

**КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ, ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ**

*Кафедра финансов организации*

**А.Б. АНКУДИНОВ, О.В. ЛЕБЕДЕВ**

## **ФИНАНСЫ МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ**

**Методическая разработка для проведения семинарских и  
практических занятий, организации самостоятельной работы**

Направление 38.03.01  
Профиль  
Квалификация (степень)

Экономика  
Финансы и кредит  
Бакалавр

**Казань – 2015**

*Принято на заседании кафедры финансов организации  
Протокол № 12 от 15 апреля 2015 года*

**Рецензент:**

кандидат экономических наук, старший преподаватель  
кафедры финансов организации КФУ **Э.И. Хайруллина**

**Анкудинов А.Б.**

**Финансы многонациональных компаний** / А.Б. Анкудинов,  
О.В. Лебедев. – Казань: Казан. ун-т, 2015. – 69 с.

Курс «Финансы многонациональных компаний» представляет собой специальную часть корпоративных финансов, рассматривающую управление финансами компаний, вовлеченных в международные торговые и финансовые операции. Предлагаемая методическая разработка представляет собой вариант известного в мировой образовательной практике документа под названием «Syllabus», однако без привязки к конкретным датам.

Методическая разработка включает: вопросы для обсуждения, вопросы, подлежащие самостоятельной проработке студентами, контрольные вопросы, практические задания, вопросы и задания для самостоятельной работы, задания для индивидуального самостоятельного выполнения, список литературы и перечень материалов для изучения по каждой теме, а также глоссарий.

The course of Multinational finance represents specific section of a broader discipline of corporate finance addressing financial management of companies involved in international finance and trade. This students' manual has the form of a version of well-known in international educational activities document known as «Syllabus»; however, without reference to actual class schedule.

The manual includes discussion questions, review questions, problems, individual assignments, short cases as well as bibliography and a glossary.

© Анкудинов А.Б., Лебедев О.В., 2015

© Казанский университет, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Тема 1. Валютный рынок, валютные курсы и условия международного валютного паритета .....	7
Тема 2. Международный валютный риск и его характеристика .....	17
Тема 3. Хеджирование валютных рисков .....	20
Тема 4. Международные финансовые рынки и международный инвестиционный портфель .....	31
Тема 5. Внешняя среда осуществления международного бизнеса и финансовая стратегия многонациональной компании .....	32
Тема 6. Инвестиционные решения при зарубежном инвестировании.....	33
Тема 7. Корпоративное управление и международный рынок корпоративного контроля .....	38
Тема 8. Управление финансированием многонациональной компании .....	39
Ответы и решения к задачам для самостоятельной работы .....	42
Глоссарий .....	62

## ВВЕДЕНИЕ

Курс «Финансы многонациональных компаний» представляет собой специальную часть корпоративных финансов, рассматривающую управление финансами компаний, вовлеченных в международные торговые и финансовые операции. Овладение финансовыми менеджерами современными методами и моделями управления международными инвестициями, финансированием международных проектов, денежными средствами и платежами, валютными рисками и др. становится существенным конкурентным преимуществом компаний в условиях глобализации мировой экономики и постоянного обострения конкурентной борьбы.

Предлагаемая методическая разработка представляет собой вариант известного в мировой образовательной практике документа под названием «Syllabus», однако без привязки к конкретным датам.

Методическая разработка включает: вопросы для обсуждения, вопросы, подлежащие самостоятельной проработке студентами, контрольные вопросы, практические задания, вопросы и задания для самостоятельной работы, задания для индивидуального самостоятельного выполнения, список литературы и перечень материалов для изучения по каждой теме, а также глоссарий. Кроме того, учебно-методический комплекс дисциплины содержит дополнительные материалы для самостоятельного изучения по отдельным темам курса, которые доступны на бумажном носителе и в электронном виде. При этом целью контрольных вопросов выступает, прежде всего, самоконтроль со стороны студентов уровня освоения и глубины понимания рассматриваемых в курсе проблем. Студентам рекомендуется проработать список вопросов, относящихся к каждой теме заблаговременно, чтобы, если им не удалось найти ответы на вопросы в материалах, заданных для самостоятельной проработки, задать соответствующие вопросы преподавателю.

Изучение вопросов, подлежащих самостоятельной проработке и выполнение заданий для самостоятельной работы носят обязательный характер. Вопросы для самостоятельной работы не являются обязательными для обсуждения в ходе аудиторного занятия; при этом преподаватель вправе поднять соответствующий вопрос для обсуждения в ходе семинарского занятия. Задания для самостоятельного выполнения включают элементы творческого характера; их выполнение направлено на развитие навыков самостоятельного осмысления рассматриваемых в конкретной теме проблем. Преподаватель вправе проконтролировать выполнение заданий для самостоятельной работы с выставлением оценки в текущий блок.

Семинарские занятия по курсу «Финансы многонациональных компаний» проводятся в форме дискуссии, в ходе которой преподаватель выступает в роли модератора, а также резюмирует результаты обсуждения. На практических занятиях рассматривается применение инструментария управления финансами компаний, вовлеченных в международные торговые и финансовые операции, позволяющего эффективно обосновывать инвестиционные и финансовые решения с учетом специфических рисков, характерных для международных компаний.

Индивидуальные задания носят расчетный характер, их выполнение направлено на развитие навыков осуществления операций с использованием иностранных валют, обоснования международных инвестиций, хеджирования валютных рисков. Результаты выполнения индивидуальных заданий представляются преподавателю в письменном виде; проведенные расчеты должны сопровождаться необходимыми пояснениями, привлеченные данные – ссылками на использованные источники. Основным критерием оценки качества выполнения индивидуальных заданий выступают продемонстрированные студентом понимание методов обоснования финансовых и инвестиционных решений, связанных с международной деятельностью хозяйствующего субъекта и способность на этой основе формировать аргументированные решения, подкрепленные не-

обходимыми расчетами. В соответствии со спецификой дисциплины конкретные задания на индивидуальную самостоятельную работу, приведенные в методической разработке, могут быть изменены. Последнее связано с тем, что задания должны отражать текущее состояние глобальных финансов, которое в последние годы весьма изменчиво.

Требуемая точность при выполнении расчетов составляет четыре значащих цифры. Кроме того, следует обратить внимание на обозначение десятичной точки: в соответствии с общемировой практикой для отделения десятичной дроби от целого числа в тексте методической разработки используется именно точка, тогда как в отечественной практике для этого обычно используется запятая. Запятой же в мировых финансовых документах принято отделять порядки чисел. Эта практика использована и в настоящем тексте.

В дополнение к основной части, методическая разработка содержит глоссарий. Приведенные в глоссарии определения используемых в курсе понятий и терминов не являются всеобъемлющими и не претендуют на научную новизну. Однако они отражают устоявшиеся в научной литературе (в том числе зарубежной) трактовки и соответствуют контексту, в котором они использованы в курсе. Определения понятий, по содержанию которых ведутся острые научные дискуссии, в глоссарии не приводятся, а выступают предметом обсуждения в ходе интерактивной части занятий. При этом следует иметь в виду, что изучение глоссария, равно как и используемых в лекционном курсе лекций слайдов не заменяет подготовки к семинарским и практическим занятиям на основе полноценной проработки рекомендованных материалов.

## ТЕМА 1. ВАЛЮТНЫЙ РЫНОК, ВАЛЮТНЫЕ КУРСЫ И УСЛОВИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ВАЛЮТНОГО ПАРИТЕТА (1 ЗАНЯТИЕ)

### *Вопросы для обсуждения*

1. Основные составные части валютного рынка и их функции.
2. Эффективность валютного рынка и ее виды. Возможности получения сверхдоходности от операций на валютном рынке.
3. Определение форвардных курсов.
4. Валютные паритеты и их обоснование.
5. Валютный арбитраж и его разновидности.

### *Практические задания*

1. Известна следующая информация:

Биржевые котировки российского рубля к доллару США:

Спот:  $USD/RUR$  33.25;

Трехмесячный форвард:  $USD/RUR$  34.50.

Процентная ставка по долларovým депозитам  $r_{USD}$  равна 6% годовых.

Требуется определить: а) величину премии или дисконта, с которыми продаются российский рубль и доллар США; б) величину годовой ставки по депозитам, выраженным в российских рублях, соответствующей выполнению паритета процентных ставок.

2. Процентные ставки привлечения/размещения средств на 3 месяца (в процентах годовых) составляют 4.5/7.25 (доллары США); 12.50/16.0 (российские рубли).

Курс спот  $USD/RUR$  33.25/33.50;

Курс форвард (90 дней)  $USD/RUR$  34.50/35.50.

Требуется определить, возможен ли временной покрытый арбитраж, если транзакционные издержки составляют в среднем 0.05% от суммы сделки. Максимальный размер сделки – 1 млн. американских долларов или эквивалентная сумма в российских рублях фунтах. Какова будет последовательность шагов арбитражера?

### *Контрольные вопросы*

1. Охарактеризуйте основные составные части и функции валютного рынка.
2. Дайте определения распределительной, операционной и информационной эффективности валютного рынка.
3. Сформулируйте цели и задачи государственного регулирования валютного рынка. Насколько, по Вашему мнению, эффективно государственное регулирование?
4. Опишите методы государственного регулирования валютного рынка. Где, по Вашему мнению, находится предел эффективности применения этих методов?
5. Охарактеризуйте факторы, определяющие валютные курсы. Что ограничивает влияние этих факторов в условиях современной глобальной экономики?
6. Дайте определения курсов спот и форвард, форвардных премии и дисконта. Где в управлении финансами используются эти понятия?
7. Сформулируйте и обоснуйте паритет процентных ставок и паритет покупательной способности. При обосновании каких управленческих решений могут быть использованы эти зависимости?
8. Что представляет собой валютный арбитраж и какова его роль? Какие виды валютного арбитража Вы знаете?
9. В чем заключается международный эффект Фишера?

### *Задания для самостоятельной работы*

Проработайте задачи 1.1–1.33. Ответы и решения к задачам приведены в конце методической разработки.

*Задача 1.1.* Банк в Нью-Йорке дает следующую котировку швейцарского франка к американскому доллару:  $USD/CHF 1.4996/1.5011$ . Требуется определить, является данная котировка прямой или обратной, а также чему равна маржа (спред).

*Задача 1.2.* Экспортеру в Канаде необходимо продать за канадские доллары валюту, полученную в результате экспорта в Соединенные Штаты ( $USD$ ),

Швейцарию (*CHF*) и Сингапур (*SGD*). Экспортер получил следующие котировки спот банков в Канаде и за рубежом:

Канадские банки		Зарубежные банки	
<i>CHF/USD</i>	0.5853/0.5865	<i>USD/CHF</i>	1.7074/1.7092
<i>USD/CAD</i>	1.1491/1.1503	<i>CAD/USD</i>	0.8695/0.8713
<i>SGD/USD</i>	0.4862/0.4891	<i>USD/SGD</i>	2.0417/2.0442

Какие банки выберет экспортер для конвертации иностранных валют, чтобы максимизировать свою выручку в канадских долларах?

*Задача 1.3.* Импортер в Швейцарии оплачивает свои обязательства по импорту из Финляндии (*FIM*), Греции (*GRD*) и Венесуэлы (*VEB*) в соответствующих иностранных валютах. Каким образом поступит импортер для конвертации по курсу спот национальной валюты в иностранные, если им получены следующие котировки:

Чикаго		Женева	
<i>FIM/USD</i>	0.2461/0.2473	<i>USD/FIM</i>	4.0766/4.0862
<i>GRD100/USD</i>	0.7312/0.7329	<i>USD/GRD</i>	136.49/136.97
<i>VEB10/USD</i>	0.3425/0.3441	<i>USD/VEB</i>	28.960/29.248
<i>CHF/USD</i>	0.5862/0.5869	<i>USD/CHF</i>	1.7048/1.7094

*Задача 1.4.* Клиенту банка в России в октябре 1996 года было необходимо приобрести 10 млн. бельгийских франков (*BKF*) за рубли. Текущие котировки валют (курс спот) на дату покупки составляли: *USD/RUR* 5678/5692; *BKF/USD* 0.03256/0.03267. По какому курсу была приобретена бельгийская валюта?

*Задача 1.5.* Клиенту банка в Греции необходимо продать мексиканские песо (*MXP*) за греческие драхмы (*GRD*). Текущие котировки валют (курс спот): *USD/MXP* 3115/3132; *USD/GRD* 182.10/183.30. Определите курс продажи.

