

ROYALFOREX

FOREX

Учебник по валютному дилингу

Los Angeles, California

2001

Содержание

1. Общие сведения о торговле на Форексе

1.1. Форекс как часть мирового финансового рынка

Краткие сведения о возникновении и развитии валютного рынка.

Факторы, обусловившие рост торговли на Форексе (волатильность обменных курсов, интернационализация бизнеса, возрастание корпоративных интересов, развитие компьютерных технологий и программирования).

Роль Федеральной резервной системы США и центральных банков других стран «Большой семерки» на Форексе.

1.2. Риски при торговле на Форексе

1.3. Разновидности Форекса

Рынок спотов (Spot market)

Рынок валютных форвардов

Рынок валютных фьючерсов

Валютные опционы

2 Основные валюты и системы торговли

2.1. Основные валюты

Доллар США

Евро

Японская иена

Британский фунт

Швейцарский франк

2.2. Системы торговли на Форексе

Торговля через брокеров

Прямой дилинг

3. Фундаментальный анализ при торговле на Форексе

3.1. Теории валютного ценообразования

Паритет покупательной силы

Теория эластичности

Современные монетаристские теории волатильности обменного курса

3.2. Индикаторы для фундаментального анализа

Экономические индикаторы

Валовой национальный продукт (ВНП)

Валовый внутренний продукт (ВВП)

Потребительский индекс

Индекс объема инвестиций

Индекс правительственных расходов

Индекс чистого торгового объема

Индикаторы промышленного сектора

Индекс промышленного производства

Индекс использования производственной мощности

Индекс промышленных заказов

Индекс заказов на товары длительного пользования

Индекс складских запасов

Показатели строительства

Показатели инфляции

Индекс цен производителей
Индекс потребительских цен
Дефлятор ВВП
Дефлятор ВВП
Индекс Американского Исследовательского бюро товарных фьючерсов
Индекс промышленных цен журнала «The Journal of Commerce»

Платежные балансы

Внешнеторговый баланс
Баланс американо-японской торговли

Показатели занятости

Индекс расходов на оплату труда

Индикаторы потребительских расходов

Объем розничной продажи
Индекс уверенности потребителей
Индекс продажи автомобилей

Опережающие индикаторы

Индекс личных доходов

3.3. Зависимость Форекса от финансовых ситуаций и социально-политических факторов

Роль финансовых факторов
Влияние политических кризисов

4. Технический анализ валютного рынка

4.1. Назначение и обоснование технического анализа

Теория Доу

Процентные меры разворота цены

4.2. Графики для технического анализа

Виды цен и единиц времени

Виды графиков

Линейный график
График гистограмм
График японских свечей

4.3. Линии тренда, поддержки и сопротивления

Линия тренда и торговый канал
Линии поддержки и сопротивления

4.4. Фигуры разворота тренда

Голова и плечи
Перевернутые голова и плечи
Двойная вершина
Двойное дно
Тройная вершина
Тройное дно
Закругленная вершина, Закругленное дно, Кастрюля, Перевернутая кастрюля

4.5. Фигуры продолжения тренда

Флаги
Вымпелы
Треугольники
Клинья
Прямоугольники

4.6. Окна

- Простые окна
- Окна прорыва
- Окна быстрого развития
- Окна истощения

4.7. Математические средства технического анализа (индикаторы)

- Скользящие средние
- Конверты
- Ленты Боллинджера
- Средний доверительный уровень (ATR)
- Срединная цена
- Осцилляторы
 - Индекс товарного канала (CCI)
 - Индекс направленного движения (DMI)
 - Стохастики
 - Схождение -расхождение скользящих средних (MACD)
 - Момент (Momentum)
 - Индекс относительной силы (RSI)
 - Норма изменения цены (ROC)
 - %R Ларри Уильямса (Williams %R)
- Комбинации технических индикаторов
- Индикатор Ишимоку

5. Числа Фибоначчи и теория волн Эллиотта

5.1. Числа Фибоначчи

5.2. Волны Эллиотта

Литература

1. Общие сведения о торговле на Форексе

1.1. Форекс как часть мирового финансового рынка

Что такое Форекс? Международный валютный рынок Форекс представляет собой отдельную разновидность мирового финансового рынка. На Форексе целью трейдеров является получение прибыли в результате купли – продажи иностранной валюты. Обменные курсы всех валют, которые находятся в рыночном обороте, постоянно изменяются в результате изменения спроса и предложения, подверженного сильному влиянию любых важных для человеческого общества событий в сфере экономики, политики и природной среде. Как следствие, изменяется в ту или иную сторону текущая стоимость иностранной валюты, выражаемая, например, в долларах США. Используя это изменение в соответствии с известным принципом рынка «купить подешевле – продать подороже», трейдеры получают прибыль. От других секторов финансового рынка Форекс отличают быстрая реакция на воздействие многочисленных и постоянно меняющихся внешних факторов, доступность для любых индивидуальных и корпоративных трейдеров, чрезвычайно высокий торговый оборот, что создает гарантированность ликвидности находящихся в обороте валют, круглосуточное функционирование, позволяющее трейдерам работать вне обычного рабочего времени или во время национальных праздников в их странах, используя работающие в это время зарубежные рынки.

Как и на любом другом рынке, торговля на Форексе при ее исключительно высокой потенциальной прибыльности сопряжена со значительным риском. Успех на нем возможна только после определенной подготовки, включающей в себя ознакомление с разновидностями и структурой Форекса, принципами валютного ценообразования, факторами, влияющими на изменение цен и степени риска при торговле, источниками информации для учета этих факторов, методами анализа и прогнозирования движения рынка, правилами и инструментами торговли. В процессе подготовки к торговле на Форексе важную роль играет тренировка с использованием демо-счетов, позволяющая применить на практике полученные теоретические знания и приобрести необходимый минимум торгового опыта без риска материального ущерба.

Краткие сведения о возникновении и развитии валютного рынка. Торговля валютой имеет многовековую историю, которая восходит ко временам Древнего Востока, а в период средневековья, когда возникшие международные банки стали применять обменные платежные средства, действительные для предъявления третьим лицам, что способствовало повышению гибкости и росту числа заключаемых валютных сделок, началось окончательное формирование валютного рынка.

Современный рынок валют, для которого характерны периодически сменяющие друг друга периоды роста волатильности (частоты и размаха изменения) цен и их относительной стабильности, сложился в двадцатом столетии. До середины 30-х годов Лондон был ведущим центром валютной торговли, а британский фунт был валютой для расчетов и создания валютных резервов. Поскольку в то время валютой торговали с помощью телексов или по телеграфу, британский фунт имел общепринятое название “*cable*” (телеграмма). После второй мировой войны, когда экономика Великобритании потерпела большой урон, а Соединенные Штаты были единственной из промышленно развитых стран, не пострадавшей экономически от войны, доллар США, в соответствии с Бреттон-Вудским договором (1944 г) между США, Великобританией и Францией стал резервной валютой для всех капиталистических стран с жесткой искусственной привязкой их валют к американскому доллару (создание валютных коридоров, которые должны были обеспечивать центральные банки соответствующих стран путем интервенций или скупки валюты). В свою очередь, доллар США был привязан к стоимости золота из расчета 35

долларов за унцию. Тем же договором был образован Международный валютный фонд (МВФ), играющий важную роль в оказании кредитной поддержки развивающимся и бывшим социалистическим странам, проводящим экономические реформы. Для выполнения этих целей МВФ использует такие инструменты как *резервные транши*, позволяющие странам использовать ресурсы из их собственных членских квот при наступлении сроков платежей, *кредитные линии* и соглашения типа *stand-by*. Кредитные линии и *stand-by* - соглашения являются стандартными формами займов МВФ, в отличие от таких как *компенсационная финансовая поддержка*, которая предназначена для расширения финансовой помощи странам с временными проблемами, обусловленными уменьшением объема экспорта; *пополнение резервных запасов*, предназначенное для помощи в накоплении первичных товарных ресурсов в целях обеспечения стабильности цен на особые группы товаров, и *расширенная поддержка* для оказания помощи странам, испытывающим финансовые трудности, которая по размеру или продолжительности превосходит объем других видов помощи.

Важнейшей вехой в истории финансовых рынков XX столетия было введение в конце 70-х гг свободно плавающих курсов валют, приведшее к образованию Форекса в его современном понимании. Это означает, что данной валютой может торговать любой желающий, ее цена определяется как функция текущего спроса и предложения на рынке, а особые позиции интервенции, требующие постоянного контроля, отсутствуют. После введения плавающего курса произошел существенный рост объема торговли на Форексе. Если в 1977 г дневной оборот составлял на нем 5 млрд. долларов США, то к 1987 г. он вырос до 600 млрд., а в сентябре 1992 г. достиг отметки в 1 триллион и стабилизировался к 2000 г. на уровне около полутора триллионов долларов. Этот значительный рост обусловлен основными факторами, рассмотренными ниже. Важную роль при этом сыграли такие факторы как возросшая волатильность валютных курсов, усилившееся взаимное влияние экономик различных стран на величину учетных ставок центральных банков, от которых существенно зависит курс соответствующей валюты, обострившаяся конкуренция на товарных рынках и, в равной мере, объединение корпораций разных стран, техническая революция в сфере осуществления валютных операций. Последняя выразилась в создании автоматизированных дилинговых систем и переходе на торговлю валютой по Интернету. Дилинговые системы банки разных стран в единую сеть, а специальные согласующие системы стали электронными брокерами.

Развитие компьютерных технологий, программного обеспечения и телекоммуникаций, а также возросший опыт привели к повышению уровня квалификации трейдеров, их способности получать прибыль и уменьшать риск при проведении операций. В силу этого рост торговой квалификации также повлиял на рост объема торговли.

Региональные резервные валюты. Наряду с мировой резервной валютой – долларом США, в настоящее время существуют и другие региональные и международные резервные валюты. В 1978г. девять стран - членов Европейского союза приняли план создания европейской валютной системы, для управления которой был создан Европейский фонд валютного сотрудничества. К 1999г. этими странами, составившими так называемую еврозону, был осуществлен переход на единую европейскую валюту евро.

Евро был выпущен в виде банкнот номиналом 5, 10, 20, 50, 100, 200 и 500 евро (см. рис. 1.1) и монет номиналом 1 и 2 евро и 50, 20, 10, 5, 2 и 1 цент.

Евро является региональной резервной валютой для стран еврозоны, а японская иена – для стран Юго-Восточной Азии. В определенных ситуациях международной резервной валютой является также швейцарский франк.

Роль Федеральной резервной системы США и центральных банков других стран «Большой семерки» на Форексе. Все центральные банки, в том числе и Федеральная резервная система США (ФРС) оказывают влияние на валютный рынок посредством изменения учетных ставок и проведения валютных операций (интервенций и закупок валюты).



Рис. 1.1. Банкноты евро.

Из валютных операций наиболее существенными для Форекса являются соглашения об обратном выкупе (*repurchase agreements*), предусматривающие обратную продажу системой тех же самых купленных ранее у клиентов валют по той же цене в обусловленное время в будущем (обычно в течение 15 дней) и с определенной процентной ставкой. Объем сделки по такому соглашению соответствует объему временного вливания резервов в банковскую систему. Влияние на валютный рынок осуществляется с тем, чтобы ослабить свою валюту. Соглашение об обратном выкупе может накладывать обязательства либо на клиента, либо на банк (ФРС).

Согласованные договоры о купле-продаже (*matched sale-purchase agreements*) противоположны соглашениям об обратном выкупе. Выполняя *согласованный договор о купле-продаже*, банк или ФРС продает валюту с целью ее немедленной доставки дилеру или зарубежному центральному банку, соглашаясь выкупить эту валюту обратно по той же цене в обусловленное время в будущем (обычно в течение 7 дней). Такой договор направлен на временный сброс резервов. Объем сделки по такому соглашению соответствует объему временного сброса резервов. Влияние на рынок направлено при этом на то, чтобы *усилить* свою валюту.

К числу валютных операций относится размещение денег в других центральных банках или международных фондах. Кроме того, ФРС, начиная с 1962г., заключила ряд соглашений с другими центральными банками о валютном обмене. Например, для оказания помощи союзникам по войне по освобождению Кувейта от иракской оккупации в 1990-1991гг. Бундесбанк и Японский банк размещали деньги в ФРС. Через другие центральные банки производятся американские взносы во Всемирный банк и Организацию Объединенных Наций т.п..

Интервенции на валютном рынке со стороны казначейства и ФРС направлены на обеспечение упорядоченности на рынке или регулирование обменных курсов. Они не направлены на то, чтобы влиять на состояние финансовых резервов.

Известны два вида валютных интервенций: неприкрытая (*naked intervention*) и стерильная (*sterilized*).

Неприкрытая, или нестерильная интервенция связана исключительно с валютной торговлей. Все, что происходит при этом, - это покупка или продажа Федеральной системой долларов за иностранную валюту. Помимо влияния на валютный рынок, при этом имеет место изменение финансовой ситуации из-за притока или оттока денег. Заметное изменение финансовых потоков вызывает необходимость корректировать размер выплат по дивидендам, менять цены и вносить другие поправки на всех уровнях экономики. Поэтому влияние неприкрытой валютной интервенции является долговременным.

Стерильная интервенция нейтральна, с точки зрения ее влияния на денежные поступления. Поскольку не многие центральные банки испытывают желание, чтобы их интервенции на валютных рынках влияли на все стороны экономики, стерильная интервенция является предпочтительной. То же относится и к Федеральной резервной системе. Стерильная интервенция включает в себя дополнительную меру в рамках первоначальной валютной сделки. Эта мера заключается в продаже государственных ценных бумаг, компенсирующей прирост резервов из-за интервенции. Это легче понять, если представить себе, что центральный банк намерен финансировать валютную сделку за счет продажи определенного количества государственных ценных бумаг. Поскольку стерильная интервенция влияет лишь на уровень спроса и предложения отдельной валюты, ее эффект является кратковременным или среднесрочным.

1.2. Риски на валютном рынке

Как указывалось выше, торговля на Форексе сопряжена с определенным риском. При этом учитывают его разновидности: риск обменного курса, риск прибыльности, риск кредитоспособности и риск страны.

Риск обменного курса. Риск обменного курса является следствием постоянного изменения на рынках мира спроса и предложения на валюту, находящуюся в обращении. Открытая позиция подвержена изменениям цены в течение всего времени ее существования. Наиболее популярными мерами удержания возможных потерь в разумных пределах являются лимитирование позиции (*position limit*) и лимитирование потерь (*loss limit*). При лимитировании позиции устанавливают максимальный объем определенной валюты,

которым трейдер разрешает торговать за данное время. Лимитирование потерь – это мера, направленная на минимизацию потерь трейдера, осуществляемая посредством установки уровня *stop-loss* при открытии позиции.

Риск учетной ставки. Риск учетной ставки связан с потерями, вызванными как флуктуациями спрэдов, так и наличием окон в учетных ставках из-за разных сроков действия сделок в разных странах. Несоответствие объемов – это разница между объемами спотов и форвардов (см. ниже). Для минимизации риска учетной ставки устанавливают лимиты на общий размер несоответствий. Общий подход заключается в том, чтобы разделить несоответствия, основанные на сроках действия контрактов, на такие, которые связаны с контрактами со сроками действия больше или меньше шести месяцев. Все несоответствия вносятся в компьютерную систему для расчета позиций на даты окончания контрактов, потерь и прибылей. Для прогнозирования любых изменений, которые могут повлиять на окна ситуацию с учетными ставками необходимо постоянно отслеживать.

Риск кредитоспособности. Риск кредитоспособности связан с опасностью невыполнения договорных обязательств по оплате открытой валютной позиции вследствие вольных или невольных действий второй стороны. При наличии таких опасений торговля происходит в виде принудительных сделок, о чем все трейдеры договариваются со счетной палатой (*clearinghouse*). Известны следующие **формы риска кредитоспособности**:

1. **Риск возмещения (*Replacement risk*)**, который возникает, когда клиенты неудачно работающих банков подвергаются опасности не получить возмещения от банка при разбалансированности личного счета.

2. **Географический риск**, который возникает из-за разных временных зон на разных континентах. По этой причине валюта может продаваться центральными банками разных стран по разной цене в разное время дня. В начале мирового торгового дня продаются австралийский и новозеландский доллары, затем японская иена, европейская валюта и последним - доллар США. Поэтому могут, например, произойти преждевременные платежи пользу стороны, которая намерена вскоре объявить о банкротстве или будет вскоре объявлена несостоятельной.

Риск кредитоспособности для валют, торгуемых на организованных рынках, минимизируют обеспечением кредитоспособности клиентов. Коммерческие и инвестиционные банки, торговые компании и клиенты банков должны тщательно отслеживать финансовую состоятельность своих партнеров. Наряду с рыночной стоимостью валютных портфелей участники сделок, во избежание риска, должны оценивать также и их потенциальную стоимость. Последнее можно выполнить, проведя вероятностный прогноз на все время действия открытых позиций.

Риск страны. Риск страны связан с регулярным вмешательством правительства в лице казначейства и кредитного органа в работу Форекса. Такое вмешательство в валютные операции все еще широко распространено. Трейдерам должны сознавать это и быть в состоянии учитывать возможные административные ограничения такого рода.

1.3. Разновидности Форекса

Рынок спотов (*Spot Market*). На торговлю наличной валютой (спотами) приходится около 37% общего торгового объема Форекса (см. рис. 1.2). Этому рынку присущи высокая волатильность и быстрая прибыльность (равно как и убыточность). Основными, по объему сделок, участниками рынка спотов являются коммерческие и инвестиционные банки, за которыми следуют страховые компании и корпоративные трейдеры. Тем не менее, этот рынок полностью открыт и для любых индивидуальных трейдеров.

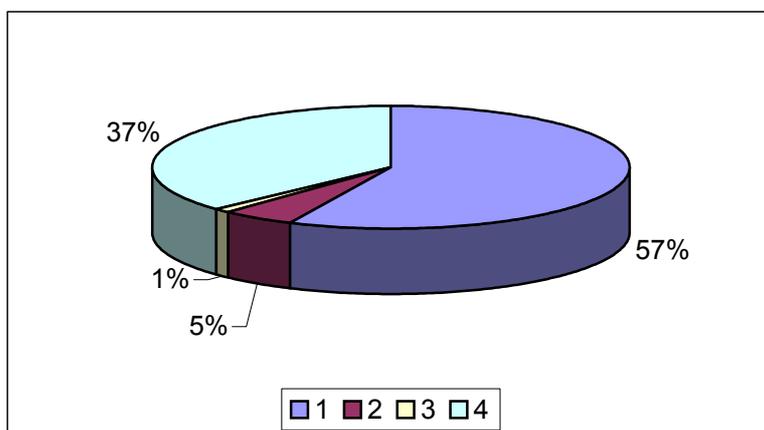


Рис 1.2. Разбивка рынка по инструментам валютных операций в 1998 г: 1- споты; 2 – опционы; 3 – фьючерсы; 4 – форварды и смешанные сделки.

Сделка на рынке спотов фактически представляет собой двухсторонний контракт, по которому одна из сторон передает определенное количество данной валюты в обмен на получение от другой стороны оговоренного количества другой валюты, вычисленного исходя из согласованного обменного курса, в течение двух рабочих дней со дня заключения сделки. Исключением является канадский доллар, передача которого происходит на следующий рабочий день.

Название «*spot*», или обмен наличной валютой не означает, что валютная операция обязательно происходит в день заключения сделки. Двухдневный срок для передачи валюты был установлен задолго до технологических прорывов в области телекоммуникаций. Этот срок был необходим для соблюдения договаривающимися сторонами всех деталей сделки. При всем совершенстве, в технологическом отношении, современного Форекса, нецелесообразно еще больше уменьшать время, отведенное для расчетов, поскольку и сейчас случаются ошибки исполнителей, которые необходимо учесть до завершения всех операций.

При заключении сделки на рынке спотов банк, обслуживающий трейдера, сообщает последнему котировку данной валюты относительно доллара США или другой валюты (квоту), состоящую из двух цифр (например, USD/JPY = 133.27/133.32, или, что то же самое, USD/JPY = 133.27/32). Первая из этих цифр (левая часть квоты) называется ценой *bid*'а, по которой трейдер продает, а вторая (правая часть квоты) называется *ask*, или *offer* – это цена, по которой трейдер покупает валюту. Разница между *ask* – и *bid* – ценами называется *спрэдом* (*spread*). Спрэд, как и любое другое изменение цены, измеряется количеством *пунктов* (*points*, или *pips*).

Большую часть объема торговли на рынке спотов составляют сделки по купле-продаже основных валют, к которым относятся американские доллары, швейцарский франк, британский фунт, японская иена и евро. Другими валютами, занимающими значительный по размерам сектор на рынке спотов, являются канадский и австралийский доллары. Заметной является также доля валютных кроссов - сделок, при которых иностранные валюты оцениваются в других валютах, кроме доллара США.

Для рынка спотов характерны высокие уровни ликвидности и волатильности. Так, в течение глобального торгового дня (24 часов) курс евро/доллар может измениться 18 тыс. раз, «взлетая» на 100-200 пунктов за несколько секунд, если рынок оказался под воздействием сенсационной новости. Вместе с тем, курс может оставаться практически неизменным в течение длительного времени, даже более часа, если торговля на одном рынке практически закончилась, а ее открытие на другом лишь ожидается. Например, существует техническое торговое окно между 4 ч 30 *min* и 6 ч пополудни по восточному времени США. Большинство сделок на рынке спотов США заключается между 8 ч утра и полуднем, когда совпадает торговое время нью-йоркского и европейского рынков (см. рис. 1.3). При отсутствии же международная торговой

поддержки активность рынка в Нью-Йорке резко падает, практически на 50%. Объем ночной торговли ограничен, поскольку далеко не во всех банках имеются ночные смены. Большинство из них передает имеющиеся ночные заявки (*overnight orders*) от трейдеров в свои филиалы или в другие банки, находящиеся в это время в рабочих часовых поясах.

К причинам популярности рынка спотов, помимо быстрой реализации, благодаря волатильности, открытой позиции, относится также короткий срок исполнения контракта, благодаря чему опасность действия риска кредитоспособности является на этом рынке ограниченной.

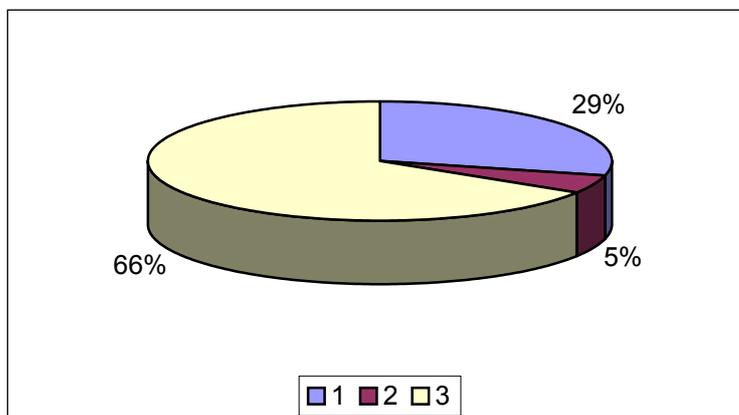


Рис. 1.3. Распределение торговой активности на рынке спотов США во времени: 1 – объем сделок с 12 ч. до 4 ч. пополудни.; 2 – с 4 ч. до 8 ч. вечера.; 3 – с 8 ч. утра. до 12 ч. дня

Прибыль и потери могут быть *реализованными* и *нереализованными*. *Реализованная прибыль* или потеря – это определенная сумма, зафиксированная при закрытии позиции. *Нереализованная прибыль* или потеря – это неопределенная сумма, которую приблизительно создаст существующая позиция при ее закрытии по текущему курсу. Нереализованная прибыль или потеря постоянно меняются с изменением курса.

Рынок валютных форвардов (*Forward Market*). На рынке форвардов Форекса используются два инструмента: необратимые форвардные сделки (*forward outright deals*) и меновые сделки, или свопы (*swaps*). Своп является комбинацией сделки на рынке спотов и необратимой форвардной сделки. По данным Банка для международных соглашений, сектор форвардных сделок занимал в 1998 г. 57% валютного рынка (см. рис. 1.2). В пересчете на американские доллары из общего ежедневного оборота оборота валютного рынка в 1.5 триллиона долларов на долю форвардов приходится 900 млрд.

Сроки выполнения форвардных контрактов могут составлять от 3 дней до 3 лет. Фактически любая сделка со сроком, превышающим срок сделки на рынке спотов, может считаться форвардным соглашением при условии, что для обеих валют указанный в контракте срок приходится на торговый день. Рынок форвардов является децентрализованным, а его участники по всему миру, независимо от вида сделок, могут работать либо напрямую друг с другом, либо через брокера.

Форвардная цена состоит из двух основных частей: курсовой стоимости (обменной цены) и форвардного спреда. Основную роль в установлении цены играет курсовая стоимость. Форвардные спреды, как и спреды на рынке спотов, измеряются в пунктах (*points*, или *pips*) и представляют собой разницу между *bid*- и *ask*- ценами. Величина спреда зависит от срока выполнения форвардного контракта, который, таким образом, влияет на конечный размер форвардной цены.

Рынок валютных фьючерсов (*Futures Market*). Рынок валютных фьючерсов является особым видом необратимых форвардных сделок, сектор которых занимает небольшую часть Форекса (см. рис. 1.2). Его особенностями являются фиксированные сроки

выполнения и объем сделки. В отличие от рынка форвардов, рынок валютных фьючерсов является централизованным и все сделки выполняются на нем в специальных торговых залах (*trading floors*). Если необратимая форвардная сделка – т.е. сделка со сроком выполнения большим, чем срок на рынке спотов, – выполняется, как указывалось выше, в любой день, торговый в обеих странах, стандартный объем валютных фьючерсов может быть реализован только в третью среду марта, июня, сентября и декабря.

Существует ряд достоинств валютных фьючерсов, создающих их привлекательность. Они доступны для всех участников рынка, включая физических лиц. Фьючерсная торговля в США исключает наличие риска кредитоспособности, поскольку роль покупателя по отношению к любому продавцу и наоборот выполняет при этом Чикагская расчетная палата (*the Chicago Mercantile Exchange Clearinghouse*). В свою очередь, палата минимизирует собственный риск, требуя от трейдеров с убыточными позициями, восполнять сумму, эквивалентную их убыткам.

Хотя рынок спотов и рынок фьючерсов тесно связаны между собой, между ними есть некоторые различия, создающие возможности для *арбитража*, т.е. выполнения покупки и продажи валюты на разных биржах с использованием разницы в ценах для получения прибыли. *Окна (gaps)*, *объемы* и *открытый интерес*, которые являются действенными инструментами технического анализа (см. главу 4), особенно эффективны на рынке фьючерсов, хотя они широко используются и на рынке спотов. В силу этих достоинств, фьючерсная торговля постоянно привлекает большое число участников. Трейдеры, работающие не на бирже, могут узнавать фьючерсные цены, пользуясь компьютерами, из Интернета. Наиболее популярны в этом отношении сообщения компаний *Bridge*, *Telerate*, *Reuters* и *Bloomberg*. *Telerate* представляет информацию о ценах на валютные фьючерсы вместе с другими материалами, в то время как *Reuters* и *Bloomberg* сообщают о них на специальных страницах, показывая разницу фьючерсных цен и цен спотов.

