходимо сделать следующее допущение: чтобы подсчитать минимальную отдачу от сделки carry trade нам необходимо провести анализ поведения курса выбранной валютной пары, так как будто у нас с 2000 года по сегодняшний день открыта одна длинная позиция.

Тестирование по AUD/JPY проводим на отрезке времени с 2000 по 2007 гг.

В тестировании целесообразно брать статистику по периоду времени, где у валютной пары действительно был положительный процентный дифференциал. Для выбранного нами кросса AUD/JPY в период с 2000 года это условие выполняется.

При тестировании не забываем учитывать, не только получение прибыли нашей длинной сделки от положительной динамики кросс-курса, но и получение прибыли от доходных процентов за счет процентного дифференциала.

Формула определения доходных процентов в нашем случае примет следующий вид (так как доходные проценты мы должны пересчитывать на каждый день) в пунктах:

**Курс закрытия вчерашнего дня \* Процентный дифференциал / 365 – Комиссия брокера**

Комиссия брокера варьируется от 0,1-0,4 пункта в день в зависимости от валютной пары.

Теперь необходимо протестировать нашу торговую тактику на истории, а полученные результаты занести примерно в такую таблицу.

Период тестирования	Результат от динамики курса	Результат от доходных процентов	Общий результат
2000	-336	190	-146
2001	341	159	500
2002	-74	157	83
2003	1438	209	1647
2004	-53	265	212
2005	626	303	929
2006	737	341	1078
01.01.2007-06.11.2007	1074	352	1426
<b>ИТОГО</b>	<b>3753</b>	<b>1975</b>	<b>5728</b>

Проанализировав данную таблицу можно сделать следующие выводы:

Количество прибыли в пунктах за весь период тестирования составило 5 728, в т.ч. от динамики курса 3 753 и 1 975 – от начисления доходных процентов (swap-пунктов от каждого-дневного переноса позиции).

Динамика доходных процентов при положительном процентном дифференциале всегда положительна.

Торговля по выбранной нами тактике оказалась убыточной только в 2000 году (-146 пунктов по итогам года), в остальные годы мы имеем положительный финансовый результат по каждому году.

Финансовый результат только лишь от динамики кросс-курса оказался убыточным для нас в 2000, 2002 и 2004 гг.: -336, -74 и -53 пункта соответственно. Но в результате положительного финансового результата по каждому году от начисления доходных процентов



общий финансовый результат оказался положительным и в 2002 и в 2004 гг.: 83 и 212 пунктов соответственно.

Вывод правил торговой системы

*В результате проделанной аналитической работы можно окончательно сформулировать следующие правила для торговли Carry trade по валютной паре AUD/JPY.*

1. Открываем длинную позицию по валютной паре в направлении положительного процентного дифференциала.
2. Закрытие сделки, очевидно, должно произойти при уменьшении процентного дифференциала до нуля или отрицательных значений.

**Задание:**

1. Изучить торговую тактику *Carry trade*
2. Выбрать валютную пару, по которой будет проводиться анализ
3. Подготовить заранее статистику по процентным ставкам с 2000 года по 2011 год.
4. На основании статистики повести тестирование системы
5. Оценить полученные результаты и сделать выводы.
6. По окончании занятия сделать оценку и прогноз о дальнейших перспективах работы по данной тактике.

### **III Рекомендуемая литература**

1. Галанов, Владимир Александрович. Рынок ценных бумаг : Учебник для вузов / В. А. Галанов ; Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова. - М. : Инфра-М, 2008. - 378[6] с. Экз-ры: анл (3), счз1 (1), счз5 (1), аул (25)
2. Введение в макроэкономику: Учеб. пособие для вузов / М.Е. Дорошенко, Г.М.Куманин, И.Е. Рудакова и др.; Под ред. М.Е. Дорошенко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 175 с.
3. Колесов В.П., Кулаков М.В. Международная экономика: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 474 с.
4. Михайлушкин А.И., Шимко П.Д. Международная экономика - М.: Высшая школа, 2002. – 272 с.
5. Лиховидов В. Фундаментальный анализ мировых валютных рынков. – 94 с.
6. Колмыкова Л.И. Фундаментальный анализ финансовых рынков. – СПб.: Питер, 2010. – 288 с.