*Задача 1.6.* В феврале 1994 года были получены следующие котировки курса продажи немецкой марки (*DEM*) за американские доллары: курс спот *USD/DEM* 1.8850 и 90-дневный курс форвард *USD/DEM* 1.8980. Требуется оп-

ределить величину премии или дисконта, с которым продавалась немецкая марка на 90 дней вперед.

*Задача 1.7.* В марте 1992 года были получены следующие котировки для французского франка (*FRF*):

Курс спот:  $FRF/USD\ 0.1788$ ;

30-дневный курс форвард:  $FRF/USD\ 0.1802$ .

Требуется определить величину премии или дисконта, с которым продается франк.

*Задача 1.8.* В четверг, 16 июля 1992 г. были опубликованы следующие котировки курсов продажи валют на Нью-Йоркской валютной бирже за среду, 15 июля:

Страна (валюта)	Эквивалент в долларах США	Валюта в расчете на один доллар США
<i>Япония (Йена)</i>	<i>0.007994</i>	<i>125.10</i>
<i>30-дневный форвард</i>	<i>0.007985</i>	<i>125.23</i>
<i>90-дневный форвард</i>	<i>0.007973</i>	<i>125.43</i>
<i>180-дневный форвард</i>	<i>0.007964</i>	<i>125.56</i>

В верхней строке таблицы приведен курс спот. Все курсы относятся к «оптовым» валютным сделкам, т.е. сделкам между банками на сумму свыше 1 млн. американских долларов. Требуется определить величину премии (дисконта), с которым продается японская йена, а также указать, как будет соотноситься «розничный» курс йены с «оптовым» (биржевым).

*Задача 1.9.* Имеются следующие котировки:

Спот:  $GBP/USD\ 1.8620$ ,

180-дневный форвард:  $GBP/USD\ 1.9200$ .

Требуется определить величину премии (дисконта), с которым будут продаваться американский доллар и британский фунт-стерлингов (*GBP*).

*Задача 1.10.* Для расчета форвардного курса на практике часто используется формула, представляющая форвардный курс как алгебраическую сумму

курса спот и абсолютного (т.е. не отнесенного к курсу спот) значения форвардной премии (дисконта) за соответствующий период:

$$F = S + S \times \{p \setminus d\} \times (n/360),$$

где:  $F$  – форвардный курс,  $S$  – курс спот,  $\{p \setminus d\}$  – премия (дисконт),  $n$  – продолжительность периода в днях. Используя формулы расчета премии (дисконта) и паритета процентных ставок, докажите справедливость приведенной выше формулы.

*Задача 1.11.* Известна следующая информация:

Котировки швейцарского франка к доллару США:

Спот:  $USD/CHF$  1.3325,

Годовой форвард:  $USD/CHF$  1.3752.

Процентная ставка по долларovým депозитам  $r_{USD}$  равна 6% годовых.

Требуется определить: а) величину премии или дисконта, с которым продается швейцарский франк; б) величину годовой ставки по депозитам, выраженным в швейцарских франках (при условии, что выполняется паритет процентных ставок).

*Задача 1.12.* Известна следующая информация по канадским и американским долларам и шведским кронам:

	Курс спот	90-дневный курс форвард
$CAD/USD$	0.8010	0.7976
$SKR/USD$	0.1736	0.1730

Требуется определить: в какой стране – Швеции или Канаде – процентные ставки выше, если выполняется паритет процентных ставок.

*Задача 1.13.* Согласно известному правилу, валюта с более высокой процентной ставкой продается на форвардном рынке с дисконтом по отношению к валюте с более низкой процентной ставкой, а валюта с более низкой процентной ставкой продается на форвардном рынке с премией по отношению к валюте с более высокой процентной ставкой. Основываясь на паритете процентных ставок, докажите справедливость этого правила.

*Задача 1.14.* Исходя из следующей информации: курс спот *EUR/ USD 1.4985*, доходность по трехмесячным казначейским обязательствам в евро - 7.50% годовых, доходность по аналогичным финансовым инструментам в долларах США – 8.10% годовых, рассчитать трехмесячный курс форвард, соответствующий состоянию равновесия по паритету процентных ставок.

*Задача 1.15.* Клиенту банка в Швейцарии необходимо купить американские доллары за швейцарские франки. Срок поставки – 3 месяца. Требуется вычислить форвардную котировку курса доллара США к швейцарскому франку, если известна следующая информация:

Курс спот: *USD/CHF 1.3574/1.3586*,

Процентные ставки (%): *USD: 5.20/5.60; CHF: 2.80/3.20*.

В какую сторону будет отличаться от найденной котировки реальная, которую выставит своему клиенту банк?

*Задача 1.16.* Клиенту банка необходимо продать американские доллары за швейцарские франки со сроком поставки 180 дней. Требуется рассчитать курс покупки банком американских долларов, если известна следующая информация:

Курс спот: *USD/CHF 1.5311/1.5324*,

Процентные ставки (%): *USD: 5.20/5.60; CHF: 4.60/5.04*.

*Задача 1.17.* Решите предыдущую задачу, используя результат решения задачи 1.10.

*Задача 1.18.* Предположим, что 6-месячная ставка ЛИБОР по американским долларам составляет 5-7/16 (5.4375) % годовых, доходность по 6-месячным казначейским обязательствам США – 5.60% годовых. Ставки размещения/привлечения кредитов в мексиканских песо составляют 12.5/13.4% годовых. Курс спот *MXP/USD 0.0003210/0.0003220*. На основе имеющейся информации требуется рассчитать 6-месячный форвардный курс покупки и продажи мексиканских песо за доллары США.

*Задача 1.19.* Ставка ЛИБОР по американским долларам составляет 4-1/2 % годовых, по британским фунтам – 5-1/4 % годовых. Курс спот *GBP/USD* 1.5188/1.5196. Требуется рассчитать курс форвард продажи банком британских фунтов с поставкой через один месяц.

*Задача 1.20.* На межбанковском валютном рынке в октябре 1995 года был заключен расчетный форвардный контракт на покупку долларов США за рубли. Срок поставки – один месяц. Курс спот *USD/RUR* 5675. Процентная ставка на рублевом межбанковском рынке кредитов составляла 32 % годовых, ставка ЛИБОР по доллару – 4-7/8 % годовых. Требуется определить, каков должен был быть курс спот на момент исполнения сделки, чтобы у сторон не возникло необходимости для расчета по контракту.

*Задача 1.21.* По сделке расчетного форварда, заключенной в 1996 году на срок 3 месяца, предусматривалась поставка 1 млн. американских долларов за российские рубли. На момент исполнения сделки курс спот составил *USD/RUR* 5788. При этом покупатель долларов заплатил продавцу 70 млн. рублей. Ставки по 3-месячным кредитам на межбанковском рынке на момент заключения сделки составили 32.5% по рублям и 12.25% по американским долларам. Требуется определить курс спот на момент заключения расчетного форварда.

*Задача 1.22.* Известна следующая информация по срочной сделке на поставку американских долларов за рубли:

Курс спот: *USD/RUR* 35.50,

Курс форвард: *USD/RUR* 35.70,

Ставка ЛИБОР по долларам: 4.5%,

Срок поставки – 30 дней.

Требуется определить, какова теоретически должна быть процентная ставка на межбанковском рынке рублевых кредитов.

*Задача 1.23.* Известна следующая информация по срочной сделке на поставку в 1996 году немецких марок за рубли:

Курс спот: *DEM/RUR 3223.00,*

Курс форвард: *DEM/RUR 3395.1.*

Процентные ставки на межбанковском рынке на момент заключения сделки: *RUR: 34%; DEM: 12%.*

Требуется определить срок, на который была заключена форвардная сделка.

*Задача 1.24.* На дворе – 1997 год. Банк по поручению клиента конвертирует доллары США в российские рубли по курсу спот *USD/RUR 5725* и инвестирует полученные рублевые средства в ГКО сроком на 3 месяца. Доходность по ГКО составляет 42% годовых. После погашения облигаций банк конвертирует рубли в доллары по курсу спот *USD/RUR 5789*. Какова доходность от этой операции в долларах США?

*Задача 1.25.* На дворе – 1996 год. Текущий курс спот составляет *USD/RUR 5630*, прогнозируемый курс спот через 6 месяцев – *5820* с вероятностью 60%, *5790* с вероятностью 10%, *5845* с вероятностью 30%. Дилер заключает спекулятивную сделку по конвертации американских долларов в российские рубли, инвестируя последние в государственные ценные бумаги сроком на 6 месяцев с расчетом на последующую конвертацию рублей в доллары после погашения облигаций. Какова должна быть доходность по государственным ценным бумагам, чтобы данная сделка имела смысл, если доходность альтернативных инвестиций в государственные ценные бумаги такого же класса риска в иностранной валюте составляет 12% годовых?

*Задача 1.26.* Известна следующая информация: ставка по 6-месячным депозитам в мексиканских песо – 24% годовых; по 6-месячным депозитам в долларах США – 12% годовых; текущий курс спот *USD/MXP 5610*. Требуется определить, каков должен быть курс спот через 6 месяцев, чтобы инвестору в Мексике было безразлично, в какой валюте делать сбережения.

*Задача 1.27.* Известны следующие банковские котировки курса спот покупки/продажи британских фунтов за доллары США:

Citicorp	<i>GBP/USD 1.4110/1.4260,</i>
Chase Manhattan	<i>GBP/USD 1.3900/1.4000.</i>

Требуется определить, возможен ли пространственный арбитраж, и если да, то каков будет доход от сделки, если операция ограничена 1 млн. долларов или эквивалентной суммой в фунтах.

*Задача 1.28.* Установите возможность пространственного арбитража по котировкам спот швейцарского франка, полученным от двух лос-анджелесских банков:

Bank of America	<i>CHF/USD 0.6885/0.6899;</i>
First Interstate Bank	<i>CHF/USD 0.6887/0.6911.</i>

Если пространственный арбитраж возможен, то какой доход получит арбитражер, если допустить, что максимальная сумма, которую банки готовы продать или купить, эквивалентна 2 млн. долларов.

*Задача 1.29.* На 2 октября 1990 года известна следующая информация:

	Нью-Йорк	Франкфурт
Курс спот:	<i>USD/DEM 1.6286;</i>	<i>FRF/DEM 0.32068;</i>
	<i>FRF/USD 0.19862.</i>	

Требуется определить, возможен ли треугольный арбитраж, и если арбитраж возможен, то необходимо определить доход от арбитражной операции. Операция ограничена 2 млн. долларов или их эквивалентом в марках или франках.

*Задача 1.30.* Для приведенных ниже майских котировок 1992 года определите возможность осуществления треугольного арбитража, если транзакционные издержки составляют 0.05% от суммы сделки.

Курс спот	
Торонто	<i>CAD/USD 0.8712/0.8754;</i>
Франкфурт	<i>USD/DEM 1.6402/1.6426;</i>
Кросс-курс	<i>DEM/CAD 0.7069.</i>

Как изменится решение задачи, если кросс-курс будет равен DEM/CAD 0.7001; 0.6975?

*Задача 1.31.* Известна следующая информация: процентные ставки на рынке краткосрочных (90 дней) инвестиций составляют (в процентах годовых): доллары США – 9.5%; Британские фунты – 12.75%.

Курс спот *GBP/USD 1.3060;*

Курс форвард (90 дней) *GBP/USD 1.2880.*

Требуется определить, возможна ли арбитражная операция, и если да, то каков будет доход арбитражера, имеющего 1 млн. фунтов временно (на 3 месяца) свободных ресурсов.

*Задача 1.32.* Процентные ставки привлечения/размещения средств на 6 месяцев (в процентах годовых) составляют 7.25/7.375 (доллары США); 12.125/12.875 (Британские фунты).

Курс спот *GBP/USD 1.3976/1.3984;*

Курс форвард (180 дней) *GBP/USD 1.3694/1.3718.*

Требуется определить, возможен ли временной арбитраж, если транзакционные издержки составляют в среднем 0.03% от суммы сделки. Максимальный размер сделки – 2 млн. американских долларов или эквивалентная сумма в британских фунтах. Какова будет последовательность шагов арбитражера?