Валютные опционы (Options Market). Валютный опцион – это контракт между покупателем и продавцом, дающий покупателю право (но не налагающий обязательство), приобрести определенный объем валюты по заранее оговоренной цене и в течение заранее установленного срока независимо от рыночной цены валюты, и налагает на продавца (*writer*) обязательство передать покупателю валюту в течение установленного срока, если и когда покупатель пожелает осуществить опционную сделку.

Валютный опцион – это уникальный торговый инструмент, в равной мере пригодный и для торговли (*speculation*), и для страхования риска (*hedging*).

На цены опционов, по сравнению с ценами других инструментов валютной торговли, влияет большее число факторов. В отличие от спотов или форвардов как высокая, так и низкая волатильность может создавать прибыльность на опционном рынке. Опционы рассматриваются трейдерами и как более дешевый инструмент валютной торговли, и как инструмент, отличающийся большей безопасностью и обеспечивающий точное выполнение заявок на закрытие убыточной позиции (*stop-loss orders*).

Валютные опционы занимают быстро растущий сектор Форекса. Начиная с апреля 1998 г, опционы занимают на нем не менее 5% общего объема (см. рис. 1.4). Самым крупным центром опционной торговли являются США, за которыми следуют Великобритания и Япония. Опционные цены основаны на ценах спотов и являются поэтому вторичным рыночным инструментом.

На валютном рынке опционные сделки возможны за наличные или в виде фьючерсов. Из этого следует, что торговля ими осуществляется или «через прилавок» (*over-the-counter, OTC*), как спотами, или на централизованном фьючерсном рынке. Большая часть валютных опционов, примерно 81%, торгуется методом *OTC* (см. рис. 1.4). По технологии выполнения сделок трейдерами этот рынок аналогичен рынкам спотов и свопов – торговлю осуществляют друг с другом напрямую или через брокеров. Сделки происходят с любыми

объемами любой валюты, с любыми сроками выполнения контракта, в любое время суток. Количество единиц валюты может быть целым или дробным, а стоимость каждой может оцениваться как в долларах США, так и в другой валюте. Срок действия контракта может устанавливаться любой – от нескольких часов до нескольких лет, хотя в основном сроки устанавливают, ориентируясь на целые числа - одну неделю, один месяц, два месяца и т.д.

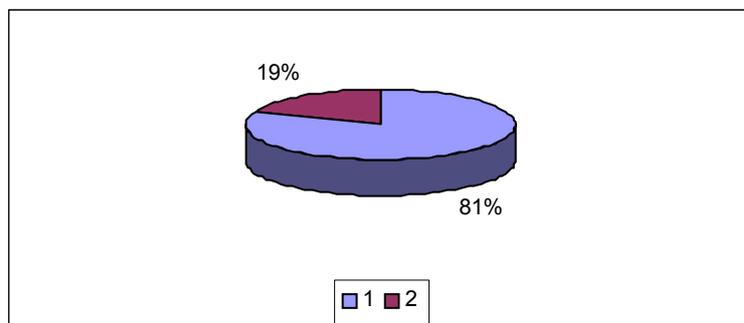


Рис. 1.4. Распределение объемов опционной торговли между рынком OTC и организованным валютным рынком: 1 – сектор OTC; 2 – сектор организованной торговли.

В отличие от фьючерсных валютных контрактов, для приобретения валютных опционов не требуется наличие начального денежного запаса (*margin'a*). Стоимость опциона (*premium*), или цена, по которой покупатель расплачивается с продавцом (*writer'ом*), отражает общий риск покупателя.

На цены опционов оказывают влияние цена валюты, цена реализации (*strike (exercise price)*), волатильность валюты, срок действия контракта, разница учетных ставок, вид контракта (*call* или *put*) и модель опциона – американская или европейская. Цена валюты является основным ценообразующим компонентом опционных сделок, и все остальные факторы сравниваются и анализируются с учетом этой цены. Именно изменения цены валюты обуславливают потребность в использовании опциона и влияют на его прибыльность.

2. Основные валюты и системы торговли

2.1. Основные валюты

Доллар США (USD). Американский доллар является опорной мировой валютой – универсальным эквивалентом для оценки любой другой валюты, реализуемой на Форексе. Все остальные валюты обычно оцениваются с помощью доллара. В условиях международной экономической и политической нестабильности доллар США – это наиболее самодостаточная валюта, что было, в частности, доказано, например, во время кризиса 1997-1998 гг. в странах Юго - Восточной Азии.

Как уже указывалось, доллар США стал ведущей мировой валютой к концу второй мировой войны в соответствии с Бреттон-Вудским договором, которым было определено, что все остальные валюты оцениваются в долларовом эквиваленте. Введение в обращение евро не повлияло на роль доллара как глобальной резервной валюты.

Другими основными валютами (*Major Currencies*) являются евро, японская иена, британский фунт, или фунт стерлингов и швейцарский франк.

Евро (EUR). Евро был задуман как ведущая валюта для образования обменных курсов по аналогии с долларом США. Подобно американскому доллару, евро обладает сильной международной поддержкой, обеспечиваемой странами - членами Европейского валютного союза. Эта валюта подвержена однако отрицательному влиянию неравномерного развития этих стран, высоких уровней безработицы в отдельных из них и

нежелания некоторых правительств осуществлять структурные реформы. В 1999 и 2000 гг курс евро/доллар менялся также из-за оттока зарубежных инвесторов, в частности японских, вынужденных ликвидировать убыточные вклады на евросчета. Кроме того, европейские финансисты пересмотрели свои портфели в сторону уменьшения влияния евросоставляющей в связи с уменьшением желания использовать европейскую валюту для минимизации риска при валютных сделках.

Японская иена (JPY). Японская иена стоит на третьем месте среди наиболее распространенных на мировом рынке валют, хотя по объему присутствия на рынке она существенно уступает доллару США и евро. Иену отличает высокая, практически круглосуточная ликвидность во всем мире. Наибольший спрос на иену для валютных сделок имеет, естественно, место среди японских *кейрецу* – экономических и финансовых объединений. Иена весьма чувствительна к колебаниям индекса *Никкей*, японской фондовой биржи и рынка недвижимости.

Британский фунт (GBP). До конца второй мировой войны фунт оставался мировой опорной валютой. Эта валюта торгуется в больших объемах за доллары и иену, однако ее торги за другие валюты сильно разнятся между собой. До ввода в обращение евро фунт также извлекал выгоду из любых слухов о возможном сближении курсов. С появлением евро английский банк стремится уравнивать верхний уровень курса фунта с нижней границей курсов еврозоны.

Швейцарский франк (CHF). Швейцарский франк представляет собой валюту единственного из ведущих европейских государств, которое не входит ни в Европейский валютный союз, ни в число стран «Большой семерки». Хотя объем швейцарской экономики относительно невелик, франк относится к числу четырех основных валют, адекватно отражая силу и качество экономики и финансовой системы Швейцарии. Швейцария состоит в тесных экономических связях с Германией, а следовательно с еврозоной. Поэтому, в условиях политической нестабильности в Азии, швейцарский франк успешно конкурирует с евро.

Принято считать, что швейцарский франк – стабильная валюта. В действительности, с точки зрения валютной торговли, франк в точности повторяет движение евро, но ему не достает ликвидности последнего. При превышении спроса на него над предложением швейцарский франк может быть более волатильным, нежели евро.

2.2. Системы торговли валютой

Торговля через брокеров. Брокеры на Форексе, в отличие от брокеров на товарном рынке, не открывают собственных позиций, а лишь обслуживают клиентов. Их роль сводится к тому, чтобы свести покупателя с продавцом на рынке, оптимизировать объявленную цену и оперативно, точно и честно осуществить заявку трейдера.

При торговле через брокера большинство валютных операций осуществляется по системе «открытой трибуны» (*open box system*), представляющей собой микрофон, стоящий перед брокером, постоянно транслирующий все, что он или она говорит, по прямой телефонной линии на рабочее место служащего банка. Благодаря этому все банки могут узнавать о всех выполняемых сделках. Благодаря той же системе открытой трибуны трейдер в состоянии узнавать об объявленных ценах, о покупках и продажах и по каким ценам они произведены. Чего трейдер узнать не может – это об объемах покупок и продаж и наименованиях банков, объявивших цены. Цены являются анонимными. Анонимность банков, торгующих на рынке, обеспечивает эффективность рынка, поскольку все банки участвуют в торговле в равных условиях. Иногда брокеры получают комиссионные, которые платят покупатель и продавец поровну. Размер комиссионных является договорным и устанавливается банком для брокерской фирмы индивидуально.

Брокеры объявляют своим клиентам цены других клиентов в двухстороннем (покупка и продажа) или в одностороннем (покупка или продажа) виде. Трейдеры объявляют разные цены, поскольку они по разному «читают» рынок, у них разные намерения и разные интересы. Брокер, у которого больше одной цены с одной или двух сторон, будет автоматически оптимизировать цену. Иначе говоря, брокер всегда будет показывать самую высокую для клиента цену покупки (*bid*) и самую низкую цену продажи (*offer* или *ask*). Таким образом, рынок обеспечивает оптимальную разницу (*spread*) этих цен.

Для прогнозирования движения цен применяется фундаментальный и технический анализ. Трейдер имеет возможность проверить рынок, сделав покупку в небольшом объеме и посмотреть, имеется ли на нее какая-либо реакция.

Другим преимуществом брокерского рынка является то, что брокер имеет возможность обеспечить для клиента более широкий выбор банков. Некоторые европейские и азиатские банки работают в ночные смены, так что поступающие к ним заявки могут быть переданы брокерам, связанным с американскими банками, что увеличивает ликвидность рынка.

Прямой дилинг. Прямой дилинг основан на торговой взаимности. Участник валютного рынка – банк, устанавливающий или объявляющий цены, - предполагает, что обратившийся к нему другой банк ответит взаимностью, устанавливая свою цену, когда к нему обратятся. Прямой дилинг обеспечивает большую свободу действий при торговле по сравнению с дилингом на брокерском рынке. Иногда трейдеры извлекают из этого определенные выгоды.

Прямой дилинг осуществлялся ранее в основном по телефону. Ошибки при сделках было трудно при этом установить и еще труднее устранить. С вводом в эксплуатацию в середине 80-х годов дилинговых систем прямой дилинг претерпел коренные изменения. Дилинговые системы представляют собой работающие в Интернете компьютеры, соединяющие банки-участники всего мира с предоставлением каждому из них личного терминала. Эти системы отличаются скоростью, надежностью и безопасностью. Дилинговые системы постоянно совершенствуются с целью обеспечения максимально возможной поддержки при выполнении дилером торговых функций. Программное обеспечение весьма надежно для восприятия длинных цифр обменных курсов и стандартных величин. Кроме того, оно обеспечивает безошибочность и скорость при установлении связи между партнерами, переключении собеседников и обращении к базам данных. Трейдер находится в постоянном визуальном контакте с информацией, меняющейся на мониторе. Эту информацию удобнее видеть, чем слышать, особенно при переключениях во время разговоров.

Многие банки используют комбинированные услуги брокеров и дилинговых систем. Оба способа применимы к одним и тем же банкам, но не к одним и тем же партнерам, поскольку, например, корпорации не могут осуществлять сделки на брокерском рынке. Трейдеры устанавливают на рынке личные связи как с брокерами, так и с трейдерами, но выбирают торговых посредников, исходя из предлагаемых цен, а не личных симпатий. Поэтому соотношение на рынке между дилинговыми системами и брокерами колеблется в зависимости от конкретных условий. Для быстро меняющихся условий больше подходят дилинговые системы, в то время как при обычных условиях предпочтительными являются услуги брокеров.

Согласующие системы. В отличие от дилинговых систем, при которых торговля не является анонимной и осуществляется на индивидуальной основе, согласующие системы анонимны, причем отдельные трейдеры вступают в сделки со всем остальным рынком, подобно тому, как это происходит на брокерском рынке. Однако в отличие от брокерского рынка, при этом не имеется физических лиц, оптимизирующих цены, а ликвидность может быть ограниченной во времени. Согласующие системы хорошо подходят также торгующим небольшими объемами.

Согласующим системам присущи такие достоинства дилинговых систем как скорость, надежность и безопасность. Кроме того, эти системы автоматически управляют кредитными линиями. Трейдеры запрашивают всю кредитную линию каждого партнера. При получении данных о кредитной линии система автоматически блокирует заключение сделки с отдельным партнером при обнаружении кредитных ограничений или показывает трейдеру цены тех банков, у которых имеются открытые кредитные линии. Как только кредитная линия восстанавливается, система снова позволяет банку производить сделки. На межбанковском рынке трейдеры торгуют напрямую с дилинговыми системами, согласующими системами и брокерами по принципу их взаимного дополнения.

3. Фундаментальный анализ при торговле на Форексе

Для прогнозирования движения валютного рынка применяются анализ двух видов: фундаментальный и технический (исследование графиков прошлых изменений товарных цен). Фундаментальный анализ основан на применении теоретических моделей валютного ценообразования и изучении основных экономических и социально-политических факторов, влияющих на курсы иностранных валют.

3.1. Теории валютного ценообразования

Паритет покупательной силы (Purchasing Power Parity). По теории паритета покупательной силы (ППС) цена товара в одной стране должна быть равной цене такого же товара в другой стране в пересчете на курс валюты, т.е. должен выполняться закон единой цены. Известны две версии теории ППС – абсолютная и относительная. Согласно абсолютной версии, обменный курс определяется просто соотношением общего уровня цен двух стран, который представляет собой средневзвешенное значение цены всех товаров, произведенных в стране. Эта версия применима для случая, когда есть возможность выделить две страны, производящих и потребляющих одинаковые товары. Помимо этого, при абсолютной версии не учитываются транспортные расходы и расходы на преодоление торговых барьеров. В действительности, транспортные расходы обычно довольно значительны и не одинаковы в разных странах. Торговые барьеры пока еще благополучно существуют и являются иногда очевидными, а иногда и скрытыми и существенно влияют на стоимость и распространение товаров. Наконец, при этой версии не учитывается важность торговых марок. Например, автомобиль приобретают, ориентируясь не только на его самую низкую стоимость из всех машин одинакового класса, но учитывая также и название фирмы-производителя («*You are what you drive*» – «*Скажи мне, на чем ты едешь, и я скажу, кто ты*»).

Согласно относительной версии ППС, изменение обменного курса в процентах в течение определенного базового периода должно быть равным разнице между изменениями в процентах уровня цен в данной стране и за рубежом. Относительная версия ППС также не свободна от недостатков, как-то: (1) сложность или неоднозначность определения базового периода, (2) как и при абсолютной версии, не учитываются торговые ограничения, (3) усреднение цен при расчетах их индексов и наличие разных товаров в индексах затрудняют их сравнение, а в долгосрочной перспективе соотношения внутренних цен данной страны могут меняться, вызывая отклонение обменного курса от того, который определен по относительному ППС. Наконец, обменный курс на рынке спотов меняется независимо от отношения внутренних и зарубежных цен, будучи подверженным влиянию финансовых условий и других факторов, не имеющих отношения к товарному рынку.

Теория эластичности (Theory of Elasticities). Теория эластичности утверждает, что обменный курс представляет собой не что иное, как такую цену иностранной валюты, при которой поддерживается равновесие платежного баланса. Например, если импорт в некоторую страну *A* велик, торговый баланс слаб. Соответственно, возрастает обменный курс, вызывая рост экспорта из страны *A* и связанных с этим доходов наряду с падением доходов зарубежного партнера. Как только рост внутренних доходов (в стране *A*) вызовет рост внутреннего потребления как отечественных, так и зарубежных товаров и, соответственно увеличение спроса на иностранную валюту, падение зарубежных доходов (в стране *B*) повлечет за собой падение потребления в стране *B* отечественных и зарубежных товаров и снижение спроса на отечественную валюту.

Теория эластичности не свободна от недостатков, поскольку в течение короткого времени обменный курс менее эластичен, чем за длительное время, а кроме того постоянно возникают дополнительные факторы, влияющие на справедливость этой теории.

Современные монетаристские теории волатильности обменного курса. Современные финансовые теории волатильности краткосрочного обменного курса учитывают роль краткосрочного рынка капитала и долговременное влияние товарного рынка на обменный курс. Согласно этим теориям, расхождение между обменным курсом и ППС обусловлено спросом и предложением капитала уровнем международной финансовой состоятельности.

Одна из современных финансовых теорий утверждает, что волатильность обменного курса вызывается единовременным увеличением предложения отечественной валюты, поскольку это подразумевает ожидание дальнейшего роста денежной массы.

Теория ППС распространяется, таким образом, на рынки капитала. Если в некоторых двух странах, стоимость валюты которых изменяется, спрос на деньги определяется уровнем внутреннего дохода и величиной учетной ставки, то при повышенном доходе увеличивается число сделок, в то время как при высокой учетной ставке спрос на деньги снижается.

Согласно второй версии, обменный курс мгновенно приспосабливается для поддержания постоянного паритета валютных цен, а волатильность возникает вследствие того, что товарный рынок приспосабливается к этому медленнее, чем финансовый. Эта версия известна как подход с позиций движения финансов (*the dynamic monetary approach*).

Синтез традиционных и современных монетаристских теорий. Чтобы лучше приспособить изложенные выше теории к реалиям рынка, можно сформулировать более обоснованные условия для синтеза традиционных и современных монетаристских теорий.

Кратковременный отток капитала, вызванный финансовыми потрясениями, создает нарушение платежного баланса, вызывая необходимость корректировки обменного курса для восстановления платежного равновесия. Спекулятивные устремления, неустойчивость товарного рынка и наличие кратковременных движений капитала вызывают волатильность курса. Степень изменения обменного курса является функцией эластичности потребительского спроса. Поскольку финансовые рынки более приспособляемы к изменчивым рыночным условиям, чем товарные, курсовая стоимость валюты подвержена влиянию кратковременных изменений на рынке капитала и долгосрочных изменений на товарных рынках.

3.2. Индикаторы для фундаментального анализа

Для фундаментального анализа валютного рынка, как и любого из фондовых или товарных рынков используют публикуемые для этой цели данные специальных аналитических обзоров, а также графиков и таблиц численных показателей – индикаторов для фундаментального анализа. Последние публикуются обычно ежемесячно (за

исключением данных о валовом национальном продукте и индекса занятости, публикуемых ежеквартально).

Любой индикатор для фундаментального анализа представляет собой пару чисел. Первое число – это показатель за отчетный период. Второе число – это уточненный показатель за месяц, предшествующий отчетному периоду. Например, в июле экономические показатели публикуются за июнь (отчетный период). Кроме них в отчет включают значение того же индикатора за май. Это делается по той причине, что учреждение, ответственное за сбор экономической статистики, получает к моменту опубликования индикатора за июнь более полную информацию за май, что весьма важно для трейдеров. Если, например, значение экономического индикатора за последний месяц на 0.4% лучше ожидавшегося и показатель за предыдущий месяц скорректирован меньше чем на 0.4%, трейдер может сделать обоснованный вывод о сдвиге в состоянии экономики.

Экономические индикаторы выходят в свет в разное время. В США они публикуются обычно в 8ч 30мин и 10ч 30мин утра по Восточному времени. Важно помнить, что большинство сведений об иностранной валюте выпускается в 8ч 30мин утра. Поэтому валютный рынок США открывается в 8ч 20мин утра, чтобы иметь время для изучения последних данных, необходимых для фундаментального анализа.

Информация об экономических индикаторах публикуется во всех ведущих газетах, таких как *Wall Street Journal*, *Financial Times*, и *New York Times* и журналах для делового мира, таких как *Business Week*. Есть основания полагать, что трейдеры активно используют электронные источники - *Bridge Information Systems*, *Reuters* или *Bloomberg* — для получения как информации из газет, так и из подручных источников текущей информации.

Ниже рассматриваются отдельные группы индикаторов для фундаментального анализа в соответствии с их общепринятой классификацией.

Экономические индикаторы (Economic Indicators)

Валовой национальный продукт (The Gross National Product). Валовой национальный продукт (ВНП) характеризует совершенство экономики в целом. Этот индикатор состоит, в макромасштабах, из суммы потребительских расходов, инвестиций, правительственных расходов и чистого объема торговли. При определении ВНП исходят из суммы всех товаров и услуг, произведенных населением США как внутри страны, так и за границей.

Валовой внутренний продукт (The Gross Domestic Product). Валовой внутренний продукт (ВВП) представляет собой сумму всех товаров и услуг, произведенных в США как отечественными, так и зарубежными компаниями. Разница между ВНП и ВВП в том, что касается экономики США, является номинальной. Показатели ВВП за рубежом более популярны. В США показатели ВВП публикуются для облегчения сравнения экономических показателей разных стран.

Потребительский индекс (Consumption Spending). Потребление возможно как за счет личного, так и за счет чистого дохода. Решение потребителя расходовать средства или сохранять их по своей природе носит психологический характер. Уверенность потребителя – это тоже важный индикатор склонности потребителей, располагающих чистым доходом, переходить от сбережения средств к потреблению.

Индекс объема инвестиций (Investment Spending). *Инвестиции*—или валовые частные внутренние вложения—состоят из фиксированных вложений и стоимости товаров на складах.

Индекс правительственные расходов (Government Spending). Показатель правительственных расходов весьма важен как сам по себе, так и с точки зрения его влияния на другие экономические показатели. Например, расходы США на оборону до 1990 г играли важную роль в обеспечении общей занятости в США. Произошедшее после этого сокращение

военных расходов в течение короткого времени привело к увеличению показателей безработицы.

Индекс чистого торгового объема (Net Trade). Чистый торговый объем является другим важным компонентом ВВП. Глобальная интернационализация, а также экономические и политические события после 1980 г. оказали сильное влияние на способность США выдержать конкуренцию с зарубежными странами. Образование за последние десятилетия торгового дефицита США замедлило рост ВВП. ВВП зависит от товарных потоков и от финансовых потоков.

Индикаторы промышленного сектора (Industrial Sector Indicators)

Индекс промышленного производства (Industrial Production). Характеризует объем общей продукции национальных промышленных, коммунальных и горнодобывающих предприятий. С позиций фундаментального анализа, это важный экономический индикатор, отражающий силу экономики и косвенно - силу отечественной валюты. По этой причине валютные трейдеры используют этот индикатор в качестве потенциального сигнала для принятия торговых решений.

Индекс использования производственной мощности (Capacity Utilization). Характеризует общий объем промышленного производства, отнесенный к общей производственной мощности. Под последней имеется в виду максимальный уровень производства, на который предприятие может выйти при нормальных деловых условиях. В принципе, использование мощности к числу важных для валютного рынка индикаторов не относится. Однако известны примеры, когда привлечение этого индикатора с позиций экономики было полезно для фундаментального анализа. Его «нормальным» значением для стабильной экономики является 81.5%. Если оно равно 85% или больше, это свидетельство «перегрева» промышленного производства, т.е. того, что экономика близка к достижению максимальной мощности. Высокая степень утилизации мощности предшествует инфляции, а на валютном рынке вызывает ожидания того, что центральный банк повысит учетную ставку, чтобы предотвратить или ослабить инфляцию.

Индекс промышленных заказов (Factory Orders). Характеризует общий объем заказов на товары долговременного и товары кратковременного пользования (ТКП). К последним относятся продовольственные товары, одежда, изделия легкой промышленности и изделия, предназначенные для обслуживания товаров долговременного пользования. Заказы на последние обсуждаются отдельно. Для трейдеров валютного рынка индекс промышленных заказов имеет ограниченное значение.

Индекс заказов на товары длительного пользования (Durable Goods Orders). Индекс заказов на товары длительного пользования (ТДП) характеризует выпуск продукции со сроком эксплуатации более трех лет. Примерами такой продукции являются автомобили, стационарное оборудование, мебель, ювелирные изделия и игрушки. Эти товары разделяются на четыре основные категории: изделия металлургии, машиностроения, электротехнического и транспортного машиностроения. Для исключения влияния волатильности, присущей объему военных заказов, при определении этого индикатора оборонную продукцию учитывают отдельно. Этот индикатор достаточно важен для валютного рынка, поскольку он дает хорошее представление об уверенности потребителей. Так как ТДП стоят дороже ТКП, высокое значение индикатора отражает намерения потребителей расходовать средства. Поэтому для валютного рынка такое значение индикатора является бычьим.

Индекс складских запасов (Business Inventories). Основан на стоимости предметов, произведенных и помещенных на склады для последующей продажи. Собрать такую информацию нетрудно, и она не является чем-то таким, чем можно поразить рынок. Кроме того, достигнутый уровень управления финансами и всеобщая компьютеризация обеспечивают высокую степень контроля за складскими товарами. Поэтому важность этого индикатора для валютного рынка является ограниченной.

Показатели строительства (Construction Data)

Эти показатели являются важным экономическим индикатором, включенным в расчет ВВП США. Помимо всего, строительство традиционно является двигателем, выведшим американскую экономику из спадов после второй мировой войны. Этот индикатор подразделяется на три основные категории:

1. число разрешений на новое строительство и число нулевых циклов
2. число продаж новых и существующих односемейных домов
3. расходы на строительство.

Строительный индикатор подвержен циклическим изменениям и весьма чувствителен к уровню чистого дохода. Следует отметить при этом, что сама по себе низкая учетная ставка не в состоянии повлечь высокий спрос на дома. Как показала ситуация в начале 90-х годов, несмотря на традиционно низкие в США процентные ставки по закладным, из-за недоверия к слабой экономике строительство домов выросло лишь незначительно. Вместе с тем, несмотря на рецессию 2000-2001 гг, стоимость домов, например в Калифорнии, также практически не понизилась.

Объем строительства в интервале от полутора до двух миллионов единиц отражает сильную экономику, тогда как цифра, равная примерно одному миллиону единиц является свидетельством экономического спада.

Показатели инфляции (Inflation Indicators)

Трейдера внимательно наблюдают за развитием инфляции, поскольку основным методом борьбы с ней является увеличение учетных ставок, а более высокие ставки направлены на поддержку отечественной валюты. Для измерения уровня инфляции трейдеры пользуются следующими экономическими инструментами.

Индекс цен производителей (Producer price index). Индекс цен производителей (ИЦП) составлен из большинства секторов экономики, таких как машиностроение, горное дело и сельское хозяйство. Набор для составления индекса содержит около 3400 товаров. Удельный вес каждой из наиболее значимых групп товаров при расчете этого индекса :

продовольственные товары—24%; горючее—7%; автомобили—7%; одежда—6%. В отличие от индекса потребительских цен, ИЦП не включает в себя импортные товары, услуги или налоги.

Индекс потребительских цен (Consumer price index). Индекс потребительских цен (ИПЦ) отражает среднее изменение розничных цен для фиксированной корзины товаров и услуг. Показатели ИПЦ составлены из набора цен на продовольствие, жилье, одежду, горючее, транспорт и медицинские услуги, ежедневно приобретаемые и получаемые населением. Удельный вес каждой из наиболее значимых групп товаров при расчете этого индекса: жилье – 38%; продовольственные товары—19%; горючее—8%; автомобили—7%; одежда—6%.

Оба индекса ИЦП и ИПЦ используются трейдерами в качестве вспомогательных при оценке инфляционной активности, хотя по мнению Федеральной резервной системы эти индексы переоценивают силу инфляции.

Дефлятор ВВП (Gross national product implicit deflator). Рассчитывается путем деления текущей величины ВВП на некоторое постоянное значение ВВП в долларах США.

Дефлятор ВВП (Gross domestic product implicit deflator). Рассчитывается путем деления текущей величины ВВП на некоторое постоянное значение ВВП в долларах США. Оба дефлятора публикуются ежеквартально наряду с соответствующими показателями ВВП и ВВП. Дефляторы принято считать наиболее значимыми измерителями инфляции.

Индекс Американского исследовательского бюро товарных фьючерсов (*Commodity research bureau's futures index*). Индекс Американского исследовательского бюро товарных фьючерсов (ИБТФ) облегчает наблюдение за инфляционными трендами. ИБТФ состоит из 21 товара с одинаковым удельным весом. Компонентами ИБТФ являются:

- Драгоценные металлы: золото, серебро, платина
- Промышленная сырая нефть, отопительный мазут, неэтилированный бензин, пиломатериалы, медь и хлопок
- Зерно: пшеница, рожь, соевые бобы, соя, соевое масло
- Скот и мясо: крупный рогатый скот, свиньи и свиноматки
- Импорт: кофе, какао, сахар
- Разное: апельсиновый сок и т.д.

Особенности пищевых товаров делают ИБТФ менее надежным в условиях общей инфляции. Тем не менее, этот индекс является достаточно популярным и доказавшим свою надежность с конца 80-х годов.

Индекс промышленных цен журнала “*The Journal of Commerce*”. Состоит из цен 18 промышленных материалов и сырья, используемых на начальных стадиях машиностроения, строительства и производства энергии. Он более чувствителен, чем другие индексы, поскольку был предназначен для генерирования сигналов об изменениях в инфляционных процессах, опережая другие индексы.

Платежные балансы (*Balance of Payments*)

Внешнеторговый баланс (*Merchandise trade balance*). Этот индикатор является одним из наиболее важных экономических индикаторов. По его величине судят о наступлении долговременных изменений в финансовой и внешней политике. Торговый баланс состоит из чистой разницы между экспортом и импортом при торговле с определенной страной. Данные индекса включают товары 6 категорий:

- продовольствие
- сырье и промышленные комплектующие
- потребительские товары
- автомобили
- стационарное оборудование и
- другие товары

Отдельным индикатором группы «Платежные балансы» является **Баланс американо-японской торговли.**

Показатели занятости (*Employment Indicators*)

Уровень занятости является экономическим фактором, играющим важную роль во многих отношениях. Естественно, что по уровню занятости судят о состоянии экономики (см. рис. 3.1). Уровень занятости – это основополагающий индикатор. Об этой важной характеристике следует помнить, особенно во времена экономического спада. Когда население размышляет о состоянии здоровья и выздоровлении сектора труда, индекс занятости – это последнее, что его успокаивает. Когда падение экономики вызывает сокращение рабочих мест, требуется определенное время, чтобы сформировать у населения психологическую уверенность в экономическом подъеме, пока не возникнут новые рабочие места. На индивидуальном уровне понимание улучшения ситуации с занятостью может быть затруднено из-за того что рабочие места возникают сначала только в небольших компаниях и в малом количестве, и это обстоятельство делает ожидания, связанные с данным индексом, не полностью оправданным. Отчеты о занятости являются важными для финансовых рынков вообще и для валютных рынков в частности. Данные о занятости являются особенно актуальными при переходе экономики от спада к постепенному подъему. Важность этого индикатора в экстремальных экономических

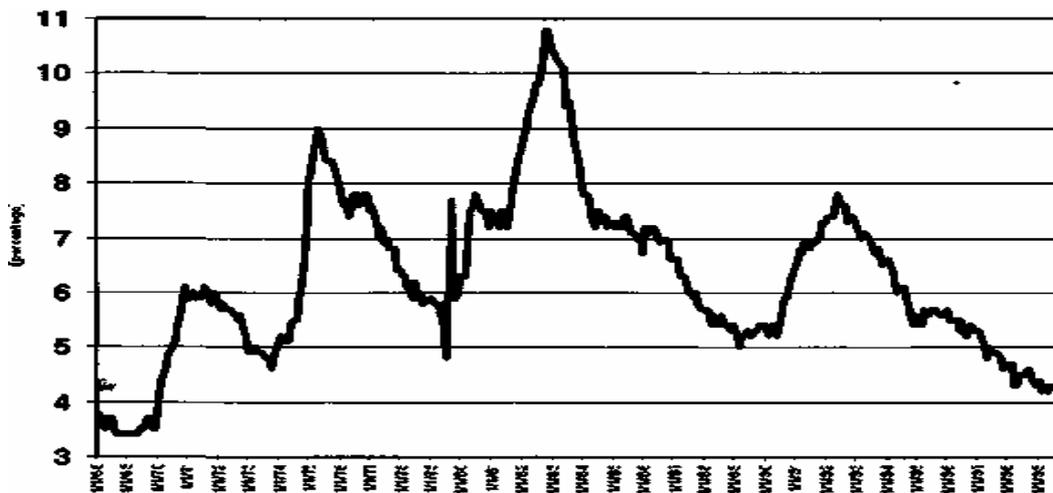


Рис. 3.1. Пример графика уровня безработицы в США

ситуациях связана с тем, что с его помощью создается общая картина состояния экономики и продолжительности делового цикла. Уменьшение показателя безработицы свидетельствует об окончании цикла, в то время как в его начале этот показатель самый высокий.

Необходимо отметить, что наиболее часто используется так называемая **цифра безработицы (employment figure)**, которая представляет собой не уровень безработицы за данный месяц в процентах, а КЗВ - коэффициент заполнения вакансий (*nonfirm payroll rate*). Этот коэффициент рассчитывается как частное от деления разности между общей численностью трудоспособных и численностью работающих на общую численность трудоспособных. Такой показатель является более сложным и несет в себе больше информации. На валютном рынке стандартным индикатором, за которым следят трейдеры, является показатель безработицы, отражающий занятость в промышленности, КЗВ, средние заработки и среднюю продолжительность рабочей недели. В принципе, наиболее важными характеристиками занятости являются занятость в промышленности и КЗВ, за которыми следует уровень безработицы в процентах.

Индекс расходов на оплату труда (Employment Cost Index). Индекс расходов на оплату труда (ИРОП) отражает сопоставление размера заработков с уровнем инфляции и позволяет проводить наиболее полный анализ полноты оплаты труда, включая оклады, реальные выплаты и дополнительные льготы. ИРОП – один из главных квартальных показателей статистики Федеральной резервной системы.

Индикаторы потребительских расходов (Consumer Spending Indicators). Основанные на данных об объеме розничной торговли, важны для валютного рынка, так как они показывают силу потребительского спроса и уверенности потребителей, которые являются исходными данными при расчетах других экономических индикаторов, таких как ВВП и ВВП.

Объем розничной торговли (Retail Sales). Данные об объеме розничной торговли показывают трейдерам как силу потребительского спроса, так и уровень уверенности потребителей. Особо важную роль этот индикатор играет в США, где субъектом экономики является отдельный потребитель. Поведение потребителя является основным стимулятором американской экономики. Наиболее важными месяцами для трейдеров на Форексе, с точки зрения показателей розничной торговли, являются декабрь (месяц подготовки к рождественским и новогодним праздникам) и сентябрь (месяц возобновления учебы). Постепенно все большую важность приобретает в этом смысле и ноябрь,

поскольку в последнее время торговая сеть перешла с послерождественских на предрождественские распродажи.

Индекс уверенности потребителей (Consumer Sentiment). Индекс уверенности потребителей непосредственно отражает готовность потребителей увеличивать или поддерживать на прежнем уровне все расходы, связанные с удовлетворением текущих потребностей семьи, и, косвенно, - положение на рынке труда.

Индекс продажи автомобилей (Auto sales). Несмотря на важность автомобильной промышленности, с точки зрения как производства, так и продажи, уровень продажи автомобилей не относится к числу экономических индикаторов, актуальных для валютных трейдеров. Автомобильный рынок США переживает продолжительный и устойчивый этап сокращения своей доли рынка, который стал менее болезненным лишь в начале 90-х годов. Автомобильный рынок подвергся за последнее время существенной интернационализации, когда американские автомобили собирают за пределами США, а японские и немецкие – в США. Вследствие своего смешанного характера, использование индекса продажи автомобилей на валютном рынке является затруднительным.

Опережающие индикаторы (Leading Indicators)

К опережающим индикаторам относятся:

- средняя продолжительность рабочей недели в машиностроении;
- среднее за неделю число обращений за пособием по безработице;
- объем новых заказов на потребительские товары и материалы (с учетом инфляции);
- торговые претензии (компаний, переживающих срывы поставок со стороны поставщиков);
- объем контрактов и заказов на стационарное заводское оборудование (с учетом инфляции);
- число выданных разрешений на строительство;
- изменения в численности невыполненных заказов изготовителей товаров долгосрочного пользования;
- изменение цен на скоропортящиеся товары.

Индекс личных доходов (Personal Income). Отражает уровень доходов частных лиц, неприбыльных организаций и частных трастовых фондов. Составляющие этого индикатора включают оклады и заработки, доходы от сдачи жилья, дивиденды, проценты по вкладам и трансфертные платежи (пособия по социальному страхованию, безработице, ветеранские пенсии). Оклады и заработки отражают реальную экономическую ситуацию. Этот индикатор актуален для валютного рынка. При отсутствии соответствующего личного дохода и склонности к приобретениям объем приобретаемых потребителем товаров долговременного и кратковременного пользования является ограниченным. Для трейдеров на Форексе индекс личных доходов не является существенным.

3.3. Зависимость Форекса от финансовых ситуаций и социально - политических факторов

Роль финансовых факторов. Финансовые факторы весьма актуальны для фундаментального анализа. Изменения в финансовой или налоговой политике того или иного правительства приводят к возникновению изменений в экономике страны, что отражается на международных валютных обменных курсах. Финансовые факторы обычно проявляются вслед за экономическими. Когда же правительства начинают вмешиваться в различные стороны экономической жизни или берут на себя дополнительные международные обязательства, финансовые факторы могут получать приоритет над экономическими. Именно такая болезненная ситуация имела место, когда в начале 90-х годов создавалась Европейская финансовая система (ЕФС). Реалии

рыночной экономики сразу же обнажили во многом искусственный характер этого мероприятия.

Роль учетных ставок. Использование учетных ставок без учета реальной экономической ситуации выливается в осуществление весьма дорогостоящей стратегии. Поскольку валютная торговля, по определению, состоит из одновременного обмена двумя валютами, отсюда следует, что рынок также должен учитывать две соответствующие учетные ставки. Разница учетных ставок является одним из важнейших рыночных факторов. Трейдеры реагируют на изменение этой разницы, а не просто на изменение учетной ставки как таковой. Например, если все страны «Большой пятерки» решат одновременно понизить свои учетные ставки на 0.5%, валютный рынок будет безразличен к этому, поскольку разница ставок останется неизменной. На практике, в большинстве случаев ставки меняются в одностороннем порядке, что приводит к изменениям как их разницы, так и обменного курса. К учетной ставке трейдеры относятся как и ко всем остальным факторам, торгуя «на слухах и фактах» ("*Buy on the rumor, sell on the fact...*"). Например, если слух гласит, что учетная ставка будет снижена, соответствующую валюту будут продавать до того, как этот факт свершится. Правда, после того, как снижение ставки состоится, вполне возможно, что валюту выкупят обратно или купят другую, ей аналогичную. Неожиданное изменение учетной ставки вероятнее всего повлечет резкое изменение курса (*a sharp currency move*).

Другими финансовыми факторами, влияющими на принятие торговых решений, являются продолжительность времени «между слухом и фактом», причины изменений учетной ставки и важность, которую придают этим изменениям. Обычно рынок устанавливает цены, отслеживая медленное изменение учетной ставки. Если это изменение является свершившимся фактом, последний безразличен для рынка. Если изменение ставки произошло скорее по политическим, нежели экономическим причинам, что является для ЕФС обычным явлением, рынки, скорее всего, пойдут против центральных банков, исходя больше из реальной ситуации, а не политических соображений. Так произошло в сентябре 1992 и летом 1993 гг, когда европейские центральные банки понесли беспрецедентные финансовые потери, стараясь подпирать свои валюты, не опуская высокие учетные ставки. Рынки восприняли такие ставки как искусственно завышенные и осуществили агрессивную продажу соответствующих валют. В конечном счете, трейдеры действовали при этом исходя из важности происходящего изменения разницы учетных ставок.

Влияние политических кризисов. Политический кризис угрожает валютной торговле, будучи причиной резкого снижения торговых объемов. Цены в кризисной ситуации стремительно идут «вразнос», и спреды между *bid* и *offer* скачут от 5 до 100 пунктов. В отличие от ожидаемых политических событий (парламентские выборы, заключение межгосударственных договоров и т.п.), происходящих в определенное время и дающих рынку возможность к ним подготовиться, кризисы наступают неожиданно и разражаются мгновенно. Валютным трейдерам необходимо проявлять оперативность при реагировании на кризисы. Медленная реакция чревата для трейдера большими потерями. Для анализа и принятия решения в такой ситуации есть от силы доля секунды. Возвращение на рынок после убытков, обусловленным кризисом, бывает проблематичным.

4. Технический анализ валютного рынка

4.1. Назначение и обоснование технического анализа

Технический анализ применяется для прогнозирования движения рынка (изменений цены валюты, объема сделок и открытого интереса) и получения торговых сигналов на основе информации, полученной за предыдущее время. Основными инструментами технического анализа являются графики (*charts*) изменения валютных цен за определенные отрезки времени, предшествующие заключаемым сделкам, и технические индикаторы, получаемые в результате математической обработки усредненных и других характеристик движения цен. Инструменты технического анализа универсальны и применимы к любым видам Форекса, любым валютам и любым промежуткам времени. Ими с одинаковым успехом могут пользоваться все участники Форекса независимо от их торговых планов, применяемых стратегий и продолжительности сделок. В современных условиях технический анализ выполняется с помощью компьютеров, что весьма важно, если иметь в виду, что средства технического сервиса становятся все более изощренными.

Теория Доу

Движение цены. основополагающие принципы технического анализа содержатся в теории Доу со следующими основными положениями:

1. Цена является результирующим отражением всей информации о происходящих в данный момент в мире событиях, под действием которых на рынке изменяется соотношение между спросом и предложением («*Рынок знает все*»).

2. Цена следует за трендом («*Trend is your friend*»), который может быть восходящим (бычьим), падающим (медвежьим) или нейтральным (боковым). Примеры этих видов тренда приведены на рис. 4.1 – 4.3.



Рис. 4.1. Пример бычьего тренда на графике японской иены.



Рис. 4.2. Пример медвежьего тренда и его прорыва на графике евро.

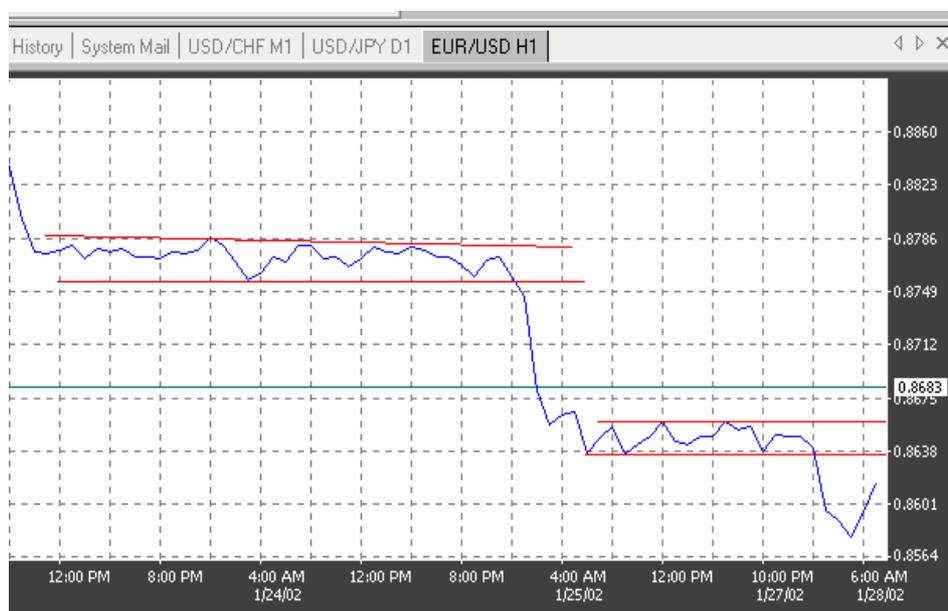


Рис. 4.3. Пример боковых трендов на графике евро.

3. Движения цен периодически повторяются («История повторяется»), в результате чего на графиках движения цен периодически возникают одни и те же фигуры.

4. Восходящий и падающий тренды состоят из самого продолжительного по времени (порядка 1 года) основного, или первичного, среднего по продолжительности (1 месяц и более) промежуточного, или вторичного и кратковременного (длящегося несколько дней или недель) второстепенного, или малого. Для основного тренда характерны три стадии (фазы) – зарождения, продолжения и разворота. Так, на бычьем рынке фазе зарождения соответствует фаза аккумуляции, когда наиболее дальновидные трейдеры открывают новые позиции. На стадии продолжения (подъема рынка) большинство участников рынка «видит» это движение и спешит им воспользоваться. Наконец, на стадии разворота (см. рис.4.4) происходит постепенное распределение накопленной валюты - наиболее проницательные трейдеры фиксируют прибыль и закрывают свои позиции, что ведет к снижению торговой активности и падению рынка. Вторичный тренд является коррекцией по отношению к первичному и может уменьшить произошедшее в ходе первичного тренда изменение цены на одну треть, половину или две трети.



Рис. 4.4. Диаграмма разворота медвежьего тренда

В пределах основного тренда может иметь место любое количество вторичных и малых трендов. Структура бычьего тренда иллюстрируется рис. 4.5.

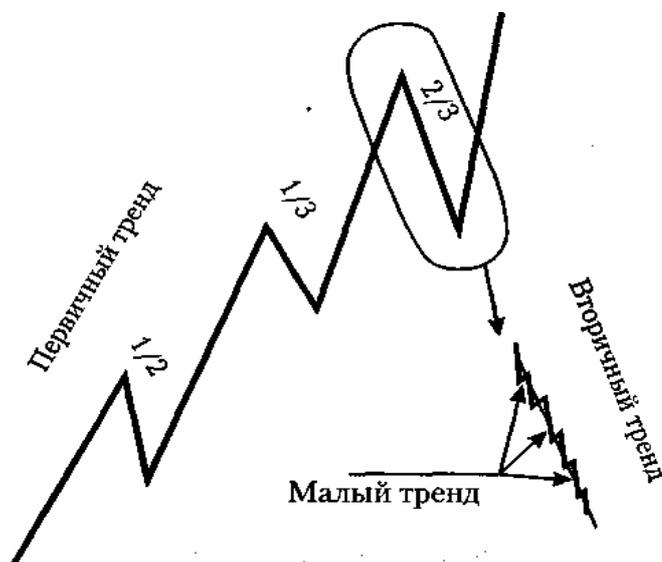


Рис. 4.5. Структура бычьего тренда

5. Тренд существует до тех пор, пока не подтвердится его прорыв (см. рис. 4.2).

6. Тренд должен подтверждаться объемом. **Объем**—это общее количество данной валюты, проданной-купленной в единицу времени, обычно в течение торгового дня. Большой торговый объем свидетельствует о наличии интереса к данной валюте и ее ликвидности на рынке, а малый объем является для трейдера сигналом о целесообразности закрытия позиции. Открытый интерес – это общий объем предложений или количество определенной валюты, находящейся в торговом обороте. Данные относительно объема и открытого интереса можно получить из электронных источников информации (*Bridge Information Systems, Reuters, Bloomberg*), газет (*The Wall Street Journal, the Journal of Commerce*), недельных выпусков чартов (*Commodity Perspective, Commodity Trend Service*).

Процентные меры разворотов цены. Цена иностранной валюты даже при самых сильных трендах не движется постоянно вверх или вниз. Трейдеры отслеживают разворот (изменение направления движения) цены в определенных точках на ее графике. Существуют три типовые точки возможного разворота, отмечаемые на графике в процентах от предыдущего движения (*percentage retracements*):

1. По *Чарльзу Доу* разворот происходит традиционно после того как цена прошла вниз $1/3$ (33%), $1/2$ (50%) или $2/3$ (66%) последнего подъема вверх. Разворот цены после 66% считается корректировкой тренда.
2. В соответствии с *числами Фибоначчи* (см. п. 5.1), разворот происходит в точках, соответствующих 0.382 (38%), 0.5 (50%) и 0.618 (62%) предыдущего подъема.
3. По *Ганну* разворот вверх следует ожидать через каждые $1/8$ предыдущего подъема.

4.2. Графики для технического анализа

Виды цен и единиц времени

Графики для технического анализа строят в координатах «цена (вертикальная ось) – время (горизонтальная ось)». На Форексе различают следующие виды валютных цен, которые находят отражение на графиках:

- цены открытия (*open*) - цены на начало торгового дня или в начале любого другого торгового периода (года, месяца, недели, часа, минуты и т.п.);
- цены закрытия (*close*) - цены на конец торгового дня или в конце любого другого торгового периода (года, месяца, недели, часа, минуты и т.п.);
- самые высокие из наблюдавшихся в течение торгового дня или любого другого торгового периода (года, месяца, недели, часа, минуты и т.п.) цены (*high*);
- самые низкие из наблюдавшихся в течение торгового дня или любого другого торгового периода (года, месяца, недели, часа, минуты и т.п.) цены (*low*).

При техническом анализе строят и рассматривают графики при разных единицах времени – от 1 года до 1 минуты. Например, программа *RoyalForex* позволяет анализировать графики изменения цены валюты при единицах времени 1 день, 4 часа, 1 час, 30 мин, 15 мин, 5 мин, 1 мин. Чем большая единица времени применена для построения графика, тем более продолжительным является временной интервал для анализа движения цены и выявления основного тренда с помощью данного графика. Для краткосрочной торговли более подходящими являются графики с меньшими единицами времени.

Виды графиков

Линейный график (*Line chart*). Линейный график строят, соединяя значения цены одного из указанных выше видов, имевшие место в течение выбранного времени. Для построения линейного графика можно выбрать любой из видов цены, однако в большинстве случаев он строится для цен закрытия (см. рис. 4.6). Основным недостатком этого графика является отсутствие возможности видеть на нем движение цены в течение одной единицы измерения (каждого дня, каждого часа, каждой минуты и т.д.). Другим его недостатком является отсутствие возможности видеть на нем «окна» – разрывы в ценах на стыках торговых периодов (*gaps*). Однако линейный график удобнее других для визуального изучения. Кроме того, линейный график значительно лучше других подходит для распознавания и анализа графических фигур и генерируемых ими торговых сигналов.

График гистограмм (*Bar chart*). Для построения гистограмм для каждой единицы времени в координатах «цена - время» отмечают точки, соответствующие ценам *high* и *low*, которые соединяют вертикальной линией. На эту линию наносят точки, соответствующие ценам *open* и *close*, которые отмечают короткими отрезками, направленными соответственно

влево и вправо. Совокупность таких гистограмм во времени образует график движения цены (см. рис. 4.7).

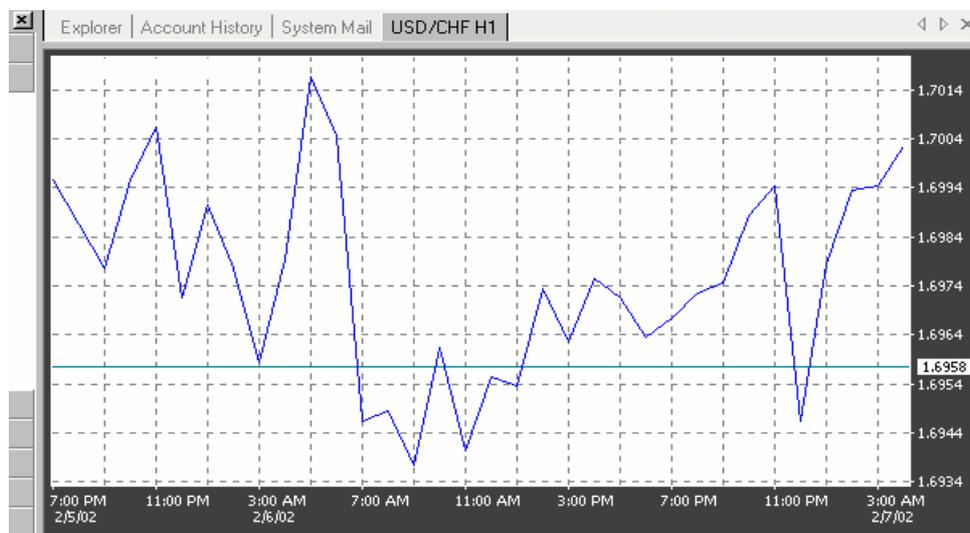


Рис4.6. Линейный график швейцарского франка.

Очевидным достоинством гистограммы является возможность видеть на ней все четыре упомянутые цены для данной единицы времени. Другим достоинством гистограммного графика является то, что на нем, в отличие от линейного, отображаются «окна». На гистограмме нельзя однако видеть все движения цены вниз-вверх в течение торгового периода (минуты, часа, дня и т.д.)

Японские свечи (Candles). Японские свечи имеют близкое сходство с гистограммами. Они так же содержат четыре основные цены: *high*, *low*, *open* и *close* (см. рис. 4.8). Будучи источником этой информации, график, составленный из японских свечей поддается целому ряду специфических интерпретаций. Последние возможны благодаря удобству визуального наблюдения за свечами.

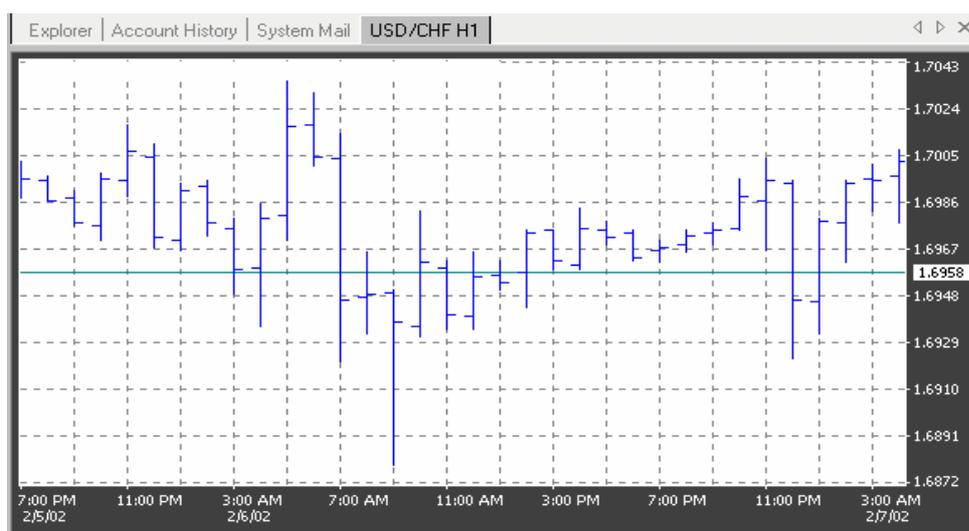


Рис. 4.7. График гистограмм швейцарского франка.