*Задача 1.33.* Известна следующая информация на закрытие дня 28 декабря 1990 г.:

Курс спот: *DEM/USD 1.4985;*

Курс форвард (90 дней): *DEM/USD 1.5071;*

Ставки по 3-месячным казначейским обязательствам США составляют 7.50%; ставки по аналогичным инструментам в немецких марках – 8.10%.

Предполагается возможность получения кредита в соответствующей валюте под ставку, совпадающую с доходностью по казначейским обязательствам соответствующей страны. Требуется определить возможный

доход от арбитражной операции, если возможность привлечения кредита ограничена 1 млн. немецких марок или эквивалентной суммой в американской валюте.

#### *Рекомендуемая литература*

1. Звонова Е.А. Международное внешнее финансирование в современной экономике. – М.: Экономика, 2002. – Гл. 1,2,3.
2. Котелкин С.В. Международная финансовая система: учебник. – М.: Экономистъ, 2004. – Гл. 1,2,3.
3. Мамедов А.О. Международный финансовый менеджмент в условиях глобального финансового рынка. – М.: Магистр, 2007. – Гл.1,3,5.
4. Суэтин А.А. Международный финансовый рынок: учебник. – М.: КноРус, 2004. – Гл. 1,3.
5. Федякина Л.Н. Международные финансы: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2005. – Гл. 2,5,6,7.
6. Шимко П.Д. Международный финансовый менеджмент: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2007. – Гл.1,2.

## **ТЕМА 2. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВАЛЮТНЫЙ РИСК И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА (1 ЗАНЯТИЕ)**

#### *Вопросы для обсуждения*

1. Монетарные и немонетарные активы и обязательства компании.
2. Трансакционные валютные риски и их характеристика. Управление трансакционными валютными рисками.
3. Операционные валютные риски и их характеристика. Управление операционными валютными рисками.
4. Пересчетный (трансляционный) риск и его роль в управлении финансами международной компании.

### *Контрольные вопросы*

1. Дайте определения монетарных и немонетарных активов и обязательств.
2. Что представляют собой транзакционные и операционные валютные риски?
3. Приведите примеры реально существующих отечественных компаний реального и финансового секторов экономики, в наибольшей степени подверженных транзакционным и операционным валютным рискам.
4. Что такое пересчетный риск? В чем заключается основная его опасность?

### *Задания для самостоятельной работы*

1. На примере агрегированного балансового отчета любой (можно гипотетической) компании проиллюстрируйте ее монетарные (контрактные) активы и обязательства.

2. Богатая природным газом страна Сибиря (валюта – сибирские рубли) поставляет этот вид ресурсов в небольшую восточноевропейскую страну Руританию, где в обращении находятся руританские дукаты. Поставки осуществляются на основе бессрочного соглашения (обе страны подписали энергетическую хартию, в соответствии с которой поставки предполагаются бессрочно долгими) по цене 10 дукатов за  $1 \text{ м}^3$ . По текущему курсу в 2 рубля за один дукат это соответствует 20 руб. за  $1 \text{ м}^3$ . В силу сходства сибирской и руританской экономик темпы инфляции в обеих странах предполагаются одинаковыми; как следствие, ожидаемый курс спот также составит 2 рубля за один дукат. Суммарные расходы на добычу и доставку  $1 \text{ м}^3$  газа составляют 10 руб. Возможные конкуренты сибирского газа также несут неизменные издержки, выраженные исключительно в своих собственных валютах. Ставка налога на прибыль в Сибири составляет 20%.

Государственная компания ОАО «РурСибирЭнерго», созданная специально для поставок газа из Сибири в Руританию, предполагает бессрочно долго поставлять по 2 млрд. кубометров газа в год. Как в этом случае будет выглядеть годовой отчет о прибылях и убытках ОАО «РурСибирЭнерго» в рублях и в

дукатах? Какова будет оценочная стоимость ОАО «РурСибирЭнерго» в этих валютах<sup>1</sup>, если ставка дисконтирования в обеих валютах равна 10%?

Если теперь рубль будет неожиданно девальвирован на 20% до 0.4 дуката за один рубль, и этот курс сохранится на бессрочную перспективу, то как изменятся годовые отчеты о прибылях и убытках компании, а также ее оценочная стоимость в соответствующих валютах (ставку дисконтирования принять неизменной)?

*Указание.* Необходимо рассмотреть три варианта:

а) цена газа в дукатах, равно, как и его поставляемый объем остаются неизменными;

б) спрос эластичен, что позволит при сохранении рублевой цены продавать на 50% больше газа;

в) спрос неэластичен, в результате чего при сохранении рублевой цены можно будет продавать лишь на 10% больше газа.

Если предположить справедливость паритета процентных ставок, то как в дальнейшем изменится рублевая стоимость компании?

#### *Рекомендуемая литература*

1. Котелкин С.В. Международная финансовая система: учебник. – М.: Экономистъ, 2004. – Гл. 3.

2. Мамедов А.О. Международный финансовый менеджмент в условиях глобального финансового рынка. – М.: Магистр, 2007. – Гл.2.

3. Суэтин А.А. Международный финансовый рынок: учебник. – М.: КноРус, 2004. – Гл. 4.

4. Федякина Л.Н. Международные финансы: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2005. – Гл. 5.

5. Шимко П.Д. Международный финансовый менеджмент: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2007. – Гл.1.

---

<sup>1</sup> Вследствие бессрочного характера денежных потоков при дисконтировании можно принять равенство между собой чистых денежных потоков и чистой прибыли организации.

## ТЕМА 3. ХЕДЖИРОВАНИЕ ВАЛЮТНЫХ РИСКОВ (2 ЗАНЯТИЯ)

### Занятие 1

#### *Вопросы для обсуждения*

1. Валютные риски экспортеров и импортеров и их характеристика.
2. Хеджирование валютных рисков на основе использования спотовых валютных контрактов.
3. Хеджирование валютных рисков на основе использования срочных сделок.
4. Возможности формализации контроля за уровнем рисковости операций хеджирования.

#### *Практические задания*

1. Российская компания закупила оборудование стоимостью €2 млн. со сроком оплаты 3 мес. Курс спот составляет EUR/RUR 43.55/43.75, трехмесячный форвард – EUR/RUR 44.50/45.00. Рублевые процентные ставки составляют 12/16%; ставки в евро – 3.75/6.5% годовых. Определите текущую рублевую стоимость контракта при хеджировании на спотовом и форвардном рынках. Обоснуйте стратегию хеджирования.

2. Положение немецкой компании *D* и американской компании *A* на рынках кредитов под фиксированную ставку характеризуется следующей информацией:

	EUR	USD
Компания <i>A</i>	7.0%	6%
Корпорация <i>D</i>	7.6%	7.2%

Если американская компания планирует инвестиции в Германии, а немецкая – в США, то каким образом, используя сделку валютного свопа, эти компании могут снизить возникающие риски, добившись одновременно максимально возможной финансовой эффективности? В качестве финансового посредника в сделке может выступить банк, требуемая маржа которого составляет 10 базисных пунктов; при этом американская компания пойдет на сделку ва-

лютного свопа лишь при обеспечении экономии как минимум в 20 базисных пунктов по сравнению с 7% годовых. Каков будет выигрыш немецкой компании от сделки? Как изменится решение задачи, если требуемая маржа банка возрастет до 30 базисных пунктов?

### *Контрольные вопросы*

1. Представьте, что Вы поступили на работу в компанию, связанную с международными торговыми операциями. Ваше первое задание – спрогнозировать курс рубля к евро на ближайшие два года. С чего Вы начнете? Какой информацией воспользуетесь?

2. Дайте определение срочной сделки. Какую роль играют срочные сделки на валютном рынке в страховании валютных рисков?

3. Ваша компания не использует срочных сделок на валютном рынке для хеджирования валютных рисков. Означает ли это, что котировки срочного валютного рынка для Вас безразличны? Почему?

4. Дайте определение сделки своп. На каких принципах построены эти сделки? Что представляют собой валютные свопы?

5. Каким образом сделки своп используются в управлении финансами многонациональных компаний?

### *Задания для самостоятельной работы*

Проработайте задачи 2.1–2.33. Ответы и решения к задачам приведены в конце методической разработки.

*Задача 2.1.* 7 июля 1991 года был заключен фьючерсный контракт на продажу немецких марок за доллары США по курсу *DEM/USD 0.6641* с поставкой в сентябре. Размер контракта – 125,000 марок. Начальная маржа – 1,000 долларов США. Компенсационная маржа – 67% от начальной. На закрытие дня 8 июля сентябрьский фьючерсный курс марки вырос до *DEM/USD 0.6654*; 9 июля – до *0.6669* и 10 июля – до *0.6679*. Требуется проследить динамику изме-

нения баланса на маржинальном счете участника рынка, указав размер его прибыли или убытка и, при необходимости, определить размер дополнительного взноса (взносов).

*Примечание:* для простоты предполагается, что торги на бирже не прекращаются даже при значительных курсовых колебаниях.

*Задача 2.2.* Вы приобрели три фьючерсных контракта на британские фунты за доллары США по курсу  $GBP/USD 1.6212$ . Размер каждого контракта – 25,000 фунтов; начальная маржа – 1,000 долларов на один контракт; компенсационная маржа – 67% от начальной. В течение двух последующих дней курс фунта рос относительно доллара: до 1.6219 за первый день, и до 1.6223 за второй. Требуется определить размер прибыли или убытка на начало третьего дня торгов, указав, сколько будет необходимо внести или, наоборот, можно будет снять с гарантийного счета, если контракт предусматривает начисление процентов на маржу исходя из ставки 6.75% годовых. Год считать состоящим из 365 дней.

*Задача 2.3.* На дворе – 1996 год. Вы решили провести спекулятивную операцию на рынке валютных фьючерсов: приобрели 10 контрактов на покупку американских долларов за рубли по курсу  $USD/RUR 5720$ . Размер одного контракта – 1,000 долларов. Депозитная маржа – 10% от суммы сделки. Комиссионный сбор – 400 рублей за совершение одной сделки купли-продажи. Через десять дней контракты были закрыты. Фьючерсный курс доллара на эту дату составил 5738. В промежутке Вы не делали дополнительных взносов и не снимали средств со своего маржинального счета. Оцените финансовые результаты сделки с учетом фактора упущенной выгоды от размещения средств в рублевый депозит (ставка размещения – 36% годовых). Проценты на средства, находящиеся на маржинальном счете (маржу) не начисляются.

*Задача 2.4.* Вы приобрели европейский опцион колл на швейцарские франки. Цена опциона составила 0.02 американских доллара на франк, цена страйк –  $CHF/USD 0.4500$ . Размер контракта – 62500 франков. Требуется опре-

делить, будет ли исполнен опцион, если на дату исполнения опционного контракта курс спот составит  $CHF/USD 0.4612$ . Каков будет Ваш суммарный доход (убыток) в случае исполнения опциона?

*Задача 2.5.* Вы продали опцион пут на канадские доллары. Цена опциона составила  $USD0.03/CAD1$ . Цена страйк составила  $CAD/USD 0.7500$ , размер контракта – 50000 канадских долларов. Когда опцион был исполнен, курс спот составлял  $CAD/USD 0.7200$ . Требуется определить суммарный доход (убыток) от реализации опциона и проиллюстрировать ситуацию графически.

*Задача 2.6.* Вы приобрели американский опцион пут на британские фунты. Цена контракта составила  $USD0.05/GBP1$ , цена страйк –  $GBP/USD 1.5000$ , размер контракта – 12500 фунтов. На момент приобретения контракта курс спот составлял  $GBP/USD 1.5103$ , и продолжал непрерывно расти до  $GBP/USD 1.6255$  на момент истечения срока контракта. Требуется определить максимальный возможный доход за время существования контракта.

*Задача 2.7.* Спекулянт приобрел американский опцион колл на британские фунты по цене  $USD0.12/GBP1$  при цене страйк  $GBP/USD 1.5000$ . Размер контракта – 12500 фунтов. На момент приобретения контракта курс спот британского фунта составлял  $GBP/USD 1.5160$  и продолжал непрерывно возрастать до  $1.6258$  на дату истечения срока контракта. Требуется определить, когда спекулянту следовало требовать исполнения опциона и каков в этом случае был бы размер его суммарного дохода (убытка).

*Задача 2.8.* Спекулянт купил два европейских опциона пут на канадские доллары по цене  $USD 0.025/CAD1$  при цене страйк  $CAD/USD 0.8812$ . На дату исполнения контрактов курс спот составил  $CAD/USD 0.8743$ . Размер одного контракта на канадские доллары –  $50000CAD$ . Требуется определить размер суммарной прибыли (убытка) спекулянта от операции.