На японских свечах цены открытия и закрытия образуют тело свечи (*jittai*). Чтобы показать, что цена открытия была выше цены закрытия, тело свечи оставляют пустым (белым). Электронные графические средства позволяют сегодня оставить свечу пустой или закрасивать любым цветом по выбору разработчика программы. Если цена закрытия ниже цены открытия, тело свечи заполняют. Такие свечи в оригинале были черными, но при электронном экспонировании они могут быть заполнены любым другим цветом или заштрихованы (как на рисунке 4.8) по выбору разработчика. Движение цены в течение дня (или недели) на японской свече показывают в виде верхней тени (*uwakage*) и нижней тени (*shitakage*), представляющих собой вертикальные отрезки, соединяющие тело свечи соответственно с *low* и *high* ценами.

Так же как и на гистограмме, на японской свече нельзя видеть все движения цены вниз-вверх в течение торгового периода (минуты, часа, дня и т.д.).



Рис. 4.8. График японских свечей швейцарского франка.

4.3. Линии тренда, поддержки и сопротивления

Линия тренда. Линия тренда является главным исходным элементом при анализе графика цены. Поскольку рынок в любом направлении движется не по прямой линии, а зигзагами, взаимное расположение верхних и нижних точек этих зигзагов позволяет, используя технические инструменты компьютерной программы, провести линию, соединяющую самые нижние или самые верхние точки зигзагов графика цены (см. рис. 4.1 – 4.3). Чтобы провести линию тренда, достаточно иметь две точки, через которые она проводится, и еще одну точку «для подтверждения» тренда. На графике бычьего тренда линии тренда проводят через точки, выступающие вниз, а на графике медвежьего – вверх. Линия тренда и примерно параллельная ей линия, проведенная через наиболее выступающие по отношению к другим точки противоположной стороны графика, образуют торговый канал и являются границами этого канала. Примеры торговых каналов приведены на рис. 4.9, 4.10.

Линии поддержки и сопротивления. Нижняя и верхняя границы торговых каналов называются соответственно линиями поддержки (*support*) и сопротивления (*resistance*). Верхние точки (пики)



Рис. 4.9. Пример медвежьего торгового канала на графике швейцарского франка.

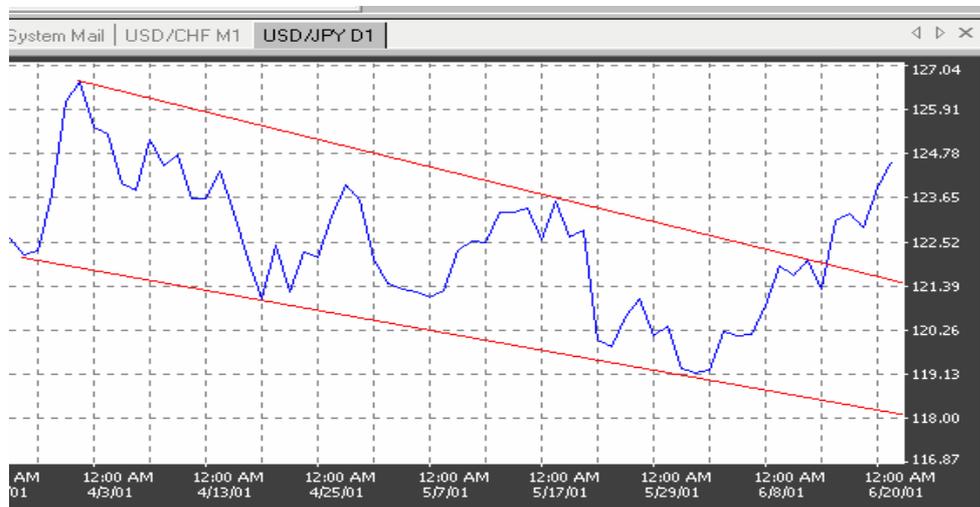


Рис. 4.10. Пример медвежьего торгового канала и прорыва из него на графике японской иены.

графика лежат на уровне цен, при котором давление со стороны продавцов на валютном рынке превосходит давление со стороны покупателей, из-за чего цена не может расти, иначе говоря создается уровень сопротивления росту цен. Точно так же нижние точки графика представляют уровень, на котором давление со стороны продавцов уступает давлению покупателей, и цена не может понизиться, т.е. создается уровень поддержки цены. Чем дольше график цены остается в пределах торгового канала, касаясь его границ, тем более надежными являются эти линии. При этом важную роль играет также торговый объем, особенно когда речь идет о событиях, происходящих вблизи линий поддержки и сопротивления. Если цена «отскакивает» от этих линий даже при большом объеме, надежность тренда возрастает. Подлинность прорыва проверяется по правилу изменения цены после прорыва на 3% от предыдущей цены закрытия (см. рис.4.10). При убедительном прорыве линий поддержки и сопротивления их роли часто меняются. Прочная линия поддержки при ее прорыве на фоне большого объема вероятнее всего превратится в прочную линию сопротивления (см. рис.4.11). И наоборот, прочная линия сопротивления будучи прорванной превратится в прочную линию поддержки (рис. 4.12).

В целом, для оценки надежности (возможности прорыва) границ торговых каналов, которая необходима для принятия торгового решения о закрытии или оставлении в силе



Рис. 4.11. Пример превращения линии поддержки в линию сопротивления на графике японской иены.

существующей позиции, следует руководствоваться следующими правилами:

1. Канал тем надежнее, чем дольше он существует. Однако прочность очень «старых» каналов (например, существующих более 1 года) резко ослабевает.
2. Канал тем надежнее, чем больше его ширина («*It takes time to break resistance*»).
3. Линия сопротивления может быть прорвана, если достижения ее графиком сопровождается ростом объема («*It takes volume to break resistance*»).
4. Крутой канал менее надежен, чем пологий.
5. Линия поддержки может быть прорвана независимо от объема («под действием собственного веса валюты»).

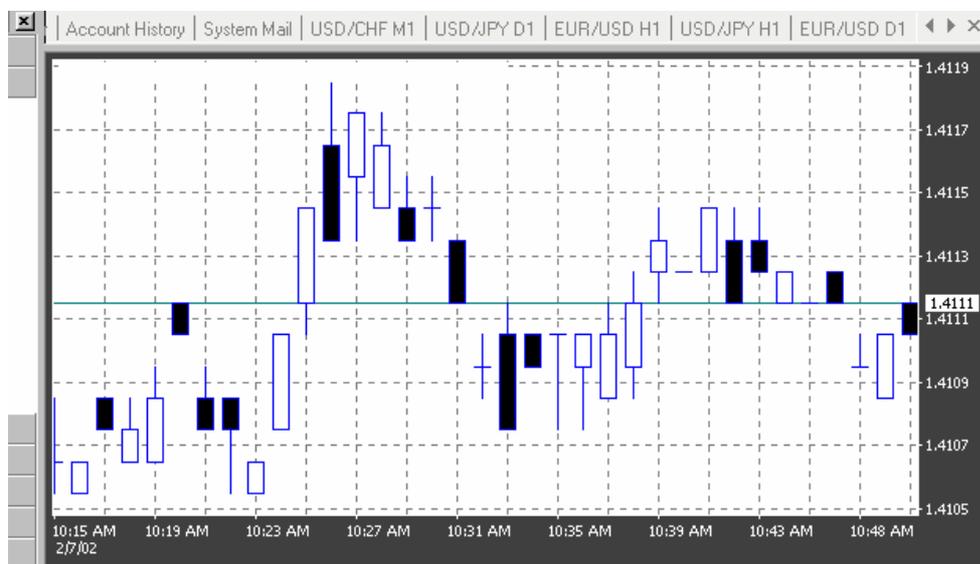


Рис. 4.12. Пример превращения линии сопротивления в линию поддержки на графике фунта стерлингов.

4.4. Фигуры разворота тренда

Графики движения цен любых валют при любых единицах измерения времени образуют периодически повторяющиеся одинаковые фигуры (*patterns*) разного вида. Часть таких фигур всегда возникает на графиках перед окончанием тренда, когда существенно уменьшается или увеличивается объем сделок. Такие фигуры, известные как фигуры разворота, рассматриваются ниже.

Голова и плечи (Head-And-shoulders). Фигура «Голова и плечи» - одна из самых надежных и известных графических фигур. Ее образуют три последовательных подъема (*rallies*) цены (см. рисунок 4.13). Первый и третий подъем – *плечи* – примерно одинаковой высоты, а средний – самый высокий. Все три подъема начинаются от одной и той же линии поддержки, называемой линией шеи (*neckline*). Пример реальной фигуры «Голова и плечи» показан на рис. 4.14.

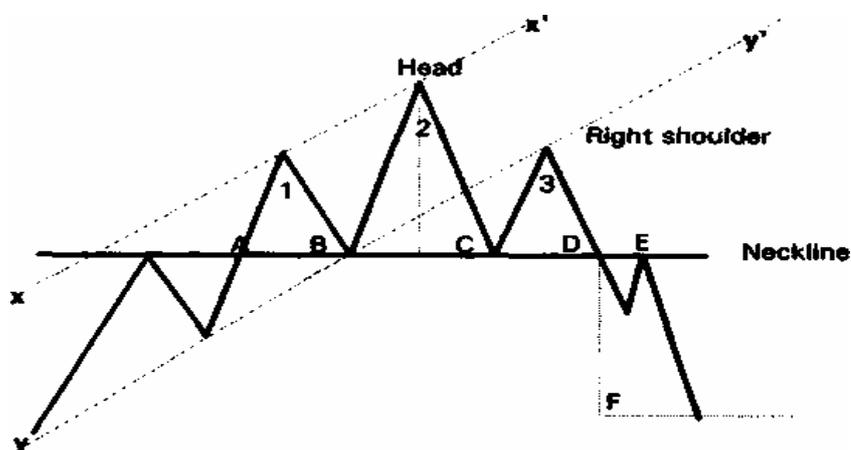


Рис. 4.13. Диаграмма классической фигуры «Голова и плечи»

До достижения точки *A* линия шеи, как видно из рисунка 4.13, была линией сопротивления. После ее прорыва, она превратилась в прочную линию поддержки. График цены дважды «отбился» от нее в точках *B* и *C*. Линия шеи была наконец пробита в точке *D* при большом торговом объеме, чем подтвердился разворот тренда. Поскольку состоялся прорыв прочной линии поддержки, естественной является проверка линии шеи (точка *E*), которая вновь стала линией сопротивления. При подтверждении сопротивления цена, вероятнее всего, упадет до уровня точки *F*, расстояние до которой называется *целью цены* после фигуры «Голова и плечи». Цель цены в этом случае примерно равна расстоянию от линии шеи до вершины (амплитуде) головы. Для измерения цели это расстояние откладывается вниз от точки *D* прорыва линии шеи (прямая *DF* на рисунке 4.13).

Торговые сигналы фигуры «Голова и плечи». Фигура «Голова и плечи» содержит следующую ценную информацию:

1. Линию поддержки, проходящую через точки *B* и *C*.
2. Линию сопротивления. После ее образования в результате прорыва в точке *D* рынок может испытать эту линию на прочность в точке *E*.
3. Направление цены. При отсутствии прорыва линии шеи под давлением покупателей в точке *E* фигура содержит информацию относительно направления графика цены – оно будет прямо противоположным направлению самой фигуры (т.е. медвежьим).

4. Цель цены. На нее указывает подтверждение фигуры (через прорыв линии шеи на фоне большого торгового объема).

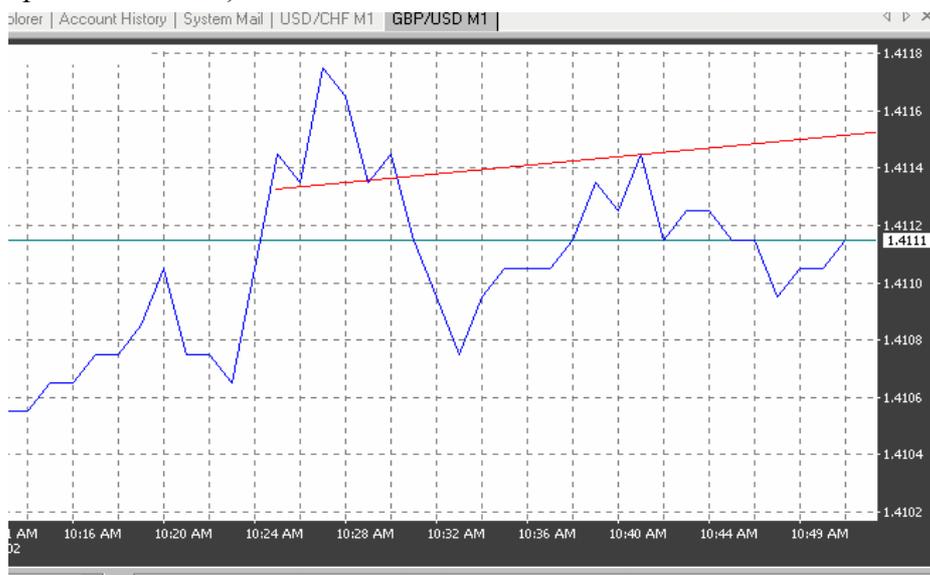


Рис. 4.14. Пример реальной фигуры «Голова и плечи» на графике фунта стерлингов.

Одним из главных условий правильной интерпретации этой фигуры является наличие большого торгового объема при прорыве линии шеи. Прорыв при небольшом объеме является серьезным предупреждением о том, что прорыв вниз является ложным и завершится скорее всего сильной обратной реакцией (подъемом) цены. Время, затрачиваемое на образование этой фигуры, может быть любым – от нескольких недель до нескольких месяцев. Фигуры такого рода, образовавшиеся в течение дня (часа и менее) не являются надежными.

Перевернутые голова и плечи (Inverted Head-And-Shoulders). Фигура «Перевернутые голова и плечи» (см. график на рис. 4.15 и реальный пример на рис. 4.16) является зеркальным отображением предыдущей фигуры. Поэтому вся информация относительно признаков, возможных проблем и сигналов, изложенная выше, справедлива и для этой фигуры. Она образуется, когда торгуемая валюта вырывается из медвежьего канала. График цены испытывает предыдущую линию сопротивления (линия подъема 3), превратившуюся теперь в линию поддержки. Из трех последовательных подъемов плечи (1 и 3) имеют примерно одинаковую высоту, а вершина головы находится ниже вершин плечей. До достижения точки *A* линия шеи была линией поддержки. После прорыва этой линии она превращается в надежную линию сопротивления. Цена «отскакивает» от линии шеи дважды – в точках *B* и *C*. Прорыв линии шеи вероятнее всего состоится в точке *D* при условии большого торгового объема. В связи с прорывом прочной линии сопротивления можно предположить, что до последующего разворота будет произведена проверка линии шеи (точка *E*), ставшей теперь снова линией поддержки. Если линия поддержки устоит, можно ожидать, что цена поднимется примерно до уровня *F*, который соответствует цели цены «Перевернутых головы и плечей». Цель цены примерно равна амплитуде головы и измеряется от точки *D* прорыва линии шеи вверх.

Двойная вершина (Double Top). Фигура «Двойная вершина» состоит из двух вершин (пиков) примерно одинаковой высоты (см. рис. 4.17 и 4.18). Как видно из рис. 4.17, параллельно линии сопротивления, проведенной через две вершины, проведена линия, которую можно считать аналогичной линии шеи фигуры «Голова и плечи». Если считать, что прежняя линия сопротивления была прорвана в точке *A*, то после этого она превратилась в линию поддержки на уровне цены *C*, но в итоге была снова прорвана в точке *E*. После этого линия поддержки превращается в прочную линию сопротивления, из-

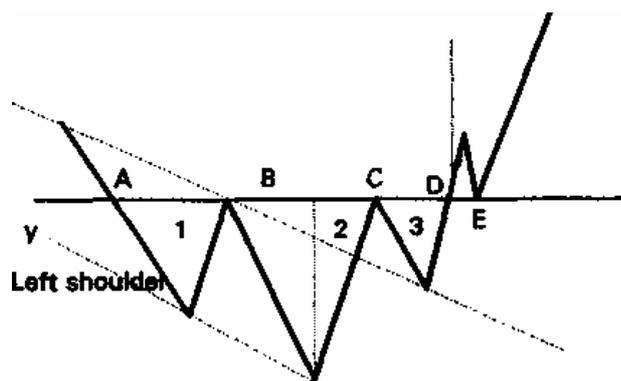


Рис. 4.15. Диаграмма классической фигуры «Перевернутые голова и плечи».

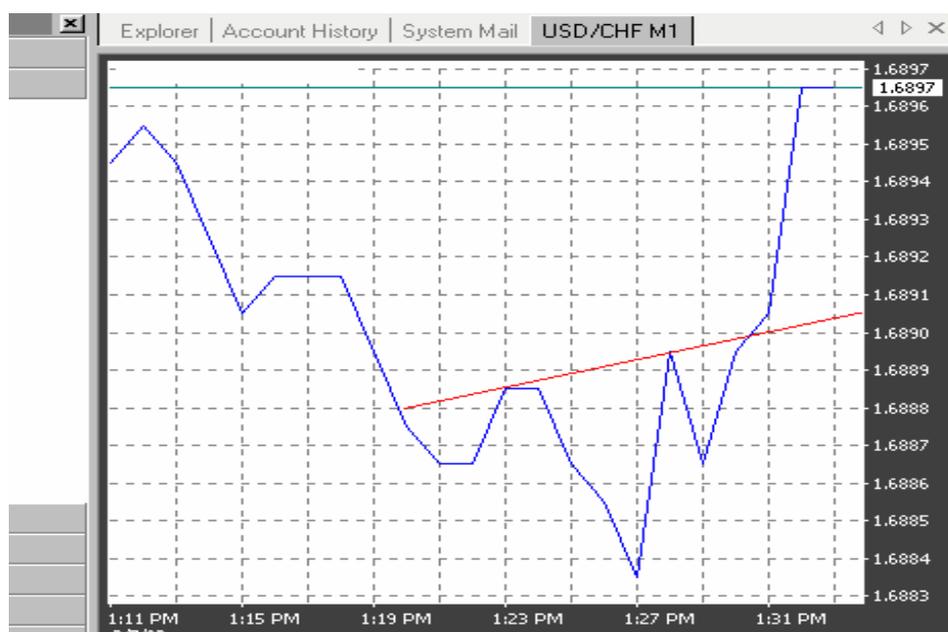


Рис. 4.16. Пример реальной фигуры «Перевернутые голова и плечи» на графике швейцарского франка.

за которой происходит резкий разворот рынка в точке F . Цель цены находится на уровне G , находящемся на расстоянии от точки прорыва E , равном средней величине высоты обеих вершин фигуры.

Торговые сигналы фигуры «Двойная вершина». Фигура «Двойная вершина» содержит информацию относительно:

1. Линии поддержки (отрезок AE)
2. Линии сопротивления (отрезок BD)
3. Направления цены. Если линия шеи выдерживает давление покупателей в точке F , фигура информирует о дальнейшем направлении движения цены, которое будет противоположным направлению пиков (т.е. медвежьим).
4. Цели цены, определяемой подтверждением фигуры, каковым является прорыв линии шеи при большом торговом объеме.

Точно так же, как и в случае с фигурой «Голова и плечи», необходимым условием успешного завершения фигуры «Двойная вершина» является наличие большого торгового объема при прорыве линии шеи.

Прорыв при малом объеме является четким сигналом о ложном прорыве, после которого последует сильная обратная реакция (подъем) цены. Время, затрачиваемое на

образование этой фигуры, может быть любым – от нескольких недель до нескольких месяцев. Фигуры такого рода, образовавшиеся в течение дня (часа и менее) не являются надежными. Ее надежность тем выше, чем больше времени ушло на ее образование. При этом мало вероятно, что цель цены будет быстро достигнута. Каких-либо проверенных рекомендаций на этот счет не существует, поэтому предположения относительно сроков завершения образования фигуры необходимо строить на основе здравого смысла. Важно измерять цель от точки прорыва линии шеи, а не от середины фигуры, что может явиться результатом механического продолжения измерения высоты пиков.

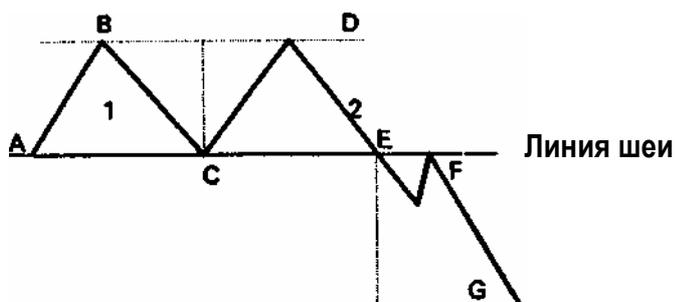


Рис. 4.17. Диаграмма классической фигуры «Двойная вершина»

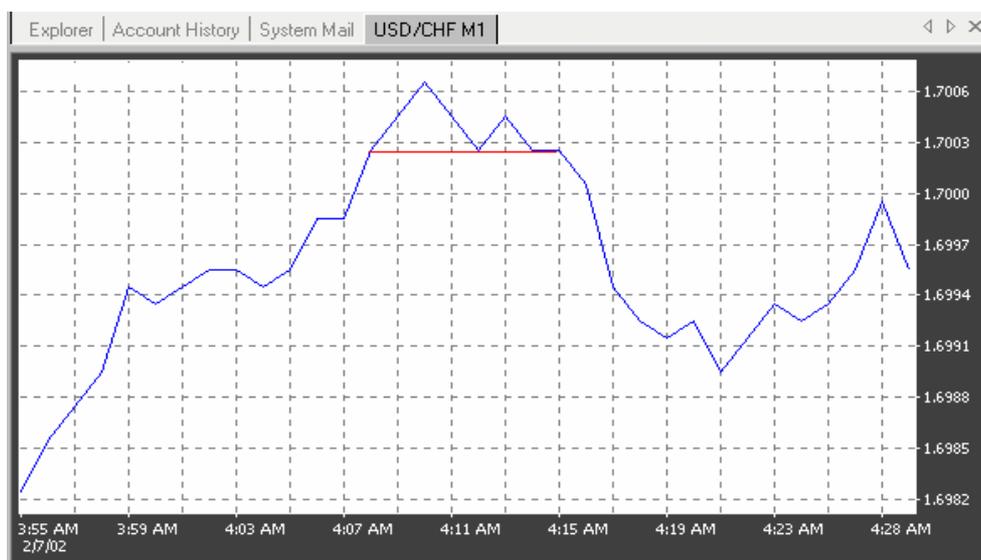


Рис. 4.18. Пример реальной фигуры «Двойная вершина» на графике швейцарского франка.

Двойное дно (Double Top). Фигура «Двойное дно» является зеркальным отображением предыдущей фигуры (см. рис. 4.19 и 4.20). Поэтому к ней применимы характеристики и выводы, сделанные выше. Как видно из рис. 4.19, высота впадин примерно одинакова. Линия шеи проведена параллельно динии, соединяющей вершины впадин (*B* и *D*). Будучи линией поддержки, она была прорвана в точке *A* и превратилась в в сильную линию сопротивления на уровне цены *C*, но была прорвана в точке *E*. Линия сопротивления превратилась в прочную линию поддержки, создающую разворот рынка в точке *F*. Цель цены находится на уровне *G*, находящемся на расстоянии от линии шеи, равном средней высоте впадин, измеренном от точки *E*.

Тройная вершина (Triple Top). «Тройная вершина» является гибридом фигур разворота тренда «Голова и плечи» и «Двойная вершина» (см. рис. 4.21 и 4.22). Для нее справедливы те же характеристики и выводы, что и для «Двойной вершины».

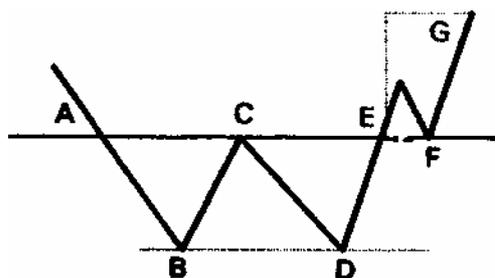


Рис. 4.19. Диаграмма классической фигуры «Двойное дно»



Рис. 4.20. Пример реальной фигуры «Двойное дно» на графике швейцарского франка.

Как видно из рис. 4.21, в классической фигуре «Тройная вершина» линия шеи проходит параллельно линии, соединяющей три вершины (*B*, *D* и *F*). Будучи линией сопротивления, линия шеи прорвана в точке *A* и превратилась в сильную линию поддержки на уровне цен *C* и *E*, после чего снова прорвана в точке *G*. Линия поддержки превратилась в сильную линию сопротивления, вызвавшую разворот рынка в точке *H*. Целью цены является уровень *I*, находящийся от от линии шеи на расстоянии, равном средней высоте трех вершин фигуры, измеренном от точки *D*. Как и «Двойная вершина», фигура заканчивается в точке *E*. Цена круто разворачивается к точке *F*. Линия сопротивления снова удерживается, и цена резко снижается до уровня *G*. На этом уровне давление рынка приводит к прорыву линии поддержки. После возможного испытания линии шеи цена снова падает, стремясь к достижению цели.