*Задача 2.9.* Спекулянт занял длинную позицию по двум европейским опционам колл на канадские доллары. Премия в расчете на один канадский доллар составила 0.013 доллара США. Цена исполнения контрактов –  $CAD/USD$

0.8820. Курс спот канадского доллара на дату исполнения составил 0.8769. Размер одного контракта –  $50000CAD$ . Требуется определить чистый суммарный доход (убыток) от этой операции.

*Задача 2.10.* Требуется определить размер суммарного дохода (убытка) в результате продажи четырех опционов пут на британские фунты, если премия составила  $USD0.0105/GBP1$ , цена страйк –  $GBP/USD 1.7750$ , а курс спот на дату исполнения опциона –  $GBP/USD 1.7658$ . Размер одного контракта – 31 250 фунтов стерлингов.

*Задача 2.11.* Спекулянт занял короткую позицию по 10 европейским опционам колл на британский фунт. Премия составила 0.017 доллара за один фунт стерлингов. Через три месяца опционы были исполнены, и при курсе спот  $GBP/USD 1.7896$  принесли спекулянту суммарный доход в 750 долларов. Требуется определить цену страйк.

*Задача 2.12.* На бирже предлагаются два опциона колл на британские фунты с одинаковой датой истечения контракта, но с различными ценами страйк: у первого –  $GBP/USD 1.6705$ , у второго –  $GBP/USD 1.7205$ . Требуется определить, цена какого опциона будет выше.

*Задача 2.13.* Сравните цену двух опционов пут на британские фунты с одинаковой датой истечения контракта. Цена страйк первого опциона –  $GBP/USD 1.8000$ ; цена страйк второго –  $GBP/USD 1.8205$ .

*Задача 2.14.* При прочих равных условиях, в каком случае цена валютного опциона колл будет выше: при относительно стабильном текущем курсе валюты или при существенных колебаниях валютного курса? Справедлив ли Ваш вывод для опционов пут? Аргументируйте ответ.

*Задача 2.15.* Сравните стоимости двух опционов колл на одну и ту же валюту с одинаковой ценой страйк, если оба опциона находятся в деньгах (at-the-money), т.е. цена страйк равна курсу спот, но до даты экспирации первого осталось два месяца, второго – один месяц. Изменится ли Ваш ответ, если речь пойдет об опционах пут? Аргументируйте ответ.

*Задача 2.16.* Известно, что стоимость американского опциона на иностранную валюту следующим образом зависит от безрисковых процентных ставок по соответствующим валютам: цена опциона колл тем выше, чем выше ставка по национальной валюте, и чем ниже ставка по иностранной валюте; для опциона пут цена тем выше, чем ниже ставка по национальной валюте и чем выше ставка по иностранной, и наоборот. Обоснуйте справедливость этих выводов.

*Задача 2.17.* Сравните финансовую привлекательность двух срочных контрактов – форвардного и фьючерсного, заключенных на одну и ту же валюту, с одним сроком исполнения и одинаковым форвардным (фьючерсным) курсом. При этом форвардный курс иностранной валюты в течение первой половины срока контрактов непрерывно падал, затем монотонно возрастал на ту же величину, в то время как процентная ставка по национальной валюте непрерывно росла. Возможность закрытия позиции по фьючерсному контракту и кредитные риски по форвардному контракту не учитывать.

*Задача 2.18.* Используя европейские опционы пут и колл с одинаковыми ценами исполнения и датами истечения срока контракта, синтезируйте длинную позицию по форвардному контракту. Проиллюстрируйте решение графически. В каком случае форвардный курс по синтетическому форварду будет точно соответствовать цене исполнения опционов? В каком случае приближенно? Какие, на Ваш взгляд, могут возникнуть проблемы при синтезировании форвардных и фьючерсных контрактов?

*Задача 2.19.* Используя декабрьские опционы на британский фунт: опцион колл – премия 0.0295 доллара за фунт; опцион пут – премия 0.017 доллара за фунт; цена исполнения обоих опционов –  $GBP/USD 1.7500$ , синтезируйте короткий форвард. Каков будет форвардный курс? Решение задачи проиллюстрируйте графически.

*Задача 2.20.* Используя опцион колл и форвардный контракт, синтезируйте короткий опцион пут. Графически проиллюстрируйте решение.

*Задача 2.21.* Используя опцион пут и форвардный контракт, синтезируйте опцион длинный колл. Дайте графическую иллюстрацию.

*Задача 2.22.* Каковы максимальный возможный доход и максимальный возможный убыток для дилера, занимающего длинную позицию по опциону колл?

*Задача 2.23.* Вы выписали (продали) опцион пут на шведские кроны: размер контракта  $62500$  SKR. Цена страйк –  $USD/SKR 1.5000$ , премия – 1 цент за крону. Требуется определить размеры Ваших максимальных возможных дохода и убытка.

*Задача 2.24.* Каковы будут максимальные возможные доход и убыток от одновременной покупки валютных опционов пут и колл с одной ценой страйк и датой экспирации (стратегия *длинный стредл* – *long straddle*)? Проиллюстрируйте ответ графически.

*Задача 2.25.* Экспортер в Соединенных Штатах должен получить 10 млн. шведских крон через 90 дней. Какова должна быть последовательность шагов при хеджировании валютных рисков, связанных с этой сделкой, на рынке «спот»? При хеджировании на рынке форвардных контрактов? Какова будет стоимость экспорта в долларах на момент расчета в первом и во втором случаях? Какая стратегия является более предпочтительной? Известна следующая дополнительная информация:

Курс спот  $SKR/USD 0.17234$

90-дневный курс форвард  $SKR/USD 0.17122$

Процентные ставки по 90-дневным кредитам (размещение/привлечение):  
 $USD: 5.96875 - 6.0625\%$ ;  $SKR: 10.0 - 10.25\%$ .

*Задача 2.26.* Американская компания имеет счет к оплате в 200,000 швейцарских франков. Срок оплаты – 6 месяцев. Ставки по 6-месячным депозитам в швейцарских франках составляют (в годовом исчислении) 6.25%; курс спот  $CHF/USD 0.6582$ . Требуется определить, какова будет *текущая* стоимость в долларах счета к оплате, если компания использует хеджирование на швейцарском денежном рынке?

*Задача 2.27.* Французская фирма в 1992 году заключила контракт на закупку товаров из Японии на сумму 15 млн. йен. Срок оплаты – 90 дней. На это же время приходится получение фирмой 5 млн. йен за товары, проданные в Японии. Проанализируйте возможности хеджирования валютных рисков французской компанией а) на денежном рынке; б) на рынке форвардных контрактов; и выберите лучшую стратегию, если известна следующая информация:

Процентные ставки (90 дней)	<i>FRF 13.20 - 13.50%; JPY 8.0 - 8.125%</i>
Курс спот	<i>FRF/JPY 27.00;</i>
3-месячный курс форвард	<i>FRF/JPY 26.65.</i>

*Задача 2.28.* Основываясь на приведенной ниже информации, укажите, какая стратегия хеджирования – на денежном рынке или на рынке форвардных контрактов – является предпочтительной для американского экспортера, который ожидает получения 600 тыс. швейцарских франков через один год.

Курс спот	<i>USD/CHF 2.5641</i>
Курс форвард (1 год)	<i>USD/ CHF 2.5000</i>
Процентные ставки ( <i>bid - offer</i> )	<i>CHF: 8 - 10%; USD: 11 - 12%.</i>

Какова будет текущая стоимость экспорта в долларах при хеджировании:  
а) на денежном рынке; б) на форвардном рынке?

*Задача 2.29.* Фирма – импортер нефти реализует свою продукцию за швейцарские франки. Оплата нефти традиционно производится в долларах США в течение одного месяца. Проанализируйте все возможности хеджирования валютных рисков фирмы, не связанные с использованием производных инструментов, и выберите оптимальную стратегию при следующих исходных данных:

Курс спот	Форвардная премия (дисконт) – 1мес.	
<i>USD/ CHF 1.8750/1.8760</i>	<i>0.24 - 0.27 цента.</i>	
Ставки денежного рынка на 1	<i>USD</i>	<i>CHF</i>
месяц (в процентах годовых)	<i>6 - 6 1/8</i>	<i>7 1/2 - 7 3/4</i>

Ставки по евровалютным депозитам

на 1 месяц (в процентах годовых)                      7 - 7 1/8                      8 - 8 1/4

Фирма может получать кредиты по ставкам денежного рынка плюс 1 1/8 %.

*Задача 2.30.* В ноябре 19XX года расположенная в Соединенных Штатах компания рассматривает возможности хеджирования с помощью биржевых опционов планируемого через 30 дней поступления 375 тыс. британских фунтов от экспорта в Соединенное Королевство. В распоряжении компании имеются следующие котировки (размер одного контракта – 31 250 фунтов; цены даны в центах за единицу котируемой валюты):

Цена Страйк	Опционы Колл		Опционы Пут	
	Ноябрь	Декабрь	Ноябрь	Декабрь
16705	10.00			0.18
17205	4.90			0.92
17500	2.20	2.95	0.27	1.70
17705	0.63	2.10	1.05	13.77
18000	0.07			
18205		0.52		

Каким образом компании следует хеджировать экспортную выручку, чтобы обеспечить максимальные поступления в американских долларах?

*Задача 2.31.* Товарные запасы германского экспортера в Соединенных Штатах на 1 июля 19XX год оцениваются в 5 млн. американских долларов. Реализация товаров ожидается к декабрю того же года. Экспортер намерен использовать валютные фьючерсы для хеджирования риска потерь от возможного снижения курса доллара к немецкой марке. Каким образом будет осуществлено хеджирование, если размер одного контракта на немецкую марку составляет 125000 DEM?

1 декабря 19XX года компания полностью реализует свои июльские товарные запасы, получив 5 млн. долларов США. Курсы спот и фьючерс на этот момент составляют USD/DEM 1.7000. Каковы будут результаты хеджирования

при закрытии хеджером позиции (предполагается, что хеджер не будет дожидаться исполнения контрактов и закрывает фьючерсные позиции)?

*Задача 2.32.* Положение британской корпорации *A* и американской корпорации *B* на рынках кредитов под фиксированную ставку характеризуется следующей информацией:

	GBP	USD
Корпорация <i>A</i> (U.K.)	11%	7%
Корпорация <i>B</i> (USA)	10.6%	6.2%

из которой следует, что обе компании могут эмитировать облигации как в долларах, так и фунтах стерлингов. Предположим, что американской корпорации для инвестиций в Великобритании необходим кредит в фунтах стерлингов, а британской на аналогичные цели требуется кредит в долларах США. Каким образом, используя сделку валютного свопа, компании *A* и *B* могут удешевить кредит? В качестве финансового посредника в сделке может выступить банк, требуемая маржа которого составляет 10 базисных пунктов; при этом американская компания *B* пойдет на сделку валютного свопа лишь при обеспечении экономии как минимум в 15 базисных пунктов по сравнению с 10.6% годовых.

Решение проиллюстрируйте схематически. Каков будет выигрыш компании *A* от сделки?

*Задача 2.33.* Банк котирует следующие годовые ставки валютных свопов:

<i>CHF</i>	7.70 - 7.80%	против 6-месячного долларového ЛИБОРа
<i>USD</i>	16.25 - 16.35%	против 6-месячного долларového ЛИБОРа.

Основываясь на приведенной выше информации, определите, по каким *фиксированным* ставкам будет происходить своп доллары – франки.

*Задание на индивидуальную самостоятельную работу*

*Задача 1.* Российская нефтяная компания поставила продукции на сумму \$*X0* млн. с отсрочкой платежа в 3 мес. Курс спот составляет *USD/RUR* 27.72/27.82; 3-месячный форвард – *USD/RUR* 28.60/29.00. Процентные ставки

на рублевом денежном рынке составляют 8/14% годовых, на долларовом рынке – 6.25/8.75%. Определите текущую рублевую стоимость экспортной поставки при хеджировании на спотовом и на форвардном рынках и обоснуйте стратегию хеджирования.

*Задача 2.* Российская фармацевтическая фирма имеет счет к оплате в  $X$  млн. евро. Срок оплаты – 1 месяц. Рублевые процентные ставки составляют 8/12% годовых, ставки в евро 2.25/3.125% годовых. Курс спот –  $EUR/RUR$  35.92/36.02; месячный форвард  $EUR/RUR$  36.50/36.90. Определите текущую рублевую стоимость экспортной поставки при хеджировании на спотовом и на форвардном рынках и обоснуйте стратегию хеджирования.

Параметр  $X$  следует принять равным порядковому номеру фамилии студента в списке группы.

#### *Рекомендуемая литература*

1. Котелкин С.В. Международная финансовая система: учебник. – М.: Экономистъ, 2004. – Гл. 4
2. Суэтин А.А. Международный финансовый рынок: учебник. – М.: КноРус, 2004. – Гл. 3,4.
3. Федякина Л.Н. Международные финансы: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2005. – Раздел 5.3.
4. Хэррис, Дж. Мэнвилл. Международные финансы / Пер. с англ. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1996. – Гл.3.
5. Черкасов В.Е. Валютные расчеты: задачи и решения. – М.: Финансы и статистика, 1998. – Разделы 1.3, 1.4, 1.5, 2.8.1.
6. Шимко П.Д. Международный финансовый менеджмент: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2007. – Гл. 1,3.

## Занятие 2

Аудиторная контрольная работа по темам 1-3. Контрольная работа выполняется по вариантам и предусматривает решение пяти задач по валютным расчетам и хеджированию валютных рисков.

### **ТЕМА 4. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ (1 ЗАНЯТИЕ)**

#### *Вопросы для обсуждения*

1. Структура и характеристики международных финансовых рынков.
2. Состав и структура международного инвестиционного портфеля.
3. Диверсификация международного портфеля. Ограничения, свойственные международной портфельной диверсификации.
4. Формы и инструменты международного инвестирования. Стиль управления международным портфелем.
5. Целесообразность формирования глобального инвестиционного портфеля в условиях финансовой нестабильности.

#### *Контрольные вопросы*

1. Выделите специфические характеристики международных финансовых рынков, включая международные рынки долговых и долевого инструментов.
2. Укажите специфические особенности диверсификации международного инвестиционного портфеля.
3. Охарактеризуйте ценообразование на международных финансовых рынках.
4. Какие стили управления международным портфелем Вам известны?

#### *Вопросы для самостоятельной работы*

1. Опишите евровалютный рынок и проанализируйте его особенности.
2. Проанализируйте барьеры, препятствующие международной портфельной диверсификации.

*Рекомендуемая литература*

1. Федякина Л.Н. Международные финансы: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2005. – Раздел II.
2. Butler, Kirt C. Multinational Finance. – South-Western College Publishing, 2010. – Часть IV.

**ТЕМА 5. ВНЕШНЯЯ СРЕДА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО  
БИЗНЕСА И ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ МНОГОНАЦИОНАЛЬНОЙ  
КОМПАНИИ (1 ЗАНЯТИЕ)**

*Вопросы для обсуждения*

1. Интернационализация деятельности компании: преимущества и недостатки.
2. Политические и культурные риски, сопутствующие интернационализации деятельности компании.
3. Финансовые аспекты различных стратегий вхождения в международные рынки.
4. Эволюция и конкурентные преимущества многонациональной компании.

*Контрольные вопросы*

1. Какие преимущества предоставляет компании интернационализация ее деятельности?
2. Какие виды рисков сопутствуют интернационализации деятельности акционерной компании?
3. В чем заключаются основные проблемы анализа финансовой отчетности при международном инвестировании?
4. Что можно отнести к основным конкурентным преимуществам многонациональной компании?

### *Вопросы для самостоятельной работы*

1. Проанализируйте известные стратегии вхождения в международные рынки. Какие из них применялись зарубежными компаниями в России? Российскими компаниями за рубежом?

2. Какое влияние оказывают проблемы, связанные с анализом зарубежной финансовой отчетности на международное инвестирование?

3. Что представляют собой стратегические альянсы? С чем, по Вашему мнению, связана их популярность среди многонациональных компаний в последние годы?

### *Рекомендуемая литература*

1. Мамедов А.О. Международный финансовый менеджмент в условиях глобального финансового рынка. – М.: Магистр, 2007. – Гл. 3.5.

2. Федякина Л.Н. Международные финансы: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2005. – Гл.2.

3. Шимко П.Д. Международный финансовый менеджмент: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2007. – Гл. 2.

4. Butler, Kirt C. Multinational Finance. – South-Western College Publishing, 2010. Гл. 14,15.

## **ТЕМА 6. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ЗАРУБЕЖНОМ ИНВЕСТИРОВАНИИ (1 ЗАНЯТИЕ)**

### *Вопросы для обсуждения*

1. Условия валютного паритета и составление бюджета зарубежных капитальных вложений.

2. Дисконтирование денежных потоков от зарубежных инвестиций.

3. Оценка инвестиционных проектов с точки зрения материнской (зарубежной) и дочерней (местной) компаний.

4. Специфические характеристики международных инвестиционных проектов.

### *Практическое задание*

Крупный международный производитель пива планирует открыть мини-пивзавод в небольшой восточноевропейской стране, где в обращении находятся кроны. Текущий курс – 10 крон за один доллар США. Срок экономической жизни проекта – 2 года. Денежные потоки по проекту относятся на конец соответствующего года. Инфляция в кронах – 10% в год. Приемлемая норма доходности инвестора в кронах – 20%. Покупка земельного участка под строительство завода обойдется в 10 млн. крон. По окончании срока реализации проекта земельный участок предполагается продать; при этом его реальная стоимость прогнозируется неизменной. На строительство самого предприятия будет потрачено 5 млн. крон, которые будут уплачены в начале срока реализации проекта. Управление предприятием будет осуществлять дочернее предприятия международной компании, которое использует линейную амортизацию с нулевой ликвидационной стоимостью. Как ожидается, по окончании срока реализации проекта завод может быть продан по цене 2.5 млн. крон. Инвестиции в оборотный капитал составят 5 млн. крон; дополнительные инвестиции на пополнение оборотного капитала не понадобятся, однако в стоимостном выражении оборотный капитал будет увеличиваться в соответствии с темпом инфляции. Объем продаж в год оценивается в 50000 декалитров в год; при этом текущая продажная цена одного декалитра напитка составляет 1 тыс. крон. Цена пива на рынке будет, как предполагается, расти в соответствии с темпом инфляции. Переменные расходы составят 20% от продажной цены; постоянные (без учета амортизации) – 2 млн. крон. Темп роста постоянных расходов будет соответствовать темпу инфляции. Налог на прибыль в стране пребывания составляет 40%.

Требуется:

1. оценить проект с точки зрения дочерней (местной) компании, рассчитать показатели чистой приведенной стоимости NPV и внутренней нормы доходности IRR в местной валюте;
2. приняв номинальную ставку по проектам аналогичного уровня риска в зарубежной валюте (долларах США) также равной 20% и допустив точное

выполнение международных паритетов, рассчитать долларовые значения показателей эффективности проекта. Затем, используя текущий курс спот, сравнить рассчитанные значения с полученными в п.1 и прокомментировать результат.

### *Контрольные вопросы*

1. Охарактеризуйте альтернативы дисконтирования денежных потоков от реализации международного инвестиционного проекта в национальной и зарубежной валютах.

2. Возможна ли ситуация, когда один и тот же проект имеет отрицательную чистую приведенную стоимость в местной валюте, и положительную в иностранной? Почему?

### *Задания для индивидуальной самостоятельной работы*

1. Известный российский производитель прохладительных напитков рассматривает инвестиционный проект по строительству предприятия по розливу кваса в небольшой восточноевропейской стране, относительно недавно вступившей в эру рыночных отношений. Население этой страны в данный момент по стратегическим мотивам испытывает ко всему российскому теплые чувства, которые инвестор и собирается конвертировать в денежные потоки. Департамент инвестиционного проектирования компании-инвестора подготовил следующие оценки:

– Срок экономической жизни проекта – 3 года (в дальнейшем существенно возрастает угроза копирования бизнеса местными производителями; кроме того, теплые чувства населения к бренду «российский» могут остыть, поэтому по окончании трехлетнего срока предприятие планируется продать).

– Операционные денежные потоки относятся на конец соответствующего года.

– Инфляция в валюте восточноевропейской страны – динарах – в настоящее время составляет 12% годовых; приемлемая для инвестора ставка дис-

контрирования в этой валюте – 25% (при страновой премии в 5%). Рублевая инфляция составляет 14% годовых. Предполагается, что ожидаемая инфляция на весь срок осуществления проекта соответствует текущей.

- Текущий курс – 4 динара за один российский рубль.

- Покупка земли под строительство предприятия обойдется в 100 млн. динаров; по окончании проекта номинальная стоимость земли не изменится. Затраты на сооружение предприятия составят 60 млн. динаров; дочерняя фирма в стране пребывания, созданная специально для управления разливочным предприятием, будет использовать линейную амортизацию при нулевой остаточной стоимости. При этом предполагается, что вследствие усиления конкуренции рыночная цена предприятия (без учета стоимости земельного участка) по окончании срока реализации проекта составит 30 млн. динаров.

- Инвестиции в оборотный капитал составят 50 млн. динаров; при этом убыль оборотного капитала будет в стоимостном выражении восполняться его инфляционным обесценением.

- Прогнозная годовая выручка составит 400 млн. динаров в течение первого года реализации проекта, 500 млн. динаров в течение второго года и 400 млн. динаров в течение третьего года.

- Переменные расходы составят 30% от выручки.

- Постоянные операционные расходы (без учета амортизации) составят 100 млн. динаров в год.

- Ставка налога на прибыль составляет 35% и прогнозируется неизменной.

Требуется: в предположении справедливости международных паритетов оценить проект с точки зрения дочерней (местной) и материнской компании, рассчитав показатели чистой приведенной стоимости NPV и внутренней нормы доходности IRR.

2. Представьте, что Вы живете в весьма благополучной стране с высокими доходами от экспорта неисчерпаемых природных ресурсов. Денежная единица – рубль. Ваш бизнес – написание дипломных работ для студентов с боль-

шими доходами и небольшим желанием учиться самостоятельно. Однако насыщение рынка и усиливающаяся конкуренция привели Вас к мысли расширить свою деятельность, открыв бюро срочной помощи студентам в соседней стране со значительно менее стабильной валютой – гриной. При этом финансовые рынки предполагаются идеальными, международные паритеты соблюдаются, а уровень операционных и финансовых рисков в обеих странах одинаков. Единственное исключение составляет ожидаемая инфляция: в Вашей стране она равна нулю, в соседнем государстве – 50% в год. Реальная доходность проектов в данной «отрасли» в обеих странах также одинакова и составляет 10%. Текущий валютный курс составляет RUB/GRN 100.

Срок экономической жизни проекта составит 2 года; инвестиции во внеоборотные активы составят 20 млн. грн и будут полностью амортизированы с нулевой ликвидационной стоимостью в течение двух лет. В силу специфики бизнеса инвестиций в оборотный капитал не потребуется.

Прогнозный объем продаж составит 40 млн. грн за первый год (все операционные денежные потоки относятся на конец соответствующего года); рост объема продаж за второй год будет соответствовать темпам инфляции в гринах. Переменные расходы составят 20% от выручки; постоянные расходы (без учета амортизации) за первый год составят 4500 тыс. грн. Рост переменных расходов за второй год осуществления проекта будет соответствовать темпам инфляции в гринах. Ставка налога на прибыль в обеих странах составляет 20%.

Требуется: рассчитать номинальную ставку дисконтирования денежных потоков по проекту в рублях и гринах; рассчитать чистую приведенную стоимость проекта (NPV) в рублях и гринах; используя курс спот сравнить результаты расчета.

#### *Рекомендуемая литература*

1. Мамедов А.О. Международный финансовый менеджмент в условиях глобального финансового рынка. – М.: Магистр, 2007. – Гл. 3,4 (раздел 4.3).

2. Шимко П.Д. Международный финансовый менеджмент: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2007. – Гл. 5.

3. Butler, Kirt C. Multinational Finance. – South-Western College Publishing, 2010. – Гл. 16,18.

## **ТЕМА 7. КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК КОРПОРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ (ИЗУЧАЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО)**

### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Особенности функционирования советов директоров в североамериканских корпорациях.

2. Специфические особенности функционирования советов директоров европейских и азиатских компаний.