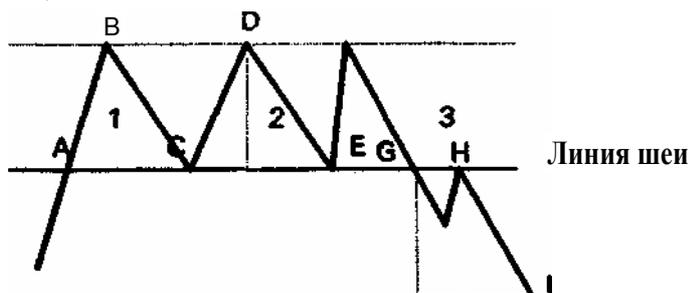


Рис. 4.21. Диаграмма классической фигуры «Тройная вершина»

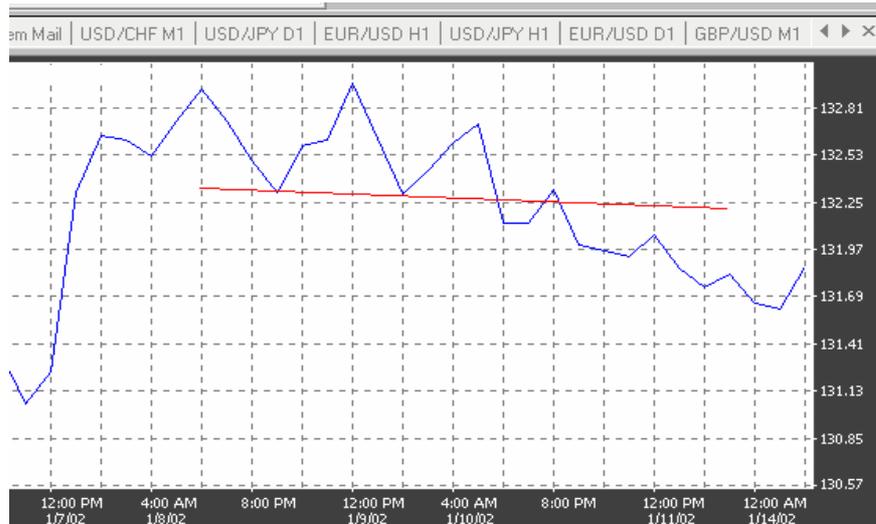


Рис. 4.22. Пример реальной фигуры «Тройная вершина» на графике японской иены.

Тройное дно (Triple Bottom). Тройное дно является гибридом фигур «Двойное дно» и «Перевернутые голова и плечи» (см. рис.4.23 и 4.24). Как видно из фигуры 4.23, в фигуре «Тройное дно» линия шеи проведена параллельно линии, соединяющей три впадины (*B*, *D* и *F*). В качестве линии поддержки линия шеи прорвана в точке *A*. Она превращается в сильную линию сопротивления на уровне цены *C* и *E*, но прорывается в точке *G*. Линия сопротивления превращается в сильную линию поддержки, вызывающую разворот в точке *H*. Целью цены является уровень *I*, находящийся на расстоянии от линии шеи, равном средней высоте трех впадин фигуры, измеренной от точки *D*.

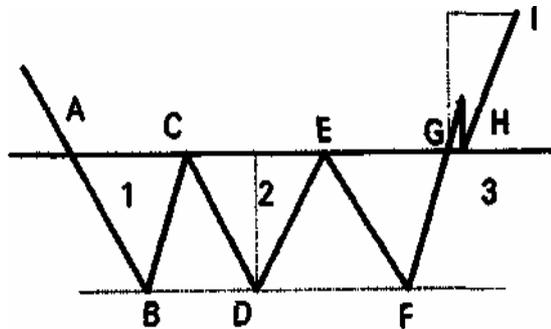


Рис. 4.23. Диаграмма классической фигуры «Тройное дно»

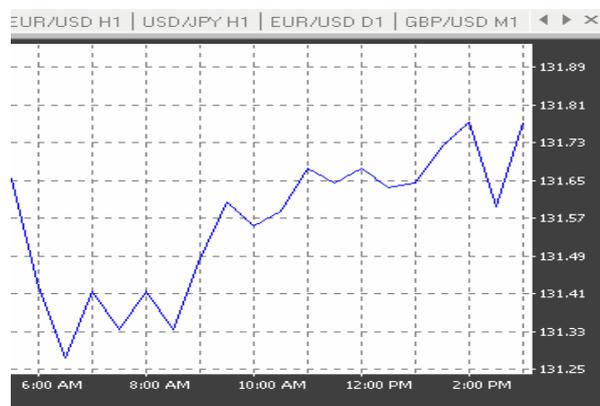


Рис. 4.24. Пример реальной фигуры «Тройное дно» на графике японской иены.

Фигуры «Голова и плечи», «Перевернутые голова и плечи», «Двойная вершина», «Двойное дно», «Тройная вершина» и «Тройное дно», ввиду их важности для прогнозирования разворотов рынка, называют *главными фигурами разворота*.

Закругленная вершина (Round Top), Закругленное дно (Round Bottom), Кастрюля (Saucer), Перевернутая кастрюля (Inverted Saucer). Фигуры «Закругленная вершина» (рис.4.25), «Закругленное дно» (рис.4.26), «Кастрюля» (рис.4.27) и «Перевернутая кастрюля» (рис.4.28) образуются в результате медленного и постепенного изменения направления рынка. Эти фигуры отражают неопределенность рынка и окончание тренда. Торговая активность в это время низкая. Определить, когда данная ситуация действительно закончится, практически невозможно. Однако известно, что чем дольше продолжается процесс формирования этих фигур, тем выше вероятность резкого разворота цены в новом направлении.

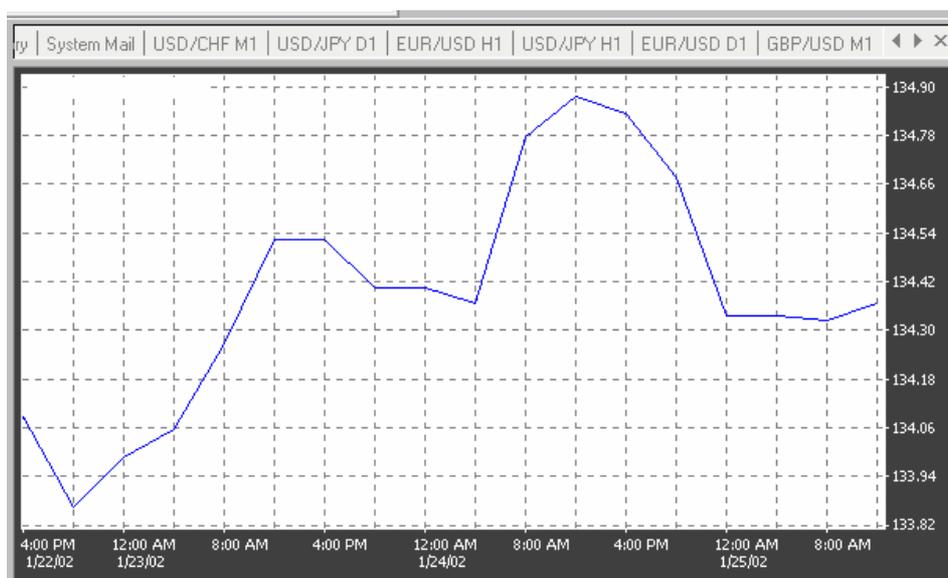


Рис. 4.25. Пример реальной фигуры «Закругленная вершина» на графике японской иены.

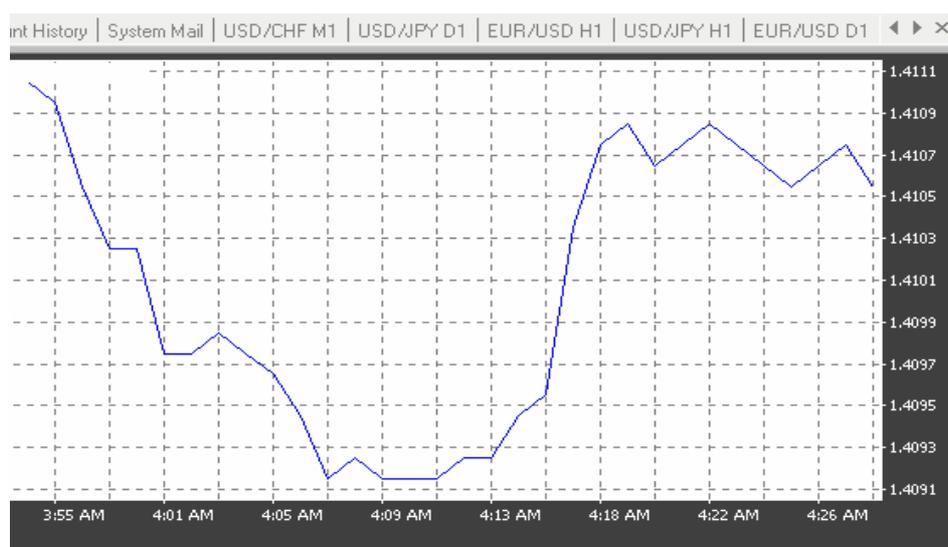


Рис. 4.26. Пример реальной фигуры «Закругленное дно» на графике фунта стерлингов.

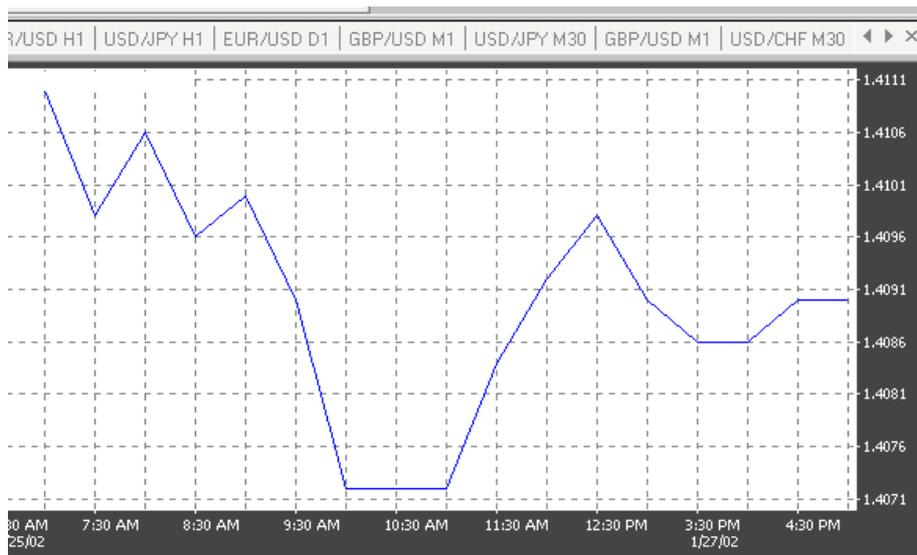


Рис. 4.27. Пример реальной фигуры «Кастрюля» на графике фунта стерлингов.

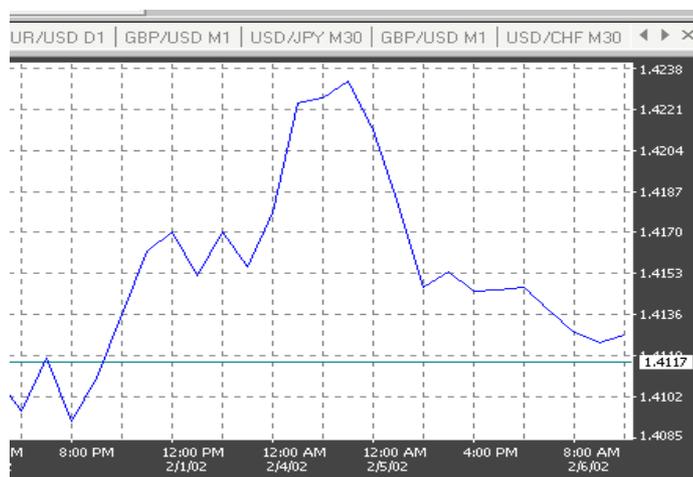


Рис. 4.28. Пример реальной фигуры «Перевернутая кастрюля» на графике фунта стерлингов.

4.5. Фигуры продолжения тренда

При техническом анализе имеется возможность наблюдать за графическими фигурами, подтверждающими текущий тренд. Такие фигуры известны как фигуры продолжения. Они отражают относительно короткий период консолидации рынка, после которого происходят прорывы из этих фигур в направлении предыдущего движения тренда. Наиболее важными фигурами продолжения являются:

- Флаги
- Вымпелы
- Треугольники
- Клинья
- Прямоугольники

Флаги (Flags). Флаг содержит информацию о направлении движения и цели цены. Эта фигура отражает короткий период консолидации в рамках устойчивого и крутого восходящего тренда. Сама фигура консолидации ограничена при этом линиями поддержки

и сопротивления, которые параллельны или слегка сходятся, образуя фигуру, похожую на флаг (параллелограмм), наклоненный, как правило, в сторону, противоположную наклону текущего тренда, или расположенный горизонтально. Крутая линия предшествующего тренда напоминает флагшток.

Если предшествующий тренд является падающим, фигура называется медвежьим флагом (см. рис. 4.29). Как видно из рис. 4.29, линия тренда круто наклонена вниз. Флагштоком является отрезок *AB*. Период консолидации имеет место, когда цена колеблется между поддержкой *BE* и сопротивлением *CD*. Когда цена прорывает линию поддержки в точке *E*, тренд возобновляет падение, имея целью уровень, отмеренный от точки *E*. Расстояние от этой точки до цели примерно равно длине флагштока *AB*, отложенной от точки прорыва линии поддержки *BE*. Исходя из цен на рис. 4.29, «высота» флагштока равна разности $140.00 - 120.00 = 20.00$. При прорыве на уровне цены 125.00 цель находится на уровне $125.00 - 20.00 = 105.00$.

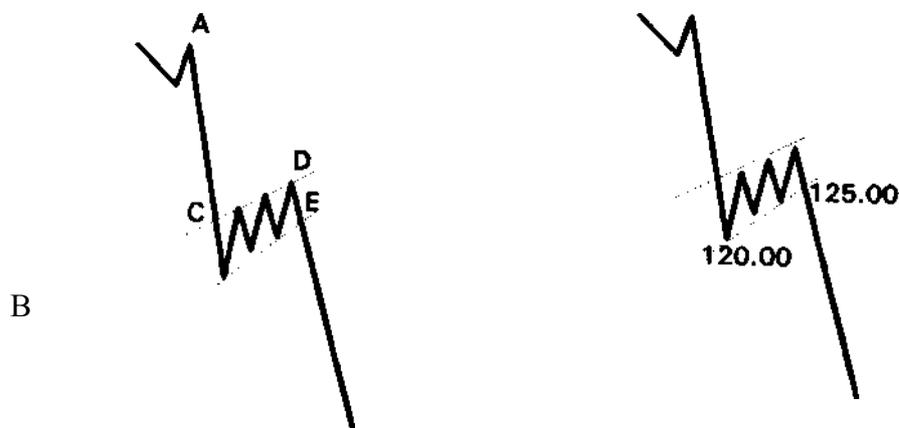


Рис. 4.29. Диаграммы фигуры «Медвежий флаг»

Пример реальных флагов на бычьем тренде показан на рис. 4.30.

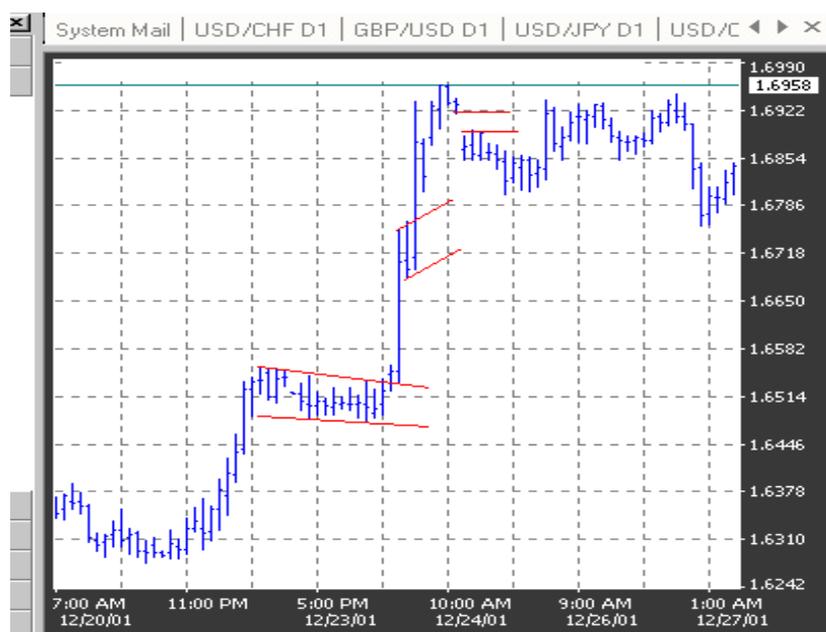


Рис. 4.30. Примеры реальных фигур «Бычий флаг» и «Окна истощения» на графике швейцарского франка.

Вымпелы (Pennants). Вымпелы близки по характеру флагам и к ним применим тот же анализ. Единственная разница между ними в том, что при образовании вымпела линии поддержки и сопротивления заметно сходятся. Если предшествующий тренд является бычьим, то и графическая фигура называется бычьим вымпелом (см. рис. 4.31). На рис. 4.31 отрезок *AB* является флагштоком. Фигура *CBD* отражает консолидацию. При прорыве рынком линии сопротивления *BD* целью цены является уровень точки *E*. Расстояние до цели цены *DE* равно длине флагштока *AB*. Это расстояние измеряют от точки прорыва. Исходя из цен на рис. 4.31, «высота» флагштока вымпела равна разности $1.5500 - 1.4500 = 0.1000$. При прорыве линии сопротивления на уровне цены 152.00 цель находится на уровне $1.5200 + 0.1000 = 1.6200$.

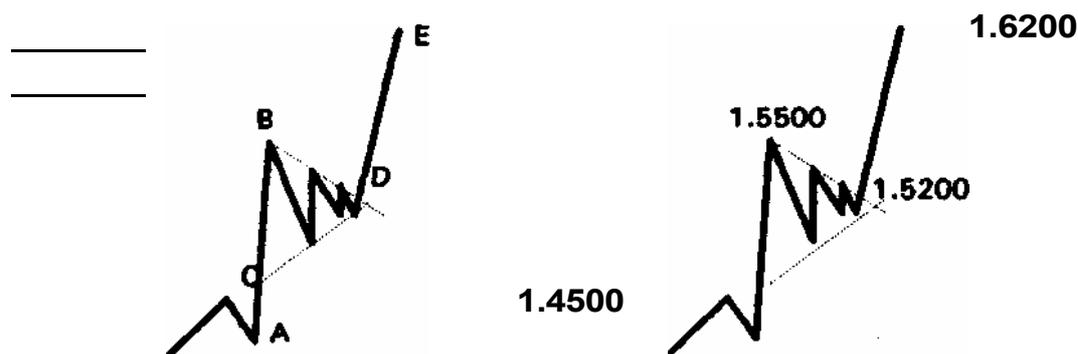


Рис. 4.31. Диаграммы классического бычьего вымпела

Если предшествующий тренд является падающим, фигура называется медвежьим вымпелом (см. рис. 4.32). На рис. 4.32 отрезок *AB* является флагштоком. Фигура *CBD* отражает консолидацию. При прорыве рынком линии сопротивления *BD* целью цены является уровень точки *E*. Расстояние до цели цены *DE* равно длине флагштока *AB*. Исходя из цен на рис. 4.32, «высота» флагштока вымпела равна разности $139.00 - 119.00 = 20.00$. При прорыве линии поддержки на уровне цены 120.00 цель находится на уровне $120.00 - 20.00 = 100.00$.

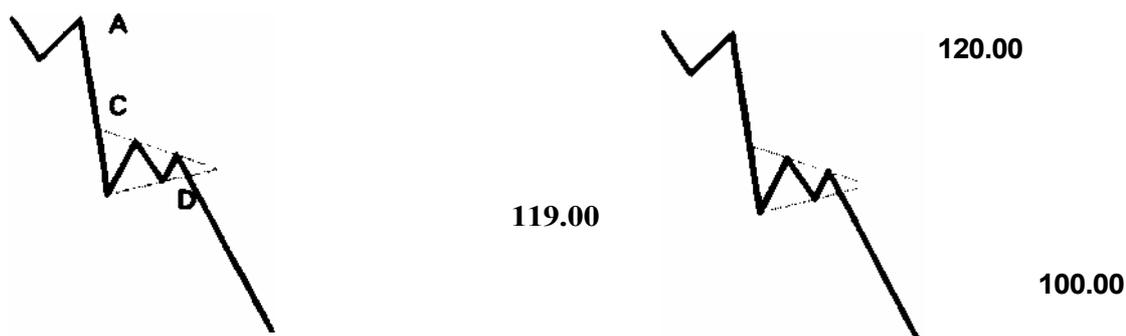


Рис. 4.32. Диаграммы медвежьего вымпела

Реальный пример медвежьего вымпела приведен на рис. 4.33.

Треугольники (Triangles). Треугольники можно рассматривать как флаги без флагштоков. Различают четыре вида треугольников: симметричный, восходящий, нисходящий и расширяющийся.

Симметричный треугольник состоит из симметрично сходящихся линий сопротивления и поддержки, проведенных, в общей сложности, как минимум через четыре точки (см. рис. 4.34 и 4.35). Симметричное схождение этих линий является отражением

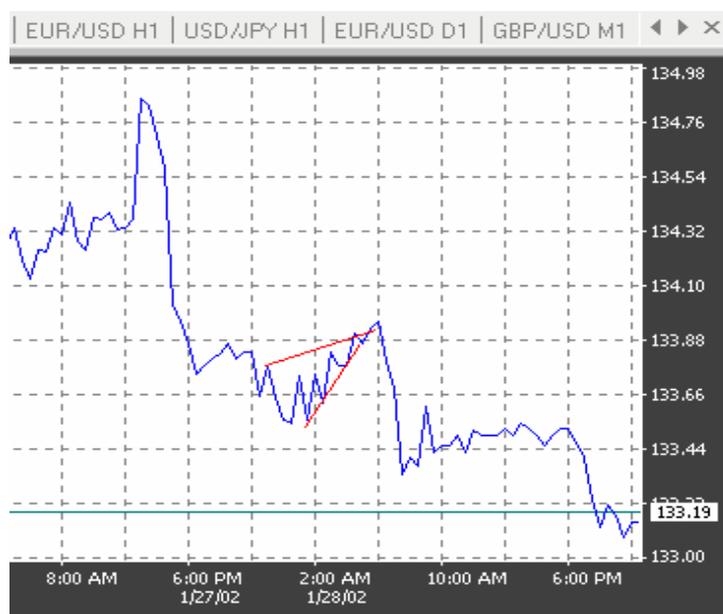


Рис. 4.33. Пример реального медвежьего выпела на графике японской иены.

существующего на валютном рынке равновесия между спросом и предложением. Следовательно, в принципе, прорыв может произойти в любую сторону. Однако в случае бычьего симметричного треугольника, прорыв произойдет, вероятнее всего, в направлении предшествующего тренда, оправдывая название треугольника как фигуры продолжения.

Как показано на рис. 4.34, сходящиеся линии являются симметричными. Нисходящая линия сопротивления проведена через точки *B*, *D* и *F*. Восходящая линия поддержки проходит через точки *A*, *C*, *E* и *G*. Цель цены может находиться либо на расстоянии HH' от точки прорыва *H*, равном основанию треугольника BB' , либо на пересечении линии *BI* (параллельной линии поддержки *AG*) с линией цены *GI*. Торговый объем к концу формирования треугольника заметно снижается, свидетельствуя о неопределенности рынка, однако прорыв из треугольника сопровождается ростом объема.

Исходя из цен на рис. 4.34, цель цены либо равна 1.5500 (ширина основания 1.5000 – 1.4000 = 0.1000, добавленная к уровню прорыва 1.4500), либо будет несколько выше этой величины, находясь на уровне пересечения линии, параллельной уровню поддержки, с линией цены после прорыва.

Из треугольников других видов на рис. 4.36 рассматривается график нисходящего треугольника, который образован горизонтальной линией поддержки и нисходящей линией сопротивления. Эта фигура отражает ситуацию, когда предложение на рынке превосходит спрос. Прорыв цены из такого треугольника ожидается вниз. Анализ нисходящего треугольника также позволяет определить цель цены, которая находится от точки прорыва на расстоянии, равном основанию треугольника. Как видно из рис. 4.36, линия поддержки, проведенная через точки *A*, *C*, *E* и *G*, горизонтальна. Сходящаяся с ней линия сопротивления, проходящая через точки *B*, *D*, *F* и *H*, направлена вниз. Цель цены находится на расстоянии, равном ширине основания AA' , отложенном от точки прорыва *I* линии *IF*. Исходя из данных на рис. 4.36, цель цены равна 1.3000 (разность 1.5000 – 1.4000 = 0.1000,

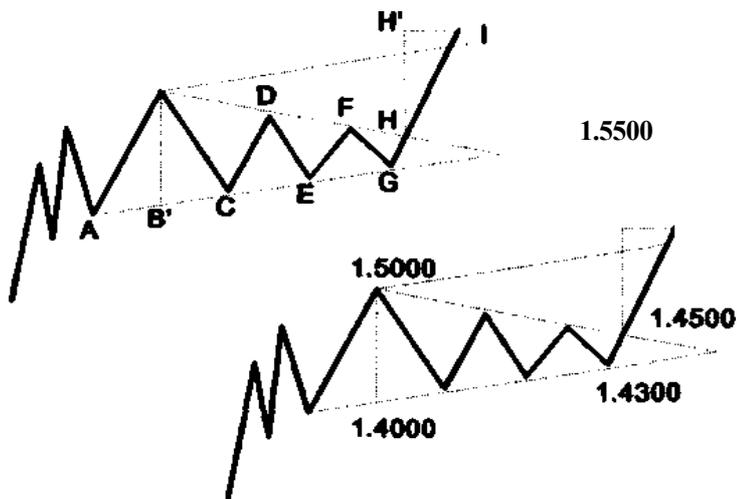


Рис. 4.34. Диаграммы классического бычьего симметричного треугольника.

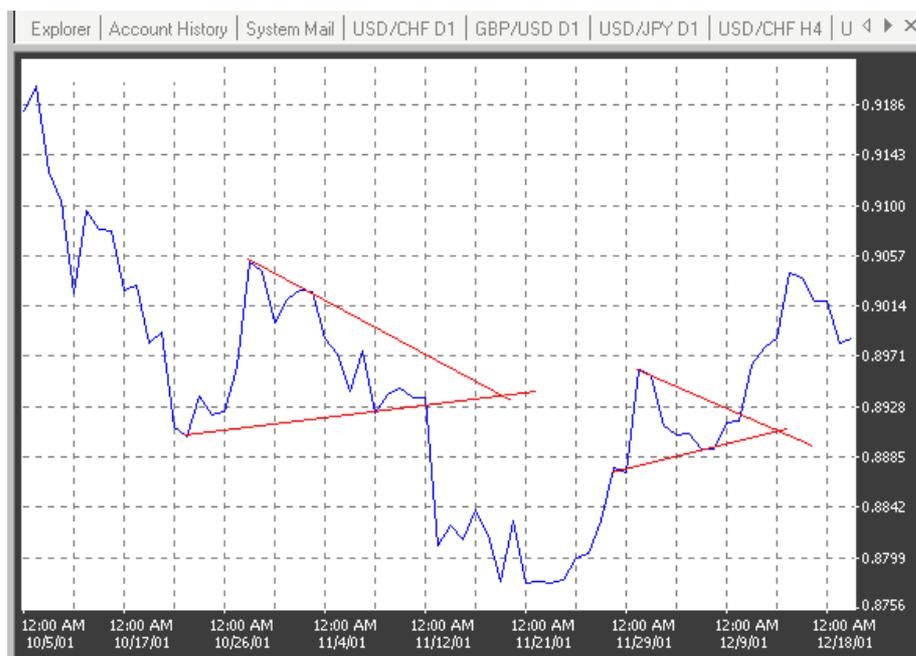


Рис. 4.35. Пример реальных медвежьего и бычьего симметричных треугольников на графике евро.

отнятая от 1.4000). Торговый объем по мере приближения к вершине треугольника снижается, но резко возрастает в момент прорыва.

Расширяющийся треугольник, или **мегафон** представляет собой зеркальное отображение любого из описанных выше обычных треугольников, при котором к линии предшествующего тренда прилегает не основание треугольника, а его вершина (см. рис. 4.37). Изменение торгового объема происходит соответственно – объем возрастает по мере формирования расширяющегося треугольника. Как видно из рис. 4.37, линия поддержки, проходящая через точки *B*, *D* и *F*, и линия сопротивления, проходящая через *A*, *C* и *E*, расходятся. Целью цены после прорыва является уровень, находящийся на расстоянии, равном основанию GG' , отложенному от точки прорыва *G*. Исходя из данных на рис. 4.37, цель цены

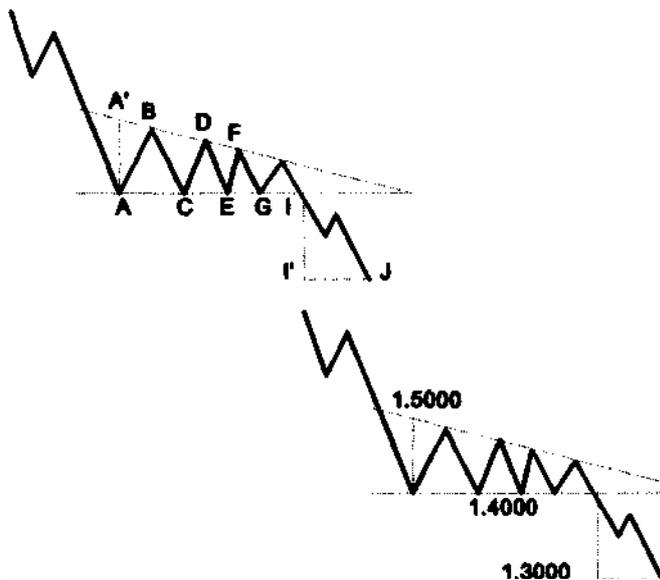


Рис. 4.36. Диаграммы классического нисходящего треугольника

равна 102.00 (разность $101.00 - 100.00 = 1.00$, добавленная к 101.00). Пример реальной фигуры «Мегафон» приведен на рис. 4.38.

Клинья. Клин является близким «родственником» треугольника и вымпела. Он близок к обоим как по форме, так и по времени формирования, но с точки зрения формы и анализа, он больше напоминает вымпел без флагштока (см. рис. 4.39 и 4.40). Прорыв из него происходит в направлении, противоположном его наклону, но совпадающем с направлением предшествующего тренда. В зависимости от тренда, клин может быть бычьим (как на рис. 4.39) и медвежьим. По наличию на графиках клина можно судить лишь о продолжении направления тренда. Цель цены по этой фигуре не определяется.

Прямоугольники. Фигура «Прямоугольник» отражает период консолидации рынка. После прорыва из нее цена валюты, вероятнее всего, продолжит предшествующий тренд. Ее нарушение может, однако, привести к переходу от продолжения тренда к развороту. Эта фигура легко распознаваема, и ее можно рассматривать как малый боковой тренд. При возникновении на восходящем тренде и прорыве из него цены вверх, прямоугольник называется бычьим (см. рис. 4.41 и 4.42). Целью цены является уровень, отстоящий от точки прорыва на высоту прямоугольника. Как показано на рис. 4.41, движение цены происходит между хорошо видимыми горизонтальными линиями поддержки и сопротивления. Действительный прорыв в период консолидации может произойти через любую сторону прямоугольника. Цель цены лежит на уровне G, отстоящем от точки прорыва H на расстояние GH, равном высоте фигуры G'H. Исходя из данных, приведенных на рис. 5.31, целью является уровень 1.6200 (разность $1.6100 - 1.6000 = 0.100$, добавленная к 1.6100).

При возникновении консолидации на падающем тренде и его продолжении после прорыва прямоугольник называется медвежьим (см. рис. 4.42). Исходя из данных этого рисунка, целью цены после прорыва будет равна 100.00 (разность $102.00 - 101.00 = 1.00$, отнятая от 101.00). Пример реального медвежьего прямоугольника показан на рис. 4.43.

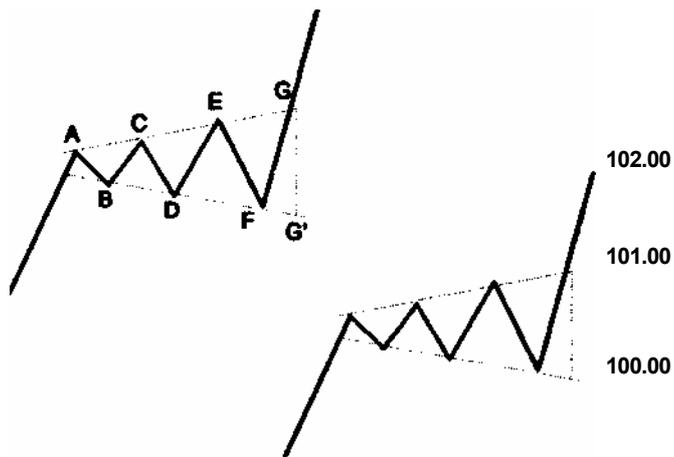


Рис. 4.37. Диаграммы классического расходящегося треугольника

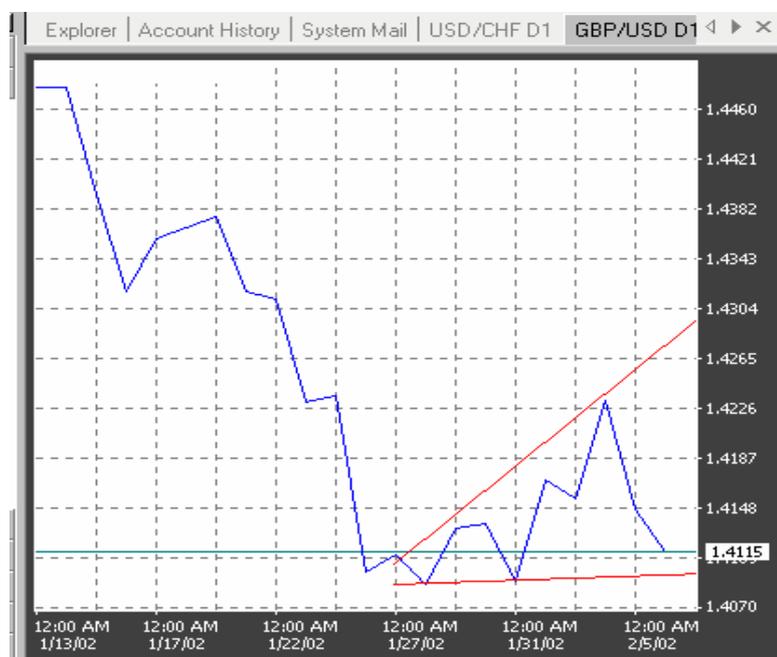


Рис. 4.38. Пример реальной фигуры «Мегафон» на графике фунта стерлингов.

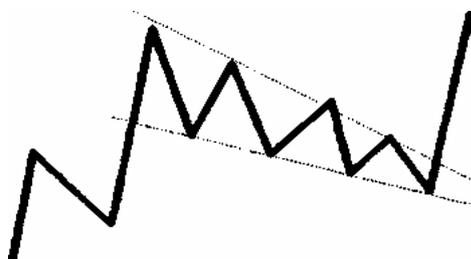


Рис. 4.39. Диаграмма классического бычьего клина.



Рис. 4.40. Пример реального бычьего клина и «Окна прорыва» из него на графике японской иены.

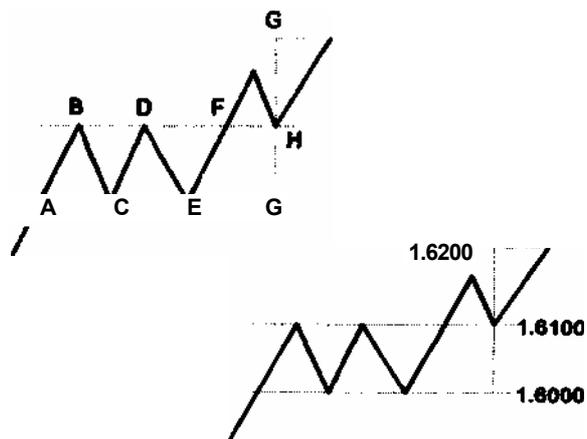


Рис. 4.41. Диаграммы классического бычьего прямоугольника.

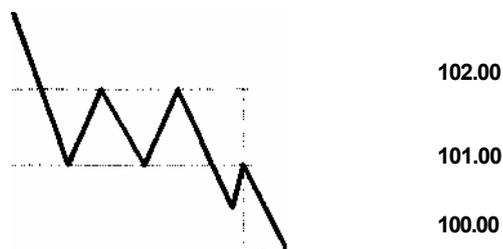


Рис 4.42. Диаграмма классического медвежьего прямоугольника.

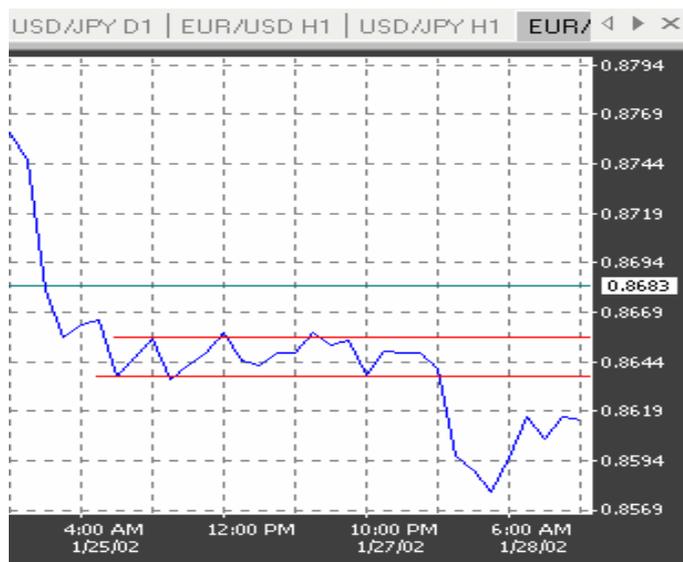


Рис. 4.43. Пример реального медвежьего прямоугольника на графике евро.

4.6. Окна

Окнами (gaps) в техническом анализе называют разрывы на графиках гистограмм и японских свечей, причиной которых является несовпадение цены открытия с ценой закрытия предыдущей единицы торгового времени (например, между двумя торговыми днями). Различают простые окна, окна прорыва, окна быстрого развития, или измерительные и окна истощения. Принято считать, что любые окна обязательно закрываются («затягиваются») в результате разворота графика цены после образования окна. Однако время закрытия окна для разных видов окон может быть существенно разным.

Простые окна (Common gaps). Простые окна возникают на относительно спокойных или трудно ликвидлируемых рынках и являются, как правило, недолговечными, т.е. действительно могут быстро закрываться. Возникновение простого окна при росте цены является сигналом *buy*, при падении цены – сигналом *sell*. Примеры простых окон приведены на рис. 4.44, 4.45. Как видно из этих рисунков, большинство окон на них после их образования действительно закрылись, причем время закрытия доходит до 12 часов.

Окна прорыва (Breakaway gaps). Окна прорыва возникают обычно после прорыва графиком цены фигуры продолжения тренда. Таким образом, они указывают наиболее вероятное направление дальнейшего движения рынка, подтверждая наличие определенного потенциала движения рынка. Примеры окон прорыва приведены на рис. 4.46, 4.47.

Окна быстрого развития (Runaway gaps). Окна быстрого развития, называемые также *измерительными окнами (Measurement gaps)*, возникают на быстро развивающихся трендах, часто на середине тренда. Этот вид окон дает возможность определить минимальный возможный уровень дальнейшего подъема или падения цены валюты, который приблизительно равен росту или падению цены в промежутке между началом тренда или окончанием предыдущего окна и началом данного окна. Примеры таких окон приведены на рис.4.48 – 4.50.

Окна истощения (Exhaustion gaps). Окна истощения могут возникать после фигур разворота тренда, когда тренд резко меняет свое направление. Такие окна указывают направление дальнейшего движения рынка и свидетельствуют о внезапных изменениях соотношения между спросом и предложением данной валюты.

При относительно медленных разворотах тренда окна истощения могут иметь место слева и справа от фигуры разворота, образуя на графике цены *остров истощения* (*Reversal Island*). Реальные примеры окон и острова истощения показаны на рис.4.30 и 4.51, 4.52.



Рис. 4.44. Пример простых окон и их закрытия на графике японской иены

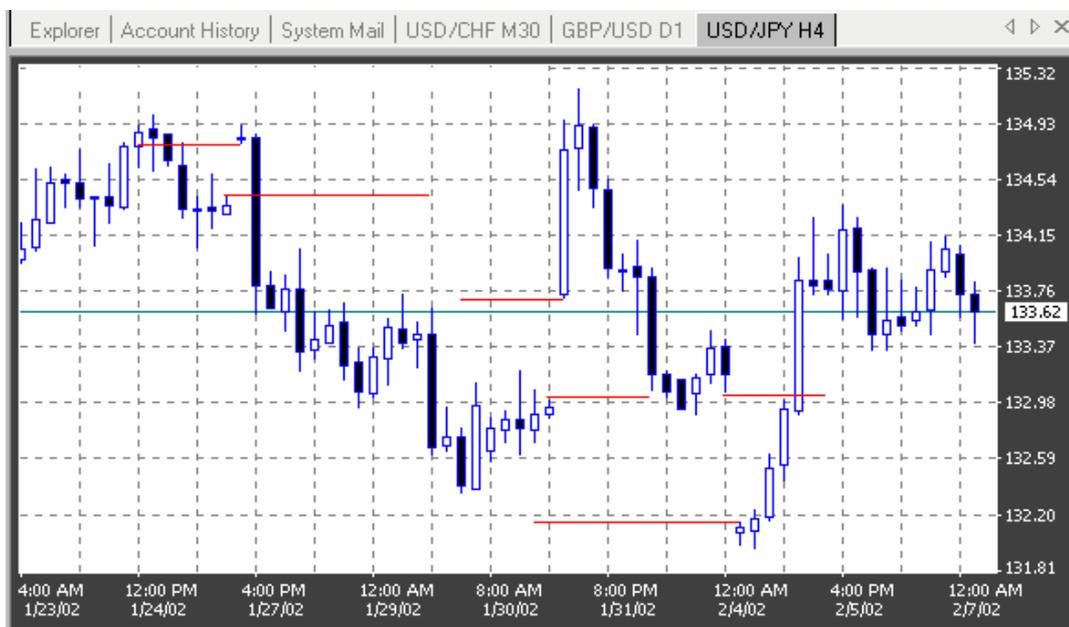


Рис. 4.45. Пример простых окон и их закрытия на графике японской иены.



Рис.4.46. Пример окна прорыва из бычьего клина на графике японской иены



Рис. 4.47. Пример окна прорыва из медвежьего торгового канала на графике швейцарского франка.

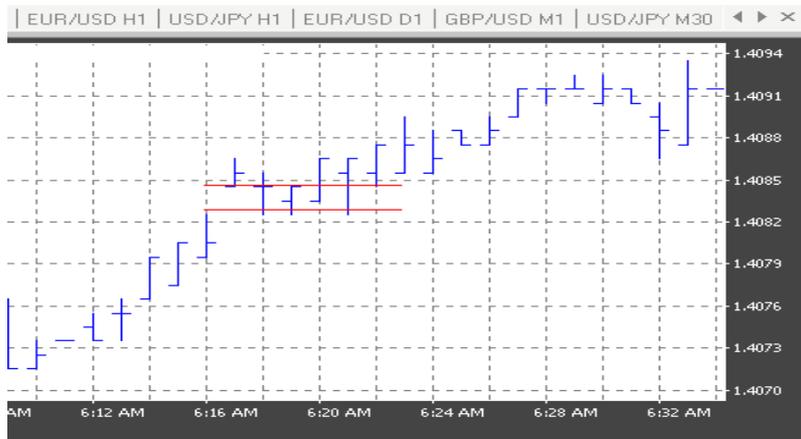


Рис. 4.48. Пример окна быстрого развития на графике фунта стерлингов



Рис. 4.49. Пример окон быстрого развития на графике фунта стерлингов.



Рис. 4.50. Пример окон быстрого развития на графике японской иены



Рис. 4.51. Пример окна истощения бычьего тренда на одночасовом графике фунта стерлингов



Рис. 4.52. Пример острова истощения на графике японской иены

4.7. Математические средства технического анализа (технические индикаторы)

Инструменты технического анализа, называемые техническими индикаторами, являются результатом математической обработки усредненных во времени цен и других характеристик движения рынка. Они предназначены для получения с помощью графиков индикаторов сигналов, дополняющих оценки торговых каналов и анализ графических фигур. Основными группами технических индикаторов являются скользящие средние и осцилляторы.

Скользящие средние (Moving Averages). Скользящее среднее значение цены – это среднее значение цены данной валюты за определенный отрезок времени (в днях, часах,

минутах и т.д.) в течение периода наблюдения, разделенного на эти отрезки, определяемое последовательно для каждого очередного отрезка, начиная с первого. График скользящего среднего является более сглаженным по сравнению с графиком цены валюты за счет исключения статистических шумов, присущих каждой единице времени, и облегчает, вследствие этого, визуальное наблюдение за активностью валюты. Скользящее среднее применяется как отдельный индикатор или служит для создания *осциллятора*. Графики скользящих средних строят обычно на основе цен закрытия, хотя скользящие средние могут вычисляться для средней за торговый период цены или для средних значений *high*, *low* и цен закрытия. Графики скользящих средних строятся в общей системе координат с графиком цены (см. рис. 4.53 – 4.56).

Известны следующие три вида скользящих средних, применяемых при техническом анализе:

1. Простое, или арифметическое скользящее среднее (ПСС).

2. Линейно сглаженное (взвешенное) скользящее среднее (ЛСС). Линейное усреднение достигается умножением цены первого отрезка выбранного интервала (например, дня) на 1, второго – на 2 и, т.д., т.е. множителем для цены каждого последующего отрезка является его номер в выбранном ряду интервале наблюдения, после чего сумму этих произведений делят на сумму номеров отрезков.

3. Экспоненциально сглаженное (взвешенное) скользящее среднее (ЭСС), обеспечивающее наилучшее сглаживание усредняемых данных. В дополнение к применению весовых коэффициентов, при вычислении ЭСС учитываются все предыдущие цены за время наблюдения за динамикой цен, а не только цены в выбранном интервале наблюдения. Насколько графики разных видов скользящих средних отличаются друг от друга, видно из рис. 4.53.

Торговые сигналы скользящих средних. Торговыми сигналами, возникающими при использовании одного скользящего среднего, являются сигнал на покупку (*buy*) при пересечении графика цены графиком скользящего среднего снизу вверх и сигнал на продажу (*sell*) при пересечении графика цены графиком скользящего среднего сверху вниз (см. рис. 4.54).



Рис. 4.53. Графики цены (синий) и 9-тидневного скользящего среднего (красный – ПСС, коричневый – ЛСС, зеленый – ЭСС) на графике швейцарского франка.

При техническом анализе используют обычно два или три графика скользящих средних, для разных по продолжительности периодов - долгосрочных, средних по продолжительности и краткосрочных. Например, при использовании двух графиков

применяют комбинацию скользящих средних для 4 и 9 дней, а при использовании трех - для 4, 9 и 18 дней. Другими часто применяемыми комбинациями трех графиков скользящих средних являются 5, 20 и 60 дней и 7, 21 и 90 дней.

При использовании комбинации двух графиков скользящих средних, например для 4 и 9 дней, подтвержденным сигналом на покупку является последовательное пересечение графиком для 4 дней графика для 9 дней снизу вверх. Подтвержденным сигналом на продажу, получаемым с помощью тех же графиков является последовательное пересечение графиком для 4 дней графика для 9 дней сверху вниз (см. рис. 4.55).



Рис. 4.54. Торговые сигналы (слева направо) при использовании одного ЭСС на графике швейцарского франка (график цены - синяя линия, график скользящего среднего - красная): первое и второе пересечение – сигналы *buy*, второе и четвертое – *sell*.

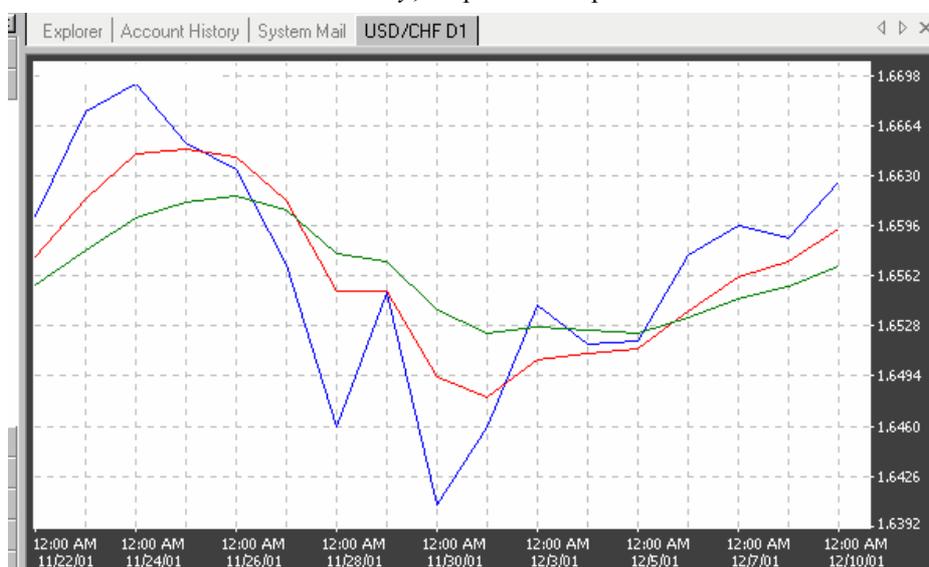


Рис. 4.55. Торговые сигналы (слева направо) при использовании двух ЭСС на графике швейцарского франка (график цены - синяя линия, графики скользящих средних: красный – для 4 дней, зеленый - для 9 дней): первое пересечение – сигнал *buy*, второе – *sell*.

Подтвержденным сигналом на покупку, получаемым с помощью комбинации трех графиков скользящих средних, например для 4, 9 и 18 дней, является последовательное пересечение графиком для 4 дней графиков для 9 и 18 дней снизу вверх при

одновременном пересечении таким же образом графиком для 9 дней графика для 18 дней. Подтвержденным сигналом на продажу, получаемым с помощью тех же графиков, является последовательное пересечение графиком для 4 дней графиков для 9 и 18 дней сверху вниз при одновременном пересечении таким же образом графиком для 9 дней графика для 18 дней (см. рис. 4.56).

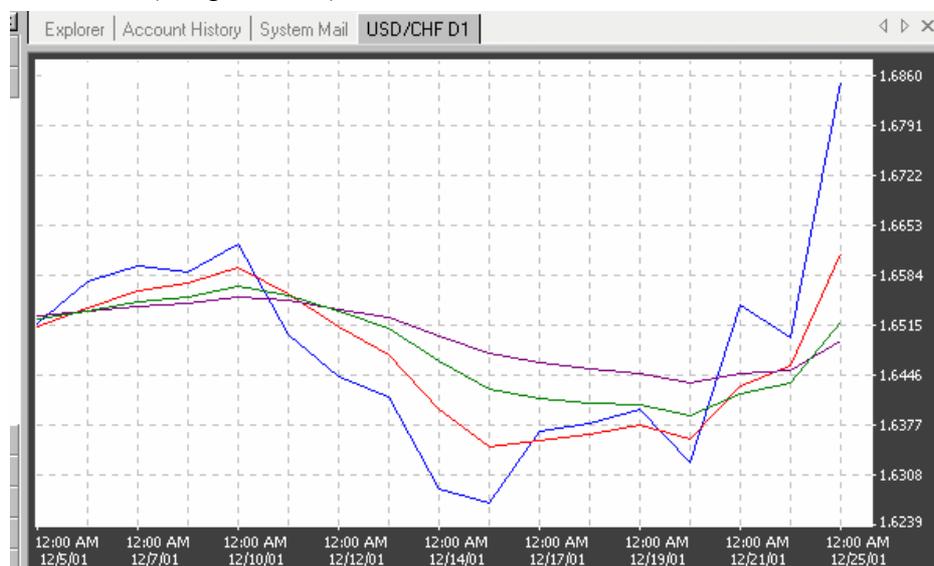


Рис. 4.56. Торговые сигналы (слева направо) при использовании трех ЭСС на графике швейцарского франка (график цены - синяя линия, графики скользящих средних: красный — для 4 дней, зеленый - для 9 дней, коричневый — для 18 дней): первое пересечение — сигнал sell, второе — buy.

Конверты (Envelopes). Конверт представляет собой скользящее среднее цен закрытия за короткий (обычно пятидневный) промежуток времени, к которому одновременно добавлен и отнят некоторый процент (на Форексе это обычно 2%). Пример конверта для усреднения по отрезкам в 14 дней показан на рис. 4.57.

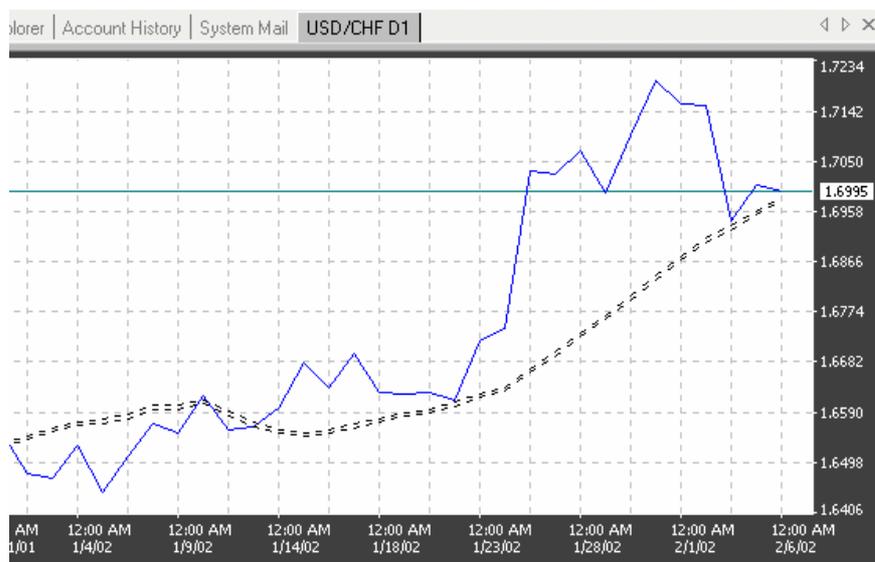


Рис. 4.57. Цена (синяя линия) и индикатор «Конверт» (черная линия) на графике швейцарского франка.