3. Роль коммерческих банков в корпоративном управлении.

4. Национальные особенности корпоративных слияний и поглощений.

5. Национальные особенности смены неэффективного корпоративного менеджмента.

6. Основные преимущества международных корпоративных реорганизаций.

### *Контрольные вопросы*

1. Охарактеризуйте специфические особенности функционирования советов директоров а. в США; б. в Японии; в. в Германии; г. в странах с развивающимися рынками корпоративного контроля.

2. Какую роль играют коммерческие банки в корпоративном управлении?

3. Охарактеризуйте национальные особенности корпоративных слияний и поглощений в основных моделях корпоративного управления.

4. В чем заключаются национальные особенности смены неэффективного топ-менеджмента?

5. Каковы основные составляющие преимуществ международных корпоративных реорганизаций?

6. Каким образом динамика валютных курсов влияет на корпоративные слияния и поглощения?

7. В чем заключаются основные трудности оценки компаний при международных слияниях и поглощениях?

#### *Рекомендуемая литература*

1. Росс, С., Вестерфилд, Р., Джордан, Б. Основы корпоративных финансов / Пер. с англ. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2000. – Гл. 20, 21.

2. Сафиуллин М.Р., Кулик Е.Н. и др. Корпоративное управление. – Казань: Изд-во КГУ, 2003. – Гл. 1,2.

3. Эванс, Ф.Ч., Бишоп, Д.М. Оценка компаний при слияниях и поглощениях: Создание стоимости в частных компаниях / Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2004. – Гл. 2-6.

## **ТЕМА 8. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЕМ МНОГОНАЦИОНАЛЬНОЙ КОМПАНИИ (1 ЗАНЯТИЕ)**

#### *Вопросы для обсуждения*

1. Стоимость собственного капитала многонациональной компании. Модель CAPM и модель IAPM.

2. Возможности использования сегментированности финансовых рынков многонациональными компаниями

3. Финансовая структура многонациональной компании.

4. Средневзвешенная стоимость капитала многонациональной компании.

5. Источники финансирования международных проектов.

6. Управление денежными средствами многонациональной компании.

### *Контрольные вопросы*

1. Охарактеризуйте специфические преимущества, которыми обладают многонациональные компании в плане привлечения долгосрочного финансирования.
2. Что представляют собой интегрированные и сегментированные финансовые рынки?
3. Каким образом учитывается международный характер деятельности компании при оценке стоимости ее собственного капитала?
4. Охарактеризуйте модель CAPM и модель IAPM применительно к оценке стоимости собственного капитала многонациональной компании.
5. Каким образом определяется ставка дисконтирования денежных потоков от реализации международных проектов? В чем заключается специфика расчета средневзвешенной стоимости капитала для многонациональной компании?
6. Охарактеризуйте источники финансирования международных проектов.
7. В чем заключается специфика управления денежными средствами многонациональной компании?

### *Вопросы и задания для самостоятельной работы*

1. Проанализируйте преимущества и недостатки долговых ценных бумаг и международных банковских кредитов как инструментов финансирования многонациональных компаний.
2. Проанализируйте преимущества и недостатки эмиссии долевых ценных бумаг как инструмента финансирования многонациональных компаний.
3. В чем заключаются специфические аспекты использования технологии проектного финансирования многонациональными компаниями?

### *Рекомендуемая литература*

1. Котелкин С.В. Международная финансовая система: учебник. – М.: Экономистъ, 2004. – Гл. 6.
2. Мамедов А.О. Международный финансовый менеджмент в условиях глобального финансового рынка. – М.: Магистр, 2007. – Гл. 3,4.

3. Суэтин А.А. Международный финансовый рынок: учебник. – М.: Кно-рус, 2004. – Гл. 7.

4. Федякина Л.Н. Международные финансы: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2005. – Гл. 7,8,9.

5. Шимко П.Д. Международный финансовый менеджмент: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2007. – Гл. 2.

6. Butler, Kirt C. Multinational Finance. – South-Western College Publishing, 2010. – Гл. 12,20,21.

## ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ К ЗАДАЧАМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### Задача 1.1.

Котировка является обратной, так как единица национальной валюты – один доллар США выражена в единицах иностранной валюты – франках.

$$\text{маржа} = 1.5011 - 1.4996 = 0.0015 \text{ USD/CHF.}$$

$$\text{спред} = (1.5011 - 1.4996)/1.5011 = 0.0009993 = 0.09993\%.$$

### Задача 1.2.

**а.** Требование в американских долларах: за один американский доллар в Канаде можно получить 1.1491 канадских, в то время как за рубежом один канадский доллар продают за 0.8713 американских, что эквивалентно 1.1477 канадских доллара за один американский. Очевидно, что конвертацию американских долларов в канадские предпочтительнее проводить в Канаде.

**б.** Требование в швейцарских франках: так как котировки *канадские доллары – швейцарские франки* отсутствуют, то для реализации франковой выручки экспортеру сначала придется продать швейцарские франки за американские доллары. Сделать это лучше в Канаде, так как за один швейцарский франк в канадских банках можно получить 0.5853 американских доллара, в то время как за рубежом американский доллар продают за 1.7092 франка, что эквивалентно 0.58507 доллара за один франк. Конвертацию американских долларов в канадские, как мы убедились выше (п.а), также лучше производить в Канаде. Таким образом, всю операцию конвертации швейцарских франков в канадские доллары следует производить в Канаде.

**в.** Требование в сингапурских долларах: Как и в случае **б**, котировки *канадские доллары – сингапурские доллары* отсутствуют. Поэтому экспортеру вначале придется продать сингапурские доллары за американские. Сделать это будет выгоднее в зарубежном банке, где за один американский доллар можно купить 2.0442 сингапурских, что соответствует 0.4892 американских доллара за

один сингапурский. Это больше, чем 0.4862 американских доллара, которые можно получить за один сингапурский в Канаде. Конвертацию американских долларов в канадские лучше проводить, как и ранее, в канадских банках.

Отметим, что в случае в теоретически имеется возможность проведения валютного арбитража. Однако разница курсов настолько мала:  $0.4891 - 0.4892$ , что арбитраж представляется маловероятным из-за операционных издержек.

### *Задача 1.3.*

Обязательство в финских марках. Ввиду отсутствия непосредственных котировок *швейцарские франки – финские марки*, импортер должен будет вначале приобрести за швейцарские франки американские доллары. Сделать это будет дешевле в Чикаго: там за один франк дают 0.5862 доллара, что соответствует одному доллару за 1.7059 франка. Для того, чтобы купить один доллар в Женеве, импортеру пришлось бы потратить уже 1.7094 франка. Покупать финские марки за доллары лучше в Женеве: там за один доллар дают 4.0766 марки, что равноценно покупке одной марки за 0.2453 доллара. Покупка же одной финской марки в Чикаго обошлась бы в 0.2473 американских доллара.

Повторяя аналогичные приведенным выше рассуждения для обязательств в греческих драмах и венесуэльских боливахах, найдем, что драхмы за доллары лучше покупать в Женеве, а боливары за доллары – в Чикаго. При этом, как и в первом случае, покупку американских долларов за швейцарские франки импортеру предпочтительнее будет производить в Чикаго.

### *Задача 1.4.*

Для расчета кросс-курса используются курсы российской и бельгийской валют к американскому доллару. Приобретать бельгийские франки за доллары банк будет по курсу 0.3267 доллара за франк. При этом покупка одного доллара за рубли обойдется в 5692 рубля. В результате получается следующая система уравнений:

$$1 \text{ BKF} = 0.3267 \text{ USD}$$

$$1 \text{ USD} = 5692 \text{ RUR},$$

откуда находим, что  $1 \text{ BKF} = 0.3267 \times 5692 = 1859.6 \text{ RUR}$ .

### Задача 1.5.

Для расчета кросс-курса, как и в предыдущей задаче, используются курсы соответствующих валют к американскому доллару. Продажа мексиканских песо за доллары США будет производиться по курсу 1 доллар за 3132 песо. Покупка греческих драхм за американские доллары будет осуществляться по курсу 182.10 драхм за доллар. В результате получаем следующую систему уравнений:

$$1 \text{ USD} = 3132 \text{ MXP}$$

$$1 \text{ USD} = 182.1 \text{ GRD},$$

откуда искомый курс определится как  $\text{MXP/GRD } 0.05814$ .

### Задача 1.6.

$$\text{премия (дисконт)} = (1.898 - 1.885)/1.885 \times (360/90) = 0.0276 = 2.76\%.$$

Немецкая марка в данном случае продавалась с дисконтом, так как при покупке марки на 90 дней вперед за один доллар давали на  $(1.8980 - 1.8850) = 0.013$  марки больше по сравнению с покупкой по курсу спот.

### Задача 1.7.

Используя прямые котировки для франка, находим:

$$\text{премия (дисконт)} = (5.5494 - 5.5928)/5.5928 \times (360/30) = -0.0931 = -9.31\%.$$

Французский франк продается с премией, так как при покупке на 30 дней вперед на один франк необходимо потратить 0.1802 американских доллара по сравнению с 0.1788 доллара при покупке франка по курсу спот.

### Задача 1.8.

Японская йена продается с дисконтом, который составит:

$$\text{30-дневный форвард: } (125.23 - 125.10)/125.10 \times (360/30) = 0.01247 = 1.247\%;$$

$$\text{90-дневный форвард: } (125.43 - 125.10)/125.10 \times (360/90) = 0.01055 = 1.055\%;$$

$$\text{180-дневный форвард: } (125.56 - 125.10)/125.10 \times (360/180) = 0.00735 = 0.735\%.$$

«Розничные» сделки с валютой будут давать меньше единиц иностранных валют (в данном случае йены) на один доллар США, по сравнению с приведенными выше «оптовыми» (биржевыми) котировками.

### Задача 1.9.

Британский фунт-стерлингов продается с премией, равной (используем прямые котировки для фунта):

$$\text{премия} = (0.5208 - 0.5371)/0.5371 \times (360/180) = -0.607 = -6.07\%.$$

Доллар США, наоборот, продается с дисконтом, величина которого равна

$$\text{дисконт} = (1.9200 - 1.8620)/1.8620 \times (360/180) = 0.0623 = 6.23\%.$$

### Задача 1.10.

Из формулы расчета премии (дисконта)  $\{p\backslash d\} = (r_d - r_f)/(1 + r_f) \times (360/n)$ ,

Откуда  $\{p\backslash d\} \times (n/360) = (r_d - r_f)/(1 + r_f)$ .

Из формулы паритета процентных ставок

$$F = S(1 + r_d)/(1 + r_f) = S(1 + r_f + r_d - r_f)/(1 + r_f) = S + S(r_d - r_f)/(1 + r_f).$$

Используя предыдущее соотношение, получаем

$$F = S + S \times \{p\backslash d\} \times (n/360).$$

### Задача 1.11.

а. Швейцарский франк продается с дисконтом, который равен

$$(1.3752 - 1.3325)/1.3325 = 0.032 = 3.2\%;$$

б. Исходя из паритета процентных ставок,

$$F/S = (1 + r_{CHF})/(1 + r_{USD}), \text{ или } 1.3752/1.3325 = (1 + r_{CHF})/(1 + 0.06); \text{ откуда}$$

находим:  $r_{CHF} = 9.4\%$ .

### Задача 1.12.

Запишем соотношение паритета процентных ставок для американского и канадского доллара:

$$(1 + r_{USD})/(1 + r_{CAD}) = F/S = 0.7976/0.8010 = 0.9958;$$

Аналогично для американского доллара и шведской кроны:

$$(1 + r_{USD})/(1 + r_{SKR}) = 0.1730/0.1736 = 0.9965.$$

Сравнивая знаменатели стоящих в левых частях выражений дробей, получим, что процентные ставки в Канаде выше, чем в Швеции.

Отметим, что этот результат можно было бы получить и иным путем, показав, что канадский доллар продается с дисконтом по отношению к шведской

кроне. Приведенные в условии задачи котировки при этом можно рассматривать как средние курсы.

*Задача 1.13.*

Рассмотрим формулу паритета процентных ставок:  $F/S=(1+r_d)/(1+r_f)$ . Предположим, что процентная ставка  $r_f$  по одной валюте – например, *FOR*, выше, чем процентная ставка  $r_d$  по валюте *DOM*. Тогда, исходя из паритета процентных ставок, курс спот будет выше курса форвард, т.е. валюта *FOR* будет продаваться вперед с дисконтом (за нее при сделках на срок будут давать меньше единиц валюты *DOM* по сравнению со сделками по курсу спот).