Пересечение графика цены графиком конверта на рис. 4.57 сверху вниз является сигналом buy.

Ленты Боллинджера (Bollinger Bands). Индикатор «Ленты Боллинджера» предназначен для сигнализации о высоком или низком уровнях волатильности. Его строят,

вычисляя двойное стандартное отклонение от значения ПСС для 20 торговых периодов и откладывая соответствующие точки вверх и вниз от графика ПСС. Образованная лентами полоса (см. рис. 4.58) представляет собой расширяющийся (при высокой волатильности) и сужающийся (при низкой волатильности) конверт. Сильное сужение – признак низкой волатильности в настоящий момент и предстоящего резкого роста волатильности в ближайшем будущем. Дополнительным сигналом является образование графиком цены фигур «Двойная вершина». При появлении выше верхней ленты фигура является сигналом на продажу, под нижней лентой – сигналом на покупку.

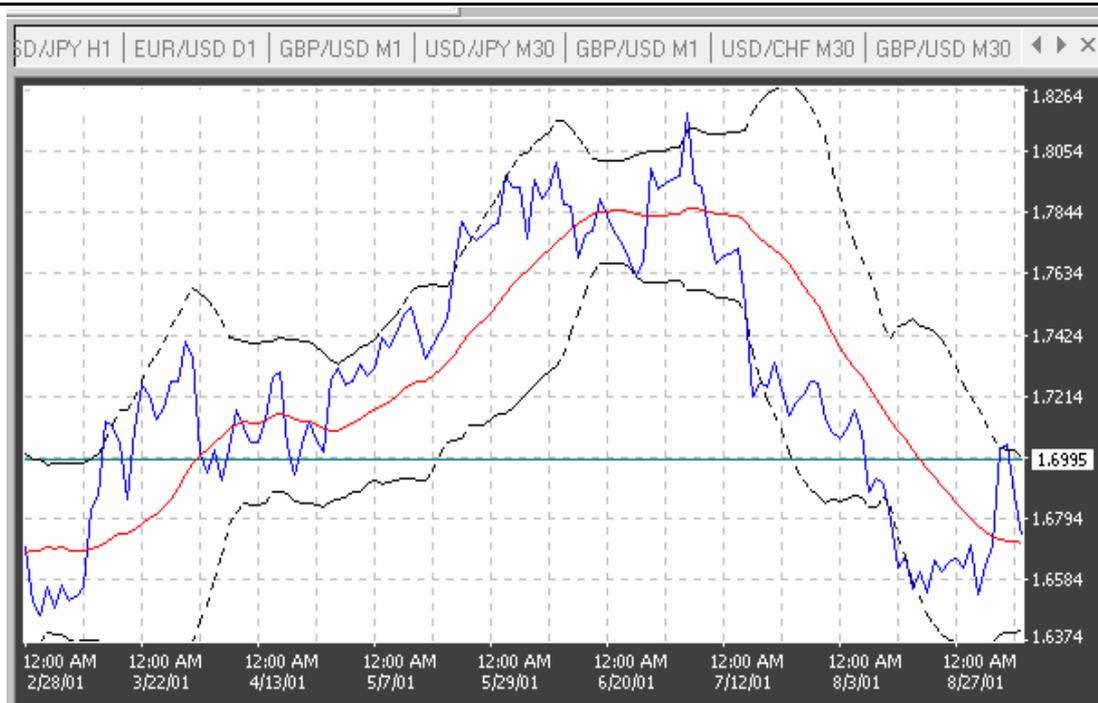


Рис. 4.58. Пример индикатора «Ленты Боллинджера» на графике швейцарского франка (синяя линия – график цены, красная – ПСС, черные – нижняя и верхняя ленты).

Срединная цена (Median Price). График индикатора «Срединная цена» строится по среднеарифметическим за торговый период значениям цен *high* и *low*. Пример этого индикатора приведен на рис. 4.59. Совмещение графика цены с графиком индикатора дает наглядное представление о степени и направлении отклонения цен закрытия от срединных цен в течение интервала наблюдений.

Срединный доверительный уровень (Average True Range). Индикатор «Срединный доверительный уровень», обозначаемый в США как *ATR*, является мерой волатильности. Максимальные и минимальные значения волатильности являются сигналами о предстоящем развороте рынка. Как видно из рис. 4.60, на котором приведен пример индикатора *ATR* для 14 дней, отражаемое графиком индикатора падение волатильности валюты до минимального из представленных на нем значений явилось предвестником последовавшего затем медвежьего разворота тренда.

Осцилляторы (Oscillators).

Осцилляторы предназначены для получения сигналов о возникновении на рынке ситуаций *overbought* («рынок перекуплен») и *oversold* («рынок перепродан»). Поэтому сигналы осцилляторов полезны в основном в верхней и нижней областях их измерительных шкал. Пересечение нулевой линии, если таковая имеется, создает обычно сигналы об

изменении направления движения валюты. Ниже рассмотрены осцилляторы, получаемые с помощью программы *RoyalForex*.



Рис. 4.59. Пример индикатора «Срединная цена» (красная линия) на графике швейцарского франка.

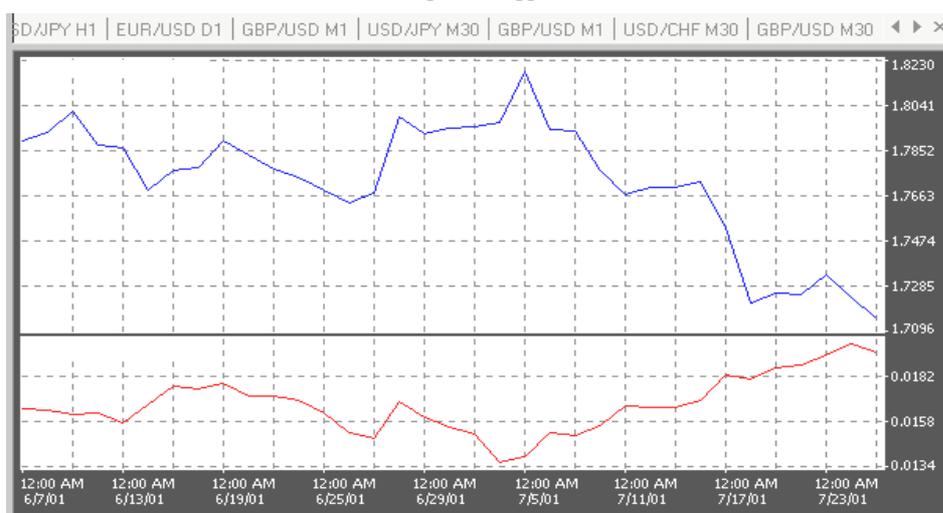


Рис. 4.60. Пример индикатора *ATR* (красная линия) на графике швейцарского франка.

Индекс товарного канала (Commodity Channel Index). Индикатор «Индекс товарного канала», сокращенно называемый *CCI*, измеряет отклонения цены валюты от ее среднестатистических значений. Максимальный уровень этого индикатора указывает на серьезное отклонение цены от среднестатистической вверх, малая – вниз. Пример реального графика *CCI* для 8 дней приведен на рис. 4.61. Как видно из рис. 4.61, график *CCI* осциллирует около 0 в интервале от -100 до +100. Значения $CCI > 100$ свидетельствуют о перекупленности рынка (рекомендована позиция *sell*), уровень $CCI < 100$ является признаком перепроданности (рекомендована позиция *buy*).

Индекс направленного движения (Directional Movement Index). Индикатор «Индекс направленного движения» (сокращенно именуемый *DMI*) сигнализирует о наличии на рынке четко выраженного тренда. График индикатора следует за движением цены в

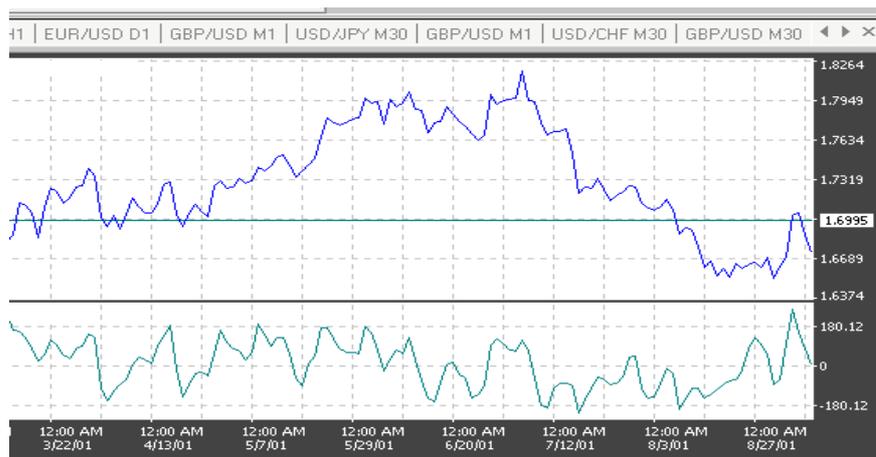


Рис. 4.61. Пример реального графика индикатора *CCI* на графике швейцарского франка.

пределах шкалы от 0 до 100%. Чем выше число, тем надежнее потенциал сохранения тренда, и наоборот. Пример реального графика индикатора *DMI* для 14 дней приведен на рис. 4. 53.

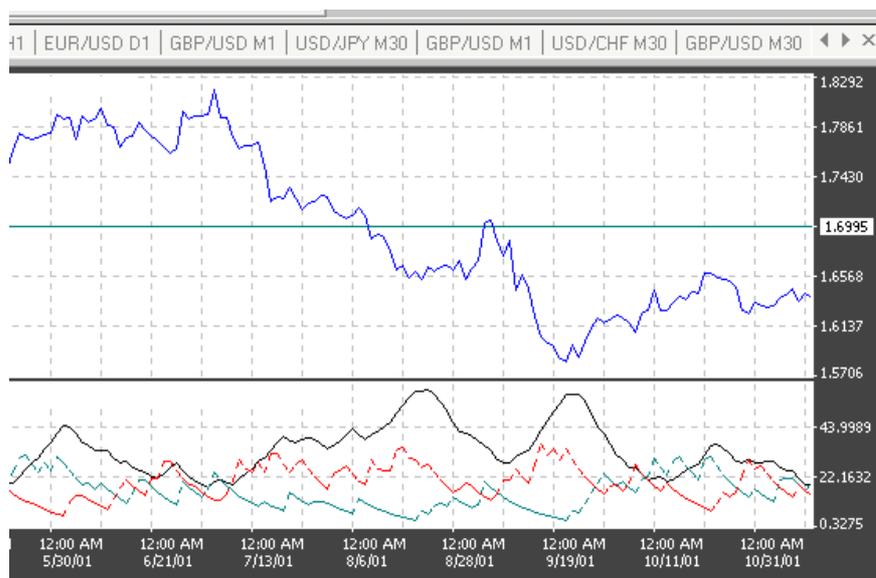


Рис. 4.62. Пример реального индикатора *DMI* на графике швейцарского франка.

Для создания индикатора *DMI* генерируются две линии, которые измеряют давление покупки и продажи. Они называются *+DI* (положительный направленный индикатор, изображенный на рис. 4.62 зеленой линией) и *-DI* (отрицательный направленный индикатор, изображенный черной линией). Бычья ситуация существует, когда линия *+DI* больше линии *-DI*, противоположное соответствует медвежьей ситуации, отраженной на рис. 4.62. Из этих двух линий создается третья, называемая «линией среднего направленного движения (*ADX*)». Линия *ADX* осциллирует в пределах от 0 до 50. Линия *ADX*, которая упала ниже 20, подразумевает отсутствие какого-либо выраженного тренда. Подъем *ADX* выше 20 является сигналом о начале формирования тренда. *ADX*, которая поднялась намного выше 40 и начинает падать, обычно сигнализирует о том, что тренд себя исчерпал.

Стохастике (*Stochastics*). Стохастики генерируют торговые сигналы до появления таковых на графике цены. Основой для них является наблюдение, согласно которому при подъеме рынка, цены закрытия стремятся к самым высоким (*high*) ценам за торговый период, а при падении рынка – к самым низким (*low*).

Осциллятор состоит из двух линий, которые называются %K и %D, одна из которых пунктирная, а другая - сплошная. %K играет роль основного графика, а %D - его скользящего среднего.

Стохастики рассчитываются в процентах по формулам:

$$\%K = [(CCL - L9)/(H9 - L9)] * 100,$$

где

CCL – текущая цена закрытия;

L9 – самая низкая *low* за последние 9 торговых периодов;

H9 – самая высокая *high* за последние 9 торговых периодов

и

$$\%D = (H3/L3) * 100,$$

где

H3 – трехдневная алгебраическая сумма (*CCL* – *L3*);

L3 - трехдневная алгебраическая сумма (*H9* – *L3*).

Соответствующие графики строят, используя шкалу от 1 до 100%, на которой сигналами об условиях на рынке *overbought* и *oversold* являются показатели соответственно 70% и 30%. Сигнал на покупку (т.е. о бычьем развороте) возникает при величине стохастика ниже 10%, а на продажу (о медвежьем развороте) – выше 90%, после соответствующего разворота графика цены. Дополнительными важными сигналами являются сигналы о схождении - расхождении направления движения графика цены и графиков осцилляторов. Реальный пример индикатора Стохастики приведен на рис. 4.63.

Пересечение графиков %D и %K создает еще одну группу сигналов. В связи с этим различают два вида взаимного пересечения этих графиков:

1. *Левостороннее пересечение*, когда линия %K разворачивается раньше линии %D и
2. *Правостороннее пересечение*, когда линия %K разворачивается позже линии %D.

Схождение-расхождение скользящих средних (*Convergence – Divergence of Moving Averages*). Осциллятор «Схождение-расхождение скользящих средних» (сокращенно *MACD*) основан на применении экспоненциально сглаженных скользящих средних. Этот индикатор представляет собой сочетание разности двух ЭСС («короткого» и «длинного») и третьего – «самого короткого», осциллирующих относительно нулевой линии. Реальный пример *MACD* приведен на рис. 4.64.

Дополнительные сигналы этого индикатора возникают

- при пересечении *MACD* нулевой линии;
- при пересечении графиком разности двух ЭСС графика третьего ЭСС;

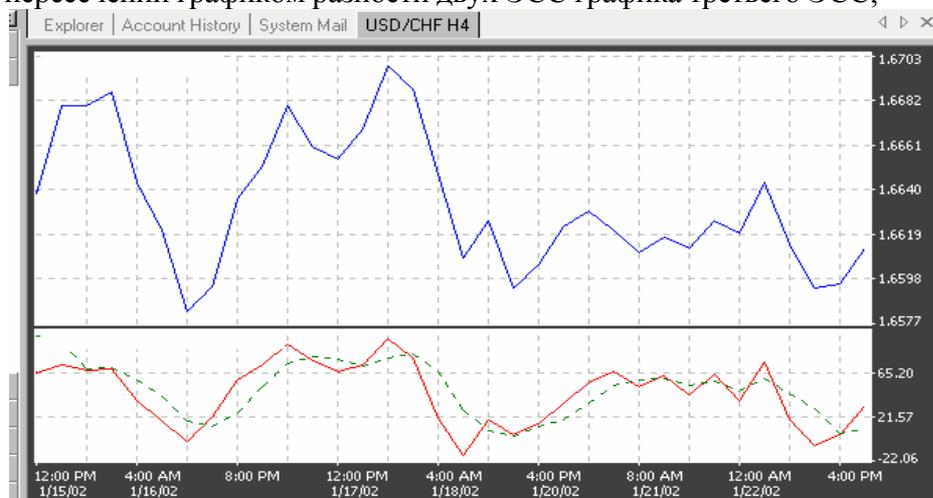


Рис.4.63. Пример реального индикатора Стохастики на графике швейцарского франка (красная линия - %K, зеленая - %D).

- схождением - расхождением направлений движения цены и индикатора.

Сигналом *buy* является, например, пересечение графиком разности ЭСС нулевой линии снизу вверх и превышение графиком третьей ЭСС (сигнальной линией) графика разности в области положительных значений индикатора (см. рис. 4.64). Сигналом *sell* является пересечение графиком разности ЭСС нулевой линии сверху вниз и расположение графика сигнальной линии ниже графика разности в области отрицательных значений индикатора.

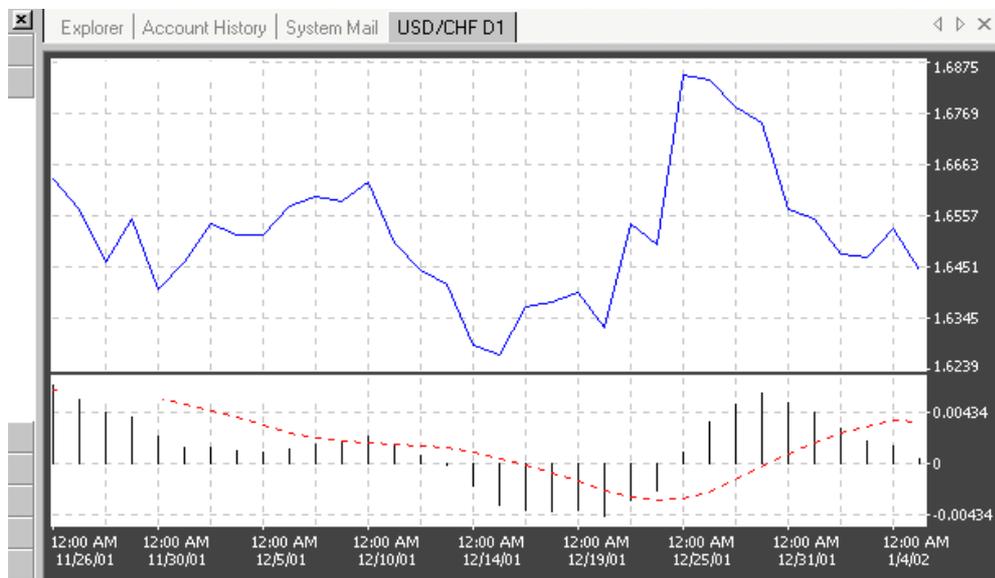


Рис. 4.64. Пример реального индикатора *MACD* на графике швейцарского франка.

Момент (Momentum). Момент – это осциллятор, предназначенный для измерения уровня изменения цены. Этот индикатор вычисляется как разность между текущей ценой закрытия и самой давней ценой закрытия в пределах заданного отрезка времени.

Формула для расчета Моменты (*M*) имеет вид:

$$M = CCP - OCP,$$

где

CCP – текущая цена закрытия;

OCP – самая давняя цена закрытия в пределах данного отрезка времени.

Полученные по этой формуле результаты, которые могут быть, очевидно, как положительными, так и отрицательными (или равными нулю), наносятся в виде графика, осциллирующего около нулевого значения разности. В программе *RoyalForex* осуществляется алгебраическое сложение получаемой разности с цифрой 100, в связи с чем реальный индикатор осциллирует около этого значения, свидетельствуя о рыночной ситуации – «рынок поймал момент» (когда $M > 100$) или «рынок потерял момент» (когда $M < 100$). Пример реального индикатора «Момент» для 14 дней, полученный с помощью программы *RoyalForex*, приведен на рис. 4.65. Экстремальные положительные значения индикатора свидетельствуют о состоянии *overbought* на рынке, а экстремальные отрицательные – о состоянии *oversold*. Чтобы определить, какова действительная степень перекупленности или перепроданности данного рынка, следует сравнить текущую ситуацию с другими историческими данными. При этом чем меньшее число дней используется при вычислении экстремума, тем больше на величину Моменты влияют кратковременные флуктуации цены, и наоборот.

Индекс относительной силы (Relative Strength Index). Индикатор «Индекс относительной силы», сокращенно называемый *RSI*, измеряет относительное изменение самых высоких и самых низких цен закрытия.

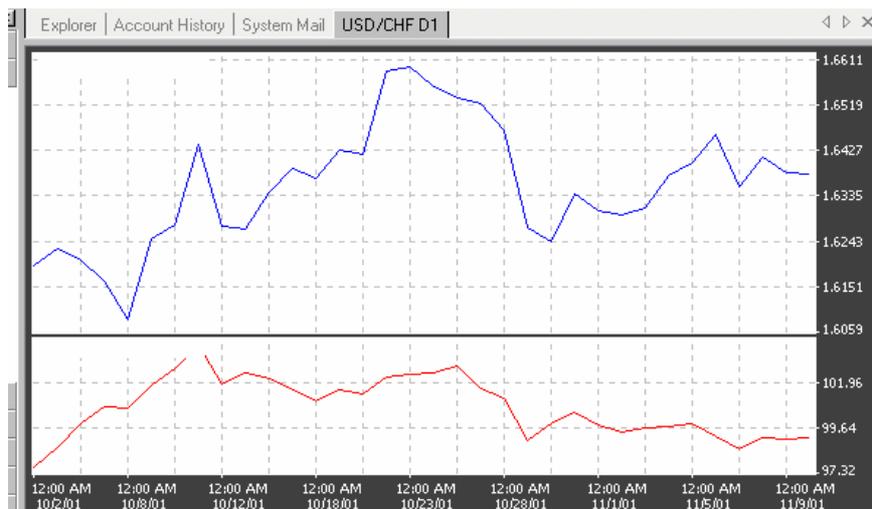


Рис. 4.65. Пример реального индикатора «Момент» на графике швейцарского франка.

Формула для расчета RSI имеет вид

$$RSI = 100 - [100 / (1 + RS)],$$

где

RS - среднее за X торговых периодов значение всех цен закрытия, которые были выше предыдущих цен закрытия, деленное на среднее за те же X периодов значение всех цен закрытия, которые были ниже предыдущих.

RSI чаще всего рассчитывается для 14 торговых периодов. График RSI строится со шкалой от 0 до 100%. Уровни RSI , соответствующие 30% и 70%, являются предупредительными сигналами, а достижение уровней выше 85% и ниже 15% является сигналами соответственно *buy* (из-за наступления состояния рынка *overbought*) и *sell* (из-за наступления состояния *oversold*). При техническом анализе RSI эффективно используют вместе с лентами Боллинджера. Считается, что наиболее целесообразно открывать позицию *sell*, когда при высоком значении RSI график цены касается верхней ленты Боллинджера, а позицию *buy* – когда при низком значении RSI график цены касается нижней ленты. Реальный пример индикатора RSI для 14 дней вместе с индикатором «Ленты Боллинджера» на дневном графике приведен на рис. 4.66.



Рис. 4.66. Пример реального индикатора RSI в сочетании с индикатором «Ленты Боллинджера» на графике швейцарского франка.

Норма изменения цены (Rate of Change). Индикатор «Норма изменения цены», или сокращенно ROC , является, по сути, версией осциллятора «Момент». Разница между ними

состоит в том, что формула для вычисления *ROC* содержит не вычитание, а деление самой давней цены *close* за данный отрезок времени на текущую цену *close*

$$ROC = (CCP/OCP) * 100,$$

где

CCP – текущая цена *close*;

OCP – самая давняя цена *close*.

Реальный пример индикатора *ROC* для 14 дней приведен на рис. 4.67.

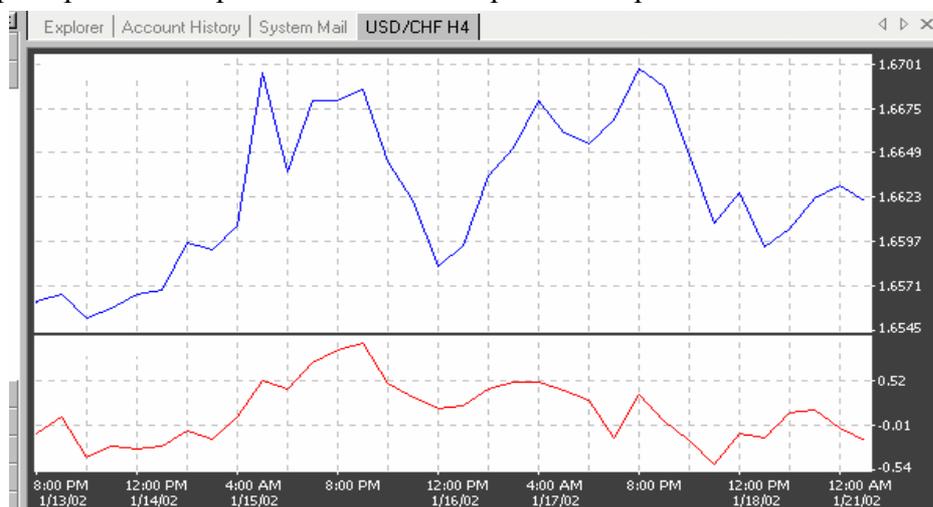


Рис. 4.67. Пример индикатора *ROC* на графике швейцарского франка.

%R Ларри Уильямса (Larry Williams Percent Rate). Индикатор «%R Ларри Уильямса» (сокращенно *W%R*) является вариантом стохастического осциллятора. Он рассчитывается по формуле для стохастика %*K*, но для 10 торговых периодов. График индикатора *W%R* строится со шкалой от 0 до 100% (см. рис. 4.68). Бычьим разворотным сигналом (*buy*) считается достижение индикатором уровня 80%, а медвежьим (*sell*) – падение до 20%. Интерпретация показаний этого индикатора аналогична таковой для стохастика.

Для детального технического анализа рынка **целесообразно пользоваться комбинацией** упомянутых выше **технических индикаторов** (см. рис. 4.69).

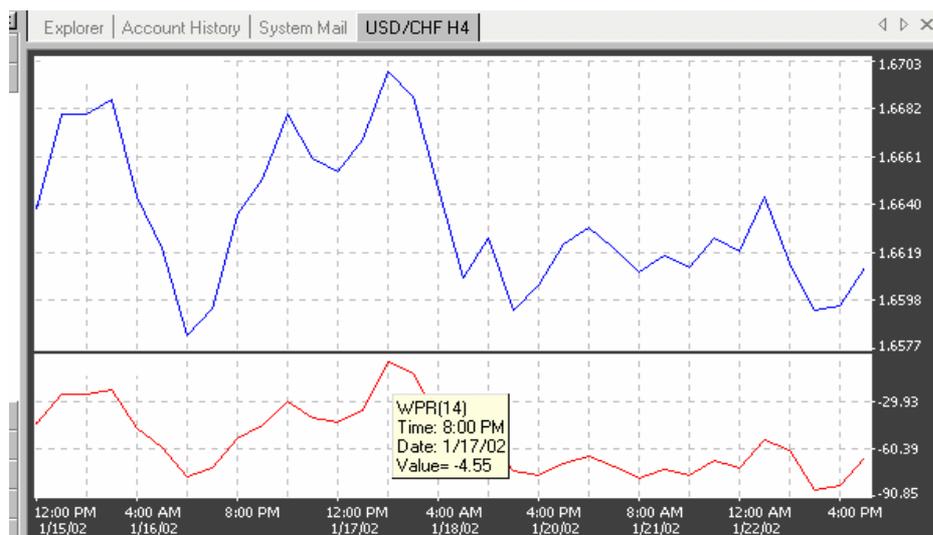


Рис. 4.68. Пример реального индикатора *W%R* на графике швейцарского франка.