Соотношение изменится на прямо противоположное, если ставка  $r_d$  будет выше ставки  $r_f$ .

*Задача 1.14.*

По формуле паритета процентных ставок находим:

$$F = S(1 + r_{USD}/4)/(1 + r_{EBR}/4) = 1.4985(1 + 0.081/4)/(1 + 0.075/4) = 1.5007.$$

*Задача 1.15.*

Проще всего форвардный курс вычисляется, если использовать формулу паритета процентных ставок. Так как у банка возникает обязательство в американских долларах по срочной сделке, банк купит соответствующее количество долларов по курсу спот 1.3586 (курсу продажи долларов за франки). Однако срок поставки наступит лишь через три месяца, поэтому банк может разместить купленные доллары на этот срок под 5.20% годовых. Если при этом банку придется привлечь кредит в швейцарских франках, то соответствующая ставка составит 3.20% годовых. Подставляя найденные значения в формулу паритета процентных ставок, получим:

$$F/1.3586 = (1 + 0.032/4)/(1 + 0.052/4),$$

откуда найдем курс форвард:  $F = 1.3519 \text{ USD/CHF}$ .

Что касается реальной котировки, которую выставит своему клиенту банк, то очевидно она будет включать определенную риск-премию (на случай неисполнения клиентами своих обязательств) плюс собственно доход банка;

т.е. к рассчитанному нами курсу форвард необходимо будет сделать небольшую курсовую надбавку.

*Задача 1.16.*

Как и в предыдущем случае, решение задачи базируется на предположении о справедливости паритета процентных ставок. Однако в данном случае банк покупает доллары вперед, поэтому сегодня он продаст соответствующую сумму в американских долларах за швейцарские франки по курсу спот 1.5311. Полученные франки будут размещены на 180 дней под 4.60% годовых. В свою очередь, привлекая долларовый кредит на 180 дней, банк заплатит 5.60% годовых. Подставляя рассчитанные данные в соотношение паритета процентных ставок, получим:

$$F/1.5311 = (1 + 0.046/2)/(1 + 0.056/2),$$

откуда  $F = 1.5237$ .

*Задача 1.17.*

Чтобы воспользоваться формулой, полученной в результате решения задачи 1.10, вычислим сначала значение премии (дисконта):

$$\{p\backslash d\} = [(1 + 0.046/2)/(1 + 0.056/2) - 1] \times 360/180 = -0.00973 = -0.973\%.$$

Подставляя исчисленное значение в формулу задачи 1.10, найдем:

$$F = 1.5311 + 1.5311(-0.00973) \times 180/360 = 1.5237.$$

*Задача 1.18.*

При расчете курса покупки мексиканского песо на 6 месяцев вперед будет использоваться курс спот продажи песо за доллары: 0.0003210, что соответствует 3115 песо за доллар. При расчете курса продажи песо на форвард будет использоваться курс спот покупки песо за доллары 0.0003220, что соответствует 3105 песо за один доллар. При этом в первом случае ставка привлечения кредита в песо составит 13.4% годовых, тогда как купленные по курсу спот доллары выгодно будет инвестировать в шестимесячные казначейские обязательства (транзакционные издержки не учитываем). Во втором случае банку понадобится кредит в долларах, который, как предполагается, он сможет полу-

чить под ставку ЛИБОР в 5.4375% годовых. Временно не нужные банку песо будут размещены на 6 месяцев под 12.5% годовых. Подставляя рассчитанные данные в формулу паритета процентных ставок (1.1), получим форвардный курс покупки/продажи  $MXP/USD$  0.0003093/0.0003113.

Расчеты при этом будут выглядеть следующим образом:

$$F/0.000321 = (1 + 0.056/2)/(1 + 0.134/2), F = 0.0003093 - \text{покупка,}$$

$$F/0.000322 = (1 + 0.054375/2)/(1 + 0.125/2), F = 0.0003113 - \text{продажа.}$$

*Задача 1.19.*

$$F = 0.6585.$$

*Задача 1.20.*

Предположив справедливость паритета процентных ставок и возможность получения кредитов в долларах по ставке ЛИБОР, можно определить форвардный курс из соотношения:

$$F/5675 = (1 + 0.32/12)/(1 + 0.04875/12), \text{ или } F = 5803.$$

Так как сделка расчетного форварда не предполагает движения базового актива, а только расчет в рублях в зависимости от разницы между зафиксированным изначально курсом и курсом спот на дату исполнения сделки, то для выполнения условий задачи необходимо, чтобы последний был равен курсу форвард, т.е.  $USD/RUR$  5803.

*Задача 1.21.*

Тот факт, что покупатель американских долларов при окончательном расчете выплатил продавцу 70 млн. рублей означает, что по сравнению с зафиксированным в сделке форвардным курсом курс спот на момент расчета по сделке оказался на 70 пунктов ниже, т.е. зафиксированный форвардный курс был равен  $USD/RUR$  5858. Подставляя это значение в соотношения паритета процентных ставок, получим:

$$5858/S = (1 + 0.325/4)/(1 + 0.1225/4), \text{ откуда } S = 5584.$$

*Задача 1.22.*

Если предположить справедливость паритета процентных ставок и возможность привлечения долларовых кредитов под ставку ЛИБОР, искомая рублевая процентная ставка определится из соотношения:

$$F/S = (1 + r_{RUR})/(1 + r_{USD})$$

$$\text{или } 1 + r_{RUR} \times (30/360) = (1 + 0.045/12) \times (35.70/35.50),$$

откуда найдем  $r_{RUR} \approx 0.0113 = 11.3\%$ .

*Задача 1.23.*

Если предположить справедливость паритета процентных ставок, то срок поставки по сделке определится из соотношения:

$$3395.10/3223.00 = (1 + 0.34/x)/(1 + 0.12/x), \text{ откуда } x = 0.25,$$

или срок исполнения сделки – 3 месяца.

*Задача 1.24.*

Каждый доллар, конвертированный в рубли и инвестированный в ГКО, принесет  $5725(1 + 0.42/4) = 6326.125$  руб.

При обратной конвертации в доллары по курсу спот 5789 это даст 1.0928 американских долларов. Тогда искомая доходность от сделки  $r_{USD}$  определится из соотношения

$$1.0928 = 1 + r_{USD}/4, \text{ или } r_{USD} = 0.3711 = 37.11\%.$$

*Задача 1.25.*

Используя прогноз валютного курса на 6 месяцев, вычисляем среднее значение

$$5820 \times 0.6 + 5790 \times 0.1 + 5845 \times 0.3 = 5824.50.$$

Искомая доходность  $r_{RUR}$  определится из соотношения

$$5630/5824.50 \times (1 + r_{RUR}/2) = 1 + 0.12/2,$$

или  $r_{RUR} = 0.1932 = 19.32\%$ .

Таким образом, доходность рублевых государственных ценных бумаг должна быть выше 19.32%.

*Задача 1.26.*

Один песо, вложенный в депозит, через 6 месяцев даст  $1 + 0.24/2 = 1.12$  песо. Один песо, предварительно конвертированный в американские доллары и вложенный в долларовый депозит, через 6 месяцев даст  $(1 + 0.12/2)/5610 = 0.0001889$  USD. Курс спот, который через 6 месяцев обеспечит равновыгодность вложений в песо и в долларах, определится из соотношения  $0.0001889/S = 1.12$  песо. и составит 5927.55.

*Задача 1.27.*

Возможность для пространственного арбитража в данном случае существует, так как, покупая фунты за доллары в *Chase Manhattan* по курсу 1.4000, можно тут же продать их в *Citicorp* по 1.4110, выиграв  $1.4110 - 1.4000 = 0.011$  доллара на каждом фунте. Так как операция ограничена 1 млн. долларов, то купить удастся только  $1,000,000/1.4000 = 714286$  фунтов, продажа которых *Citicorp* даст  $714286 \times 1.4110 = 1007857$  USD. Таким образом, доход от арбитражной операции составит 7857 долларов США.

*Задача 1.28.*

Возможность арбитража отсутствует.

*Задача 1.29.*

Для того, чтобы установить возможность арбитража, достаточно вычислить кросс-курс по нью-йоркским котировкам марки и франка:  $FRF/DEM$  0.32347. Сравнивая этот курс с франкфуртской котировкой, приходим к выводу о возможности арбитражной операции. Последовательность операций может быть следующей (с учетом того, что арбитражная сделка ограничена 2 млн. долларов):

– конвертация долларов в марки в Нью Йорке:  $2,000,000 \times 1.6286 = 3,257,200$  DEM;

– конвертация марок во франки в Франкфурте:  $3,257,200/0.32068 = 10,157,166$  FRF;

– конвертация франков в доллары в Нью Йорке:  $10,157,166 \times 0.19862 = 2,017,416 \text{ USD}$ .

Доход от сделки составит, таким образом, 17416 американских долларов.

*Задача 1.30.*

По заданным котировкам в Торонто и Франкфурте можно вычислить курс покупки/продажи немецких марок за канадские доллары:  $DEM/CAD 0.6954/0.6998$ . Сравнивая этот курс с заданным кросс-курсом  $DEM/CAD 0.7069$ , приходим к выводу о возможности треугольного арбитража. Последовательность операций в этом случае может быть следующей:

– конвертация долларов США в немецкие марки по курсу  $USD/DEM 1.6402$ ;

– перевод марок в канадские доллары по курсу  $DEM/CAD 0.7069$ ;

– продажа канадских долларов за американские по курсу  $CAD/USD 0.8712$ .

Доходность этой операции составит приблизительно 1.0% (один вложенный доллар США даст 0.0101 доллара прибыли), что вполне приемлемо при транзакционных издержках в 0.05%.

При кросс-курсе  $DEM/CAD 0.7001$  та же последовательность операций даст 0.0004025 доллара прибыли на один вложенный доллар, или 0.4025%, что не покрывает даже транзакционных издержек.

Наконец, в третьем случае, когда кросс-курс равен  $DEM/CAD 0.6975$ , треугольный арбитраж невозможен.

*Задача 1.31.*

Для установления возможности временного арбитража вычислим значение премии (дисконта), с которым продается британский фунт:

$$\text{премия (дисконт)} = (1.2880 - 1.3060) / 1.3060 \times (360/90) = -0.05513 = -5.513\%.$$

Таким образом, британский фунт продается с дисконтом в 5.513%. Дифференциал процентных ставок при этом равен  $9.5 - 12.75 = -3.25\%$ , что свидетельствует о возможности арбитражной операции.

Так как форвардный дисконт британского фунта превосходит по величине доходность на британском рынке краткосрочных инвестиций, то инвестиции следует проводить на долларовом рынке. Для этого арбитражер конвертирует 1 млн. фунтов стерлингов по курсу спот в  $1,306,000$  долларов США и инвестирует их на 90 дней в краткосрочные инструменты, деноминированные в долларах. По истечении этого срока будет получено  $1,306,000(1 + 0.095/4) = 1,337,017.50$  USD. Одновременно с инвестированием доллара на 90 дней арбитражер заключает 90-дневный форвардный контракт на покупку британских фунтов на уже известную сумму в  $1,337,017.50$  американских долларов по курсу  $GBP/USD$   $1.2880$ . В фунтах это будет  $1,038,057.1$  GBP. Непосредственно (без конвертации в доллары) инвестирование британских фунтов на 90 дней дало бы  $1,000,000(1 + 0.1275/4) = 1,031,875$  GBP. Чистый выигрыш от арбитражной операции составит, таким образом, (без учета транзакционных издержек)  $1,038,057 - 1,031,875 = 6,182$  GBP.

#### *Задача 1.32.*

Сравнение форвардного дисконта, с которым продается британский фунт с дифференциалом процентных ставок показывает, что временной арбитраж возможен, и так как дифференциал процентных ставок больше форвардного дисконта, то инвестиции следует делать в фунтах стерлингов. Последовательность операций при этом будет следующей:

1. получение кредита в 2 млн. американских долларов сроком на 6 месяцев под 7.375% годовых;

2. конвертация полученных средств в британские фунты по курсу спот  $GBP/USD$   $1.3984$ , что соответствует  $0.7151$  фунта за доллар: в итоге получаем  $1,430,206$  GBP;

3. инвестирование полученной суммы в фунтах в 6-месячный депозит под 12.125% годовых, что даст:

$$1430206(1 + 0.12125/2) = 1516912.20 \text{ GBP}$$

4. одновременное с инвестированием заключение срочной сделки на покупку долларов за фунты по курсу  $GBP/USD 1.3694$  со сроком исполнения 6 месяцев. Сумма сделки – 1516912.20 фунтов.