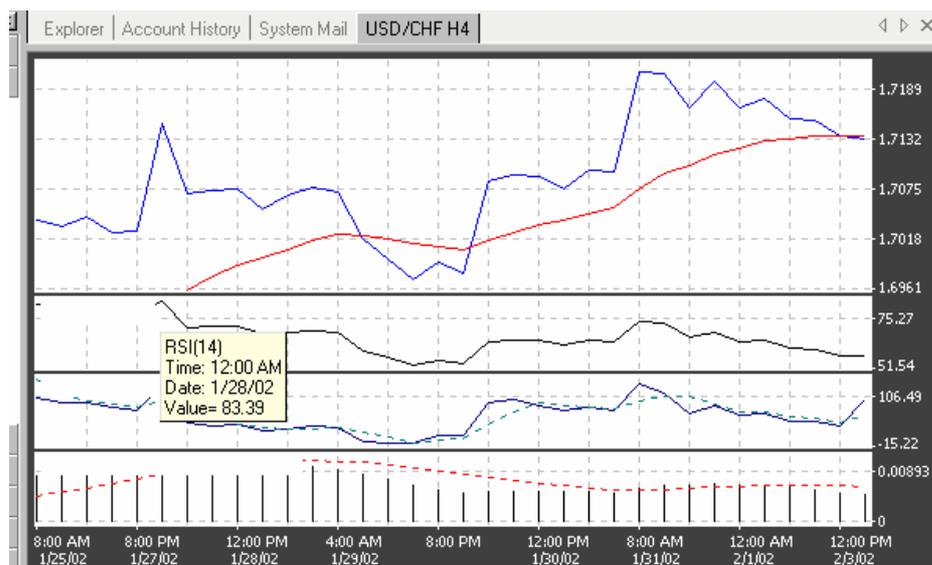


Рис.4.69. Пример комбинации технических индикаторов на графике швейцарского франка: ЭСС (красная линия на графике цены), RSI (верхний индикатор), стохастиков (средний индикатор) и MACD (нижний индикатор).

Индикатор Ишимоку (*Ichimoku Kinko Hyo*). Индикатор Ишимоку предназначен для определения одновременно рыночного тренда, уровней поддержки и сопротивления и для генерации сигналов покупки и продажи на недельных и дневных графиках. Он объединяет в себе, таким образом, целый ряд других индикаторов и разнообразных подходов к прогнозированию движения цены. При вычислении индикатора используется четыре временных интервала различной протяженности. На этих интервалах основываются значения следующих линий, составляющих этот индикатор, каждая из которых представляет собой середину ценового диапазона за соответствующий промежуток времени:

Tenkan-sen - показывает среднее значение цены за первый промежуток времени, определяемый как сумма максимума и минимума за это время, деленная на два;

Kijun-sen - показывает среднее значение цены за второй промежуток времени;

Senkou Span A - показывает середину расстояния между предыдущими двумя линиями, сдвинутую вперед на величину второго временного интервала;

Senkou Span B - показывает среднее значение цены за третий временной интервал, сдвинутое вперед на величину второго временного интервала;

Chinkou Span - показывает цену закрытия текущей свечи, сдвинутую назад на величину второго временного интервала.

Область между линиями **Senkou** штрихуется и называется "облаком". Если цена находится между этими линиями, рынок считается нетрендовым и края облака образуют тогда линии поддержки и сопротивления. Если цена находится над облаком, то верхняя его линия образует первую поддержку, а вторая - вторую поддержку. Если цена находится под облаком, то нижняя линия образует первое сопротивление, а верхняя - второе сопротивление. Пересечение линией **Chinkou Span** графика цены снизу вверх является сигналом *buy*, сверху вниз - сигналом *sell*. **Kijun-sen** («основная линия») используется как показатель движения рынка. Если цена выше этой линии, цены, вероятнее всего, будут продолжать расти. Когда цена пересекает эту линию, вероятно дальнейшее изменения тренда. Другим вариантом использования **Kijun-sen** является подача торговых сигналов. Сигнал *buy* генерируется, когда линия **Tenkan-sen** пересекает **Kijun-sen** снизу вверх, а сигнал *sell* – при пересечении наоборот. **Tenkan-sen** ("разворотная линия") используется

как индикатор рыночного тренда – тренд существует, если эта линия растет или падает. Реальный пример индикатора Ишимоку приведен на рис. 4.70.

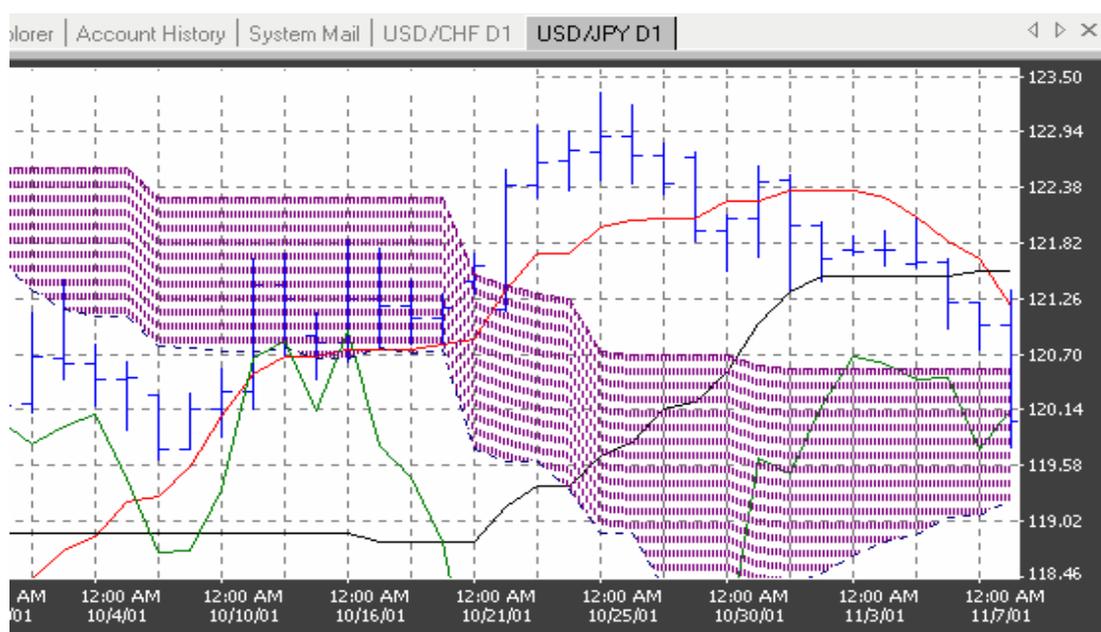


Рис. 4.70. Пример реального индикатора Ишимоку на графике японской иены с линиями *Tenkan-sen* (для 9 дней, красная), *Kijun-sen* (для 26 дней, черная), *Senkou Span B* и *A* (для 52 дней, цвета облака), *Chinkou Span* (для 26 дней, зеленая). Торговые сигналы *buy* и *sell* имеют место в точках пересечения красной линией черной и зеленой линий соответственно снизу вверх и сверху вниз.

Информация относительно технических индикаторов, дополняющая вышеизложенную, содержится в разделе «Дополнительные материалы» данного сайта.

5. Числа Фибоначчи и теория волн Эллиотта

5.1. Числа Фибоначчи

Теория, носящая имя Фибоначчи – выдающегося итальянского математика XII-XIII в.в., позволяет использовать числовые коэффициенты (числа Фибоначчи), играющие важную роль в прогнозировании движения рынка. Фибоначчи разработал цифровой ряд (*ряд Фибоначчи*), состоящий из последовательности чисел:

1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144,233,377,610,987,1597,2584,4181 и т.д.,

между которыми имеют место постоянные соотношения, в частности, отношение каждого из этих чисел к последующему члену ряда, которое асимптотически стремится к величине 0.618, и отношение каждого члена ряда к предыдущему члену, которое асимптотически стремится к 1.618 (коэффициенты Фибоначчи, или «Золотое сечение»). Золотое сечение наблюдается в структуре многих природных объектов и явлений – от строения раковин моллюсков до формы вихрей ураганов и галактики.

На финансовых рынках числа Фибоначчи используются различным образом, в частности, они являются инструментом прогнозирования цели цены и расчета уровней закрытия убыточной позиции (*stop-loss*). Например, коррекция тренда, согласно числу Фибоначчи 0.618, ожидается обычно на уровне 61.8% от предыдущего изменения цены, что позволяет инвестору разместить *stop-loss* чуть ниже этого уровня. Благодаря этому, если коррекция произойдет на уровне, превышающем ожидаемый, инвестор избежит излишних

потерь. С другой стороны, если коррекция достигнет приблизительно уровня цели, полученный результат увеличит вероятность того, что выбранная инвестором трактовка движения цены является правильной.

5.2. Волны Эллиотта

Волновая теория Эллиотта представляет собой систему эмпирических правил о количестве восходящих и нисходящих волн в истории движения рынка. Согласно этой теории, движение рынка состоит из циклов по 8 волн в каждом, из которых 5 волн направлены в сторону тренда, а 3 – в противоположную сторону. Так, на бычьем рынке 5 волн каждого цикла направлены вверх и 3 волны направлены вниз, а на медвежьем рынке 5 волн направлены вниз и 3 – вверх (см. рис. 5.1). Первые 5 волн цикла называются импульсом, а входящие в него волны – импульсными подволнами. Последние 3 волны называются коррекцией. Величина импульсных подволн подчиняется определенным правилам: вторая волна не может быть протяженнее первой, третья волна не может быть самой короткой, а чаще всего бывает самой длинной, четвертая волна не может опуститься ниже уровня окончания первой (см. рис. 5.2). Кроме того, сочетание мелкомасштабных движений создает крупномасштабное движение того же рода. Соответственно, крупномасштабные движения состоят из меньших по масштабу геометрически подобных ему компонентов. Поскольку эти движения объединяются в составляющие движения рынка из пяти и трех волн, они создают повторяющуюся последовательность, которой могут пользоваться аналитики (наряду с приведенными выше правилами, касающимися волн) для идентификации текущих графических фигур, как показано на рис. 5.3. Так как колебания рынка имеют склонность соответствовать скорее основному тренду, нежели идти против него, корректирующие волны часто бывают трудно распознаваемыми до завершения их формирования. Следовательно, прекращение развития корректирующих волн является менее предсказуемым, чем прекращение развития импульсных, и трейдеры должны проявлять гораздо большую осторожность на стагнирующем, коррективном рынке, чем при явно импульсном тренде. Более того, в то время как импульсных волн существует три основных вида, разновидностей коррективных графических фигур имеется значительно больше, причем они могут объединяться, образуя длительную коррекцию большой сложности. В отношении коррекций важно помнить, что только импульсных волн может быть лишь пять. В силу этого, начальное пятиволновое движение против основного тренда никогда не может быть полной коррекцией, а может быть только ее частью.

Расширения. В каждой данной пятиволновой последовательности существует тенденция одной из трех импульсных подволн (т.е. волны 1, волны 2, волны 3) стать *расширением* – продленным движением, как правило, с внутренним подразделением. Иногда эти подразделения имеют примерно ту же амплитуду и продолжительность, что и волны большей степени основной импульсной последовательности, доводя общую численность волн одинакового размера в основной последовательности до девяти вместо нормальных пяти (см. рис. 5.4). Расширение расширения случается чаще всего на третьей волне. Расширения могут служить полезным руководством в том, что касается длины будущих волн. Большинство импульсных последовательностей содержит расширения только в одной из трех импульсных подволн. Таким образом, если первая и третья волны имеют одинаковый размер, пятая волна будет, скорее всего, расширенной, особенно по если торговый объем во время пятой волны больше, чем во время третьей.

Диагональные треугольники. Существуют некоторые фигуры, известные из теории технического анализа, в том числе треугольники двух видов, которые целесообразно рассмотреть с позиций теории Эллиотта.

Диагональные треугольники первого рода появляются только на волнах *C* и свидетельствуют о том, согласно Эллиотту, что предыдущее движение происходило

«слишком быстро и зашло слишком далеко». Все подвиды волновых фигур, включая волны 1, 3 и 5, состоят из трехволновых движений и их четвертые волны часто попадают в интервал цен первых волн, как показано на рис. 5.5 и 5.6. Восходящий диагональный треугольник первого рода является медвежьим, так как обычно за ним следует резкое падение, по крайней мере, до уровня начала развития фигуры. В противоположность ему, падающий диагональный треугольник первого рода является бычьим, так как за ним следует подъем цены.

Диагональные треугольники второго рода встречаются значительно реже треугольников первого рода. Эта фигура, которую изредка можно обнаружить на первой волне или на волне *A*, напоминает треугольник первого рода из-за схождения линий поддержки и сопротивления и частичного взаимного перекрытия первой и четвертой волны, как показано на рис. 5.7. Однако она существенно отличается от треугольника первого рода тем, что ее импульсные подволны (волны 1, 3 и 5) являются обычными пятиволновыми импульсными волнами в противоположность трехволновым подволнам первого рода. Это отвечает характеру информации, сообщаемой диагональным треугольником второго рода, свидетельствующем о продолжении текущего тренда, в отличие от треугольников первого рода, после образования которых следует разворот основного тренда.

Неудачи (Усеченные пяты). Эллиотт назвал *неудачей* импульсную фигуру, у которой высшая точка пятой волны не превзошла высшую точку третьей волны. На рис. 5.8 и 5.9 показаны неудачи на бычьем и медвежьем рынках. Как видно из этих рисунков, усеченная пятая волна содержит необходимую импульсную (то-есть пятиволновую) подструктуру для завершения движения большей степени. Однако ее неудача в попытке превзойти предыдущий экстремум импульсной волны является признаком слабости текущего тренда и вероятном наступлении резкого разворота.

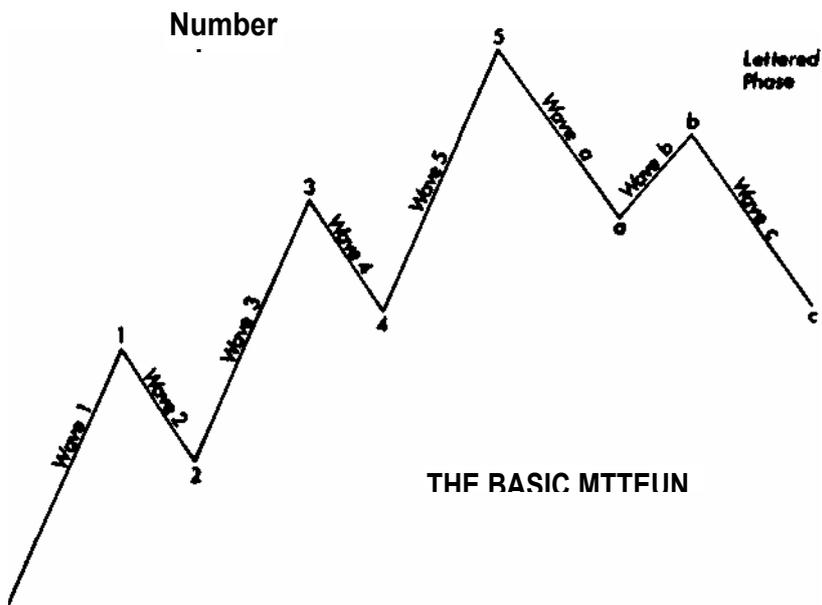


Рис 5.1. Диаграмма основной структуры волн Эллиотта.

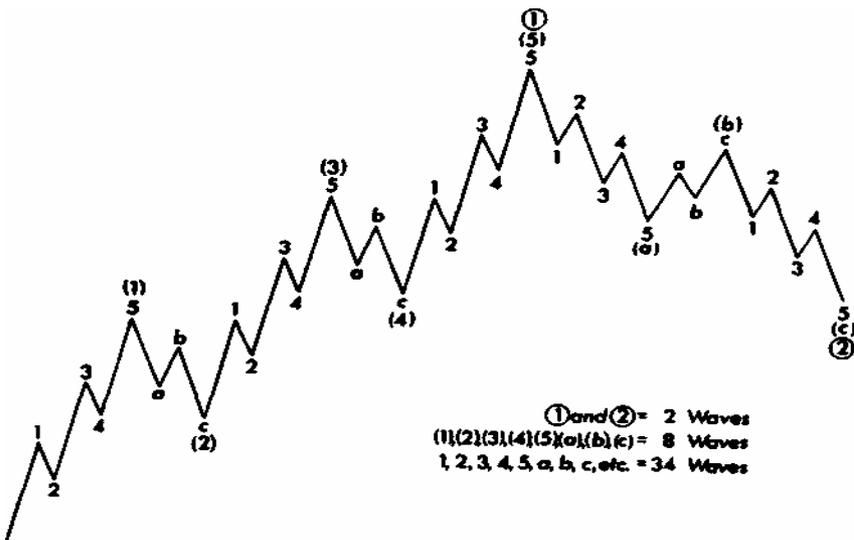


Рис. 5.2. Диаграмма укрупненной волновой структуры.

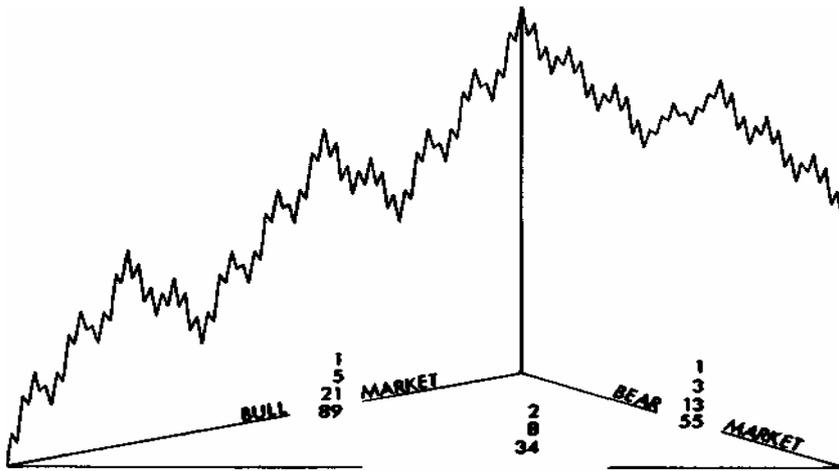


Рис. 5.3. Диаграмма полного рыночного цикла

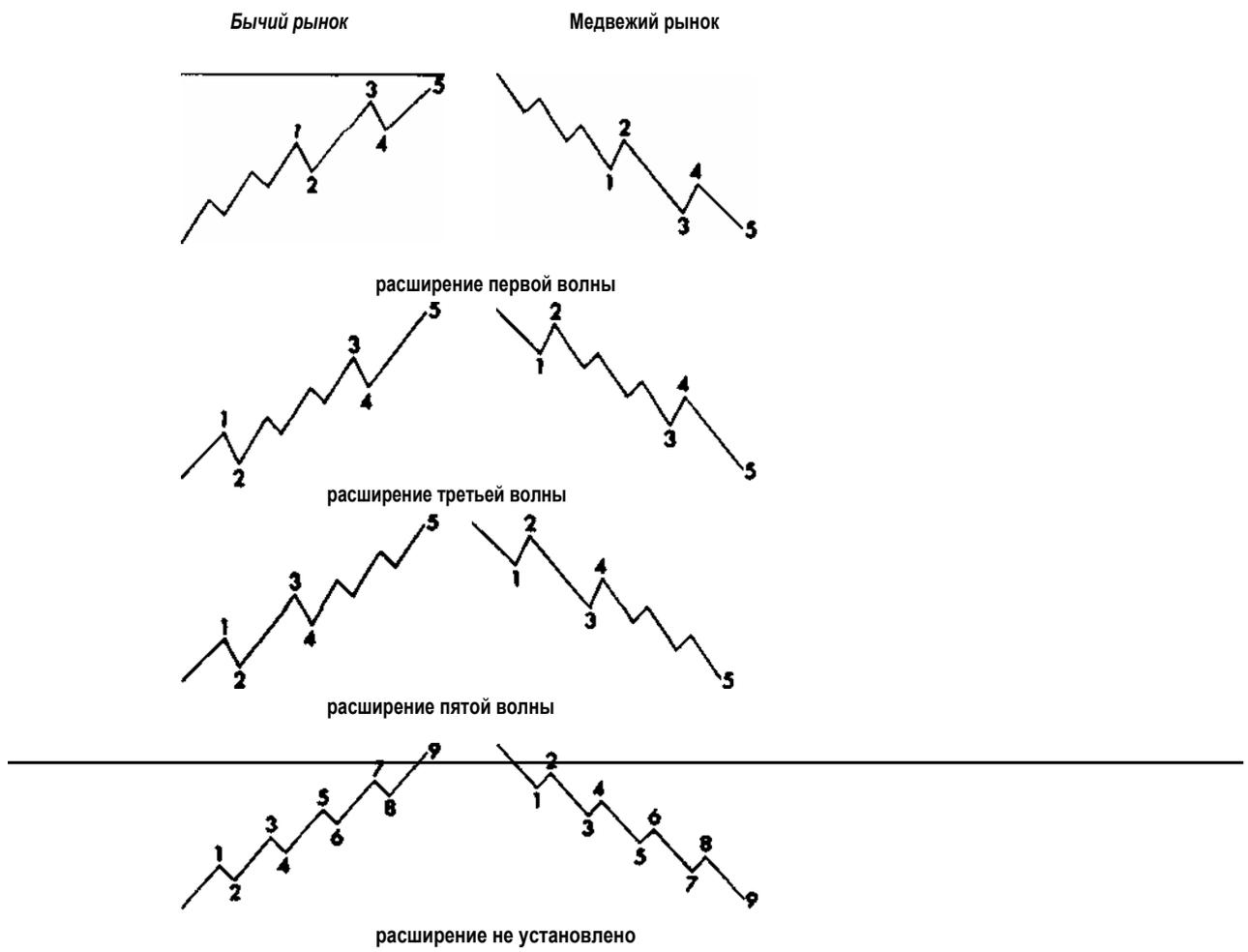


Рис. 5.4. Диаграммы вариантов расширения волн Эллиотта.

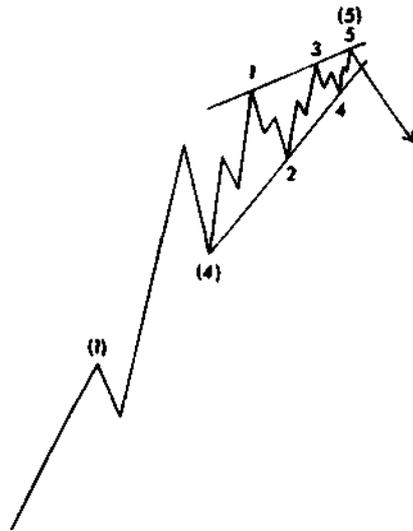


Рис. 5.5. Диаграмма бычьего треугольника первого рода.

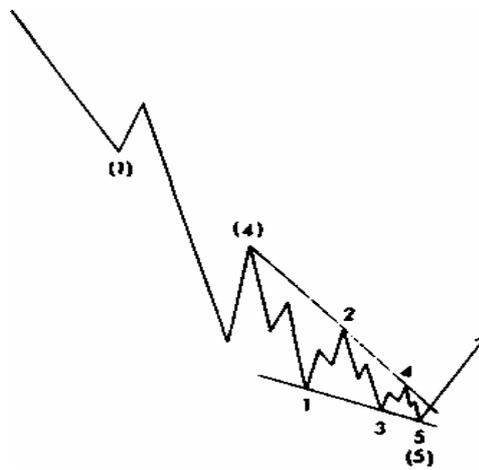


Рис. 5.6. Диаграмма медвежьего треугольника первого рода.

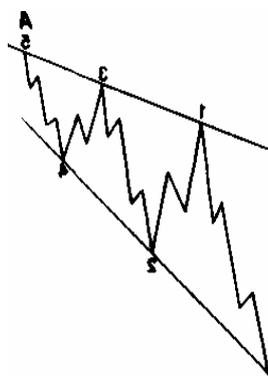


Рис. 5.7. Диаграмма диагонального треугольника второго рода.

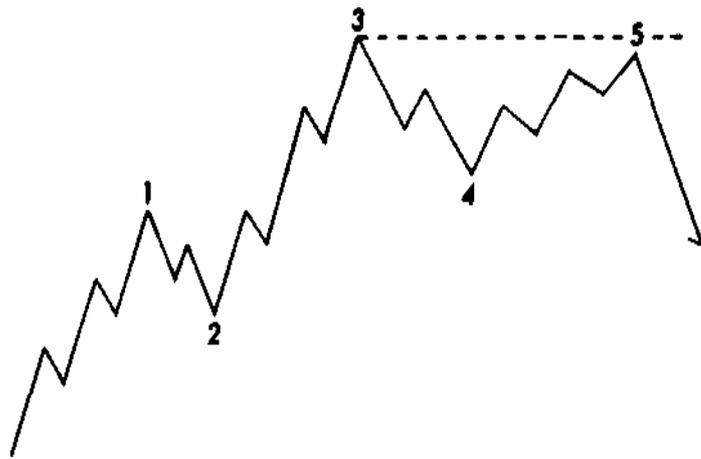


Рис. 5.8. Диаграмма неудачи на бычьем рынке

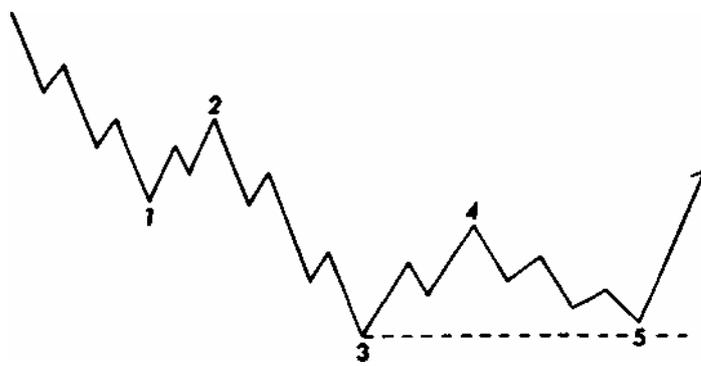


Рис. 5.9. Диаграмма неудачи на медвежьем рынке.

Литература

1. *Luca C.* Trading in the Global Currency Markets.- 2-nd Edition. New York Institute of Finance.- New York, 1999.
2. *Luca C.* Technical Analysis Applications in the Global Currency Markets.- 2-nd Edition. New York Institute of Finance.- New York, 2000.
3. *Achelis S.B.* Technical Analysis from A to Z. - 2-nd Edition. New York. McGraw-Hill, 2000.
4. *Reuters.* An Introduction to Technical Analysis. – John Wiley & Sons, 1999.
5. *Edwards R.D., Magee John.* Technical Analysis of Stock Trends.- 7th Edition.-AMACOM, 1998.
6. *Эрлих А.* Технический анализ товарных и финансовых рынков. Москва, «Инфра – М», 1996.
7. *Colby R.W., Meyers T.A.* The Encyclopedia of Technical Market Indicators. Richard D. Irwin, Inc., 1988.