5. по истечении 6 месяцев получение 1516912.20 фунтов, конвертация их в доллары по курсу  $GBP/USD 1.3694$ , что даст:

$$1516912.20 \times 1.3694 = 2077259.50 \text{ USD}$$

6. расчет по долларовому кредиту: необходимо выплатить

$$2000000(1 + 0.07375/2) = 2073750 \text{ USD}$$

Таким образом, валовая выручка от сделки составит  $2077259.50 - 2073750 = 3509.50 \text{ USD}$ . Издержки составят 0.03% от суммы сделки, т.е. 600 долларов. Таким образом, валовый доход от сделки будет равен  $3509.50 - 600 = 2909.50$  американских доллара.

*Задача 1.33.*

*4,334 DEM.*

*Задача 2.1.*

Падение сентябрьского доллара 8 июля приведет к потере  $0.6654 - 0.6641 = 0.0013$  доллара в расчете на одну марку. Суммарный убыток составит  $0.0013 \times 125000 = 162.50 \text{ USD}$ . Баланс на маржинальном счете снизится, таким образом, до  $1,000 - 162.50 = 837.50 \text{ USD}$ .

Рост курса марки по результатам торгов 9 июля приведет к дальнейшему убытку в размере  $125000 (0.6669 - 6654) = 187.50 \text{ USD}$ , что сократит остатки до  $650 \text{ USD}$ . Эта сумма уже меньше компенсационной маржи, которая по условиям контракта равна 670 долларов, следовательно, участнику рынка придется дополнить его счет до этой суммы, т.е. внести 20 долларов.

Дальнейшее падение доллара 10 июля до  $DEM/USD 0.6679$  повлечет за собой убыток в  $125 \text{ USD}$ , который также будет необходимо восполнить.

Суммарный убыток за три дня торгов составит 475 долларов.

### Задача 2.2.

Вычисляем однодневную ставку  $r_d$ :

$$r_d = 0.0675/365 = 0.0001849 = 0.01849\%.$$

Тогда на начало второго дня баланс гарантийного счета будет:

$$3000(1 + 0.0001849) + 75000(1.6219 - 1.6212) = 3053.05 \text{ USD},$$

а на начало третьего дня:

$$3053.05(1 + 0.0001849) + 75000(1.6223 - 1.6219) = 3083.62 \text{ USD},$$

что позволит Вам снять со счета 83.62 доллара.

### Задача 2.3.

Размер начальной маржи в нашем случае составит  $0.1 \times 5720 \times 10000 = 5720000$  руб. К этой сумме необходимо прибавить 4000 руб. (10 контрактов на 400 руб. комиссионного сбора). Итого получим 5724000 рублей, которые можно было бы разместить на 10 дней под 36% годовых, получив:

$$5724000(1 + 0.36 \times 10/365) = 5780456 \text{ руб.}$$

Последняя сумма, за вычетом 5724000 руб. и составит упущенную выгоду: 56456 руб. При закрытии контрактов придется заплатить еще 4000 рублей. Итого получим  $56456 + 4000 + 4000 = 64456$  руб. издержек. С другой стороны, выигрыш на каждом долларе составит  $5738 - 5720 = 18$  руб., итого 180000 руб. Чистый доход составит, таким образом,  $180000 - 64456 = 115544$  руб.

### Задача 2.4.

Так как Вы приобрели право купить швейцарские франки по курсу  $CHF/USD 0.4500$ , а курс спот франка на дату исполнения контракта  $CHF/USD 0.4612$  выше цены страйк, то опцион будет обязательно исполнен. Величина суммарного дохода (убытка) определится из соотношения:  $62500(0.4612 - 0.4500 - 0.02) = -550 \text{ USD}$  (на каждом франке выигрыш составит 0.0112 доллара, а издержки за счет премии – 0.02 доллара). Чистый убыток составит, таким образом, 550 долларов США.

*Задача 2.5.*

Валовый доход от сделки в данном случае (суммарная премия) численно равен потере от исполнения контракта держателем опциона, т.е. у Вас нет ни прибыли, ни убытка.

*Задача 2.6.*

О доходе в данном случае говорить не приходится, так как за время существования опциона курс спот британского фунта не опускался ниже цены страйк ни разу, и опцион просто не мог быть исполнен.

*Задача 2.7.*

Очевидно, что спекулянту следовало дожидаться даты истечения срока контракта, тогда опцион был бы исполнен с наибольшей выгодой: приобретенные по курсу *GBP/USD 1.5000* фунты можно было бы сразу продать за 1.6258 доллара, получив разницу в  $1.6258 - 1.5000 = 0.1258$  доллара с каждого фунта. Суммарный доход в этом случае составил бы  $12500(0.1258 - 0.12) = 72.50 USD$ .

*Задача 2.8.*

Убыток составит 1810 долларов США.

*Задача 2.9.*

Убыток составит 1300 долларов США (величина опционной премии, умноженная на количество единиц канадской валюты).

*Задача 2.10.*

Доход составит  $162.50 USD$ .

*Задача 2.11.*

*GBP/USD 1.7750.*

*Задача 2.12.*

Цена первого опциона будет выше, так как в этом случае продается право купить фунты по более низкому курсу.

*Задача 2.16.*

Если, следуя гипотезе ожиданий (*expectations hypothesis*), считать текущий форвардный (фьючерсный) курс отражением рыночных ожиданий относи-

тельно курса спот на момент поставки валюты по сделке, то справедливость утверждений, содержащихся в задаче 2.16 непосредственно следует из паритета процентных ставок. В частности, чем выше процентная ставка по национальной валюте, тем выше форвардный курс, а значит и ожидаемый спот-курс иностранной валюты относительно текущего курса спот, что повышает стоимость опциона колл и одновременно понижает стоимость опциона пут на данную иностранную валюту.

*Задача 2.17.*

Так как вначале курс иностранной валюты падал относительно национальной, инвестор, открывший короткую позицию, имел возможность инвестировать получаемые по фьючерсному контракту средства в национальной валюте. Во второй половине срока действия контракта картина изменилась на противоположную, однако привлекать средства для восполнения депозитной маржи инвестору приходилось уже под более высокий процент, что приведет к нетто-убытку по сравнению с форвардным контрактом, который не связан с какими бы то ни было выплатами в течение срока контракта.

*Задача 2.19.*

Форвардный курс составит  $GBP/USD (1.7500 + 0.0125) = 1.7625$ .

*Задача 2.20.*

Для получения синтетического короткого пута необходимо продать опцион колл и занять длинную позицию по форвардному контракту с датой валютирования и форвардным курсом, совпадающими соответственно с датой экспирации и ценой исполнения короткого опциона колл (опционы предполагаются европейскими).

*Задача 2.23.*

Максимальный возможный доход - премия:  $62500 \times 0.01 = 625 USD$ . Максимальный возможный убыток составит (если курс кроны упадет до нуля):  $62500/1.5 - 625 = 41,041.67 USD$ .

### *Задача 2.24.*

Доход теоретически неограничен; максимальный возможный убыток - сумма премий, если курс спот на дату исполнения опционов окажется равным цене страйк.

### *Задача 2.25.*

*а.* Хеджирование на рынке «спот»:

1. Вычисляем текущую (дисконтированную) стоимость счета к получению в шведских кронах:

$$PV(SKR) = 10000000 / (1 + 0.1025/4) = 9750152.30 SKR.$$

На эту сумму необходимо получить кредит в кронах (через 90 дней экспортером будет получено 10000000 крон, что будет соответствовать сумме, необходимой для погашения кредита). Сам счет к получению при этом может быть использован в качестве обеспечения кредита.

2. Полученная сумма в кронах переводится по курсу спот в доллары:

$$9,750,152.30 \times 0.17234 = 1680341.30 USD.$$

3. Полученные средства в долларах инвестируются на долларовом денежном рынке на 90 дней под 5.96875% годовых, что через 90 дней даст:

$$1680341.30(1 + 0.0596875/4) = 1705415.10 USD.$$

Одновременно необходимо будет выплатить кредит в кронах, полученный 90 днями ранее.

*б.* Хеджирование на рынке форвардных контрактов:

1. Продажа 10000000 крон за доллары США по форвардному курсу с поставкой (расчетом) через 90 дней. В результате на дату расчета экспортер должен получить:

$$10,000,000 \times 0.17122 = 1,712,200 USD.$$

2. Через 90 дней экспортер получает 10 млн. крон и, выполняя свои обязательства по форвардному контракту,ставляет кроны в обмен на 1712200 долларов.

Сравнивая результаты, полученные в п.п. *а* и *б*, приходим к выводу о целесообразности хеджирования на рынке форвардных контрактов, так как оно обеспечивает более высокую долларовую выручку.

*Задача 2.26.*

*127650.91 USD.*

*Задача 2.27.*

Открытая валютная позиция французской фирмы по японским йенам составит 10 млн. йен. При хеджировании на денежном рынке короткой открытой валютной позиции фирма должна будет конвертировать в йены некоторую сумму во французских франках по курсу спот и инвестировать полученные средства на денежном рынке Японии, чтобы по истечении 90 дней получить 10 млн. йен. Необходимая для инвестирования сегодня сумма в йенах вычислится следующим образом:  $10000000/(1 + 0.08/4) = 9803921.60 JPY$ , что соответствует  $363108.21 FRF$  по курсу спот.

При хеджировании валютного риска на форвардном рынке фирма должна будет заключить форвардный контракт на покупку 10 млн. йен с расчетом через 90 дней, на что потребуется  $10000000/26.65 = 375234.52$  франка. Будучи дисконтированной на 90 дней по ставке размещения, эта сумма даст  $375234.52/(1 + 0.132/4) = 363247.36 FRF$ .

Сравнение результатов показывает преимущество хеджирования на денежном рынке, так как эта стратегия требует меньших затрат во французских франках.

*Задача 2.28.*

*а.  $600000/(1 + 0.1) \times 1/2.5641 = 212727.49 USD$ ;*

*б.  $600000/2.500 \times 1/(1 + 0.12) = 214285.71 USD$ .* Таким образом, хеджирование на форвардном рынке является предпочтительным.

Заметьте, что в обоих случаях при вычислениях используется ставка *offer*, что объясняется необходимостью получения кредита в первом случае в швейцарских франках, во втором случае – в долларах.

### Задача 2.29.

а. Хеджирование на денежном рынке: для этого необходимо получить кредит в швейцарских франках – это возможно под  $7\frac{3}{4} + 1\frac{1}{8} = 8\frac{7}{8}\%$  годовых. Далее следует конвертировать франки в доллары по курсу 1.8760 и инвестировать полученные доллары в евродолларовый депозит под 7% годовых. В результате затраты во франках на один доллар составят:  $1.8760(1 + 0.07/12 - 1 - 0.0875/12) = -0.002736$ .

Суммарные затраты на один доллар (эквивалентный форвардный курс) составят  $1.8760 + 0.002736 = 1.87874$  швейцарских франков.

б. Хеджирование на форвардном рынке: из котировок следует, что доллар продается с премией, а франк – с дисконтом. Форвардный курс покупки доллара для фирмы составит  $1.8760 + 0.0027 = 1.8787$  франка за один доллар.

Таким образом, результаты хеджирования на денежном рынке и на рынке форвардных контрактов практически совпадают, и фирме-импортеру теоретически безразлично, какой из этих способов хеджирования выбрать.

### Задача 2.30.

Для страхования валютных рисков по экспортному контракту американской компании следует купить двенадцать декабрьских опционов пут на британские фунты с ценой страйк 1.7500 и премией 1.70 цента за фунт стерлингов. Выбор именно этого опциона очевиден из следующей таблицы:

Цена страйк	Премия (долл./ф.ст.)	Чистая выручка в расчете на 1 ф.ст.
16705	0.0018	1.6732
17205	0.0092	1.7113
<b>17500</b>	<b>0.017</b>	<b>1.7330</b>
17705	0.1377	1.6328

Очевидно, что опцион пут с ценой страйк 1.7500 обеспечивает наилучший результат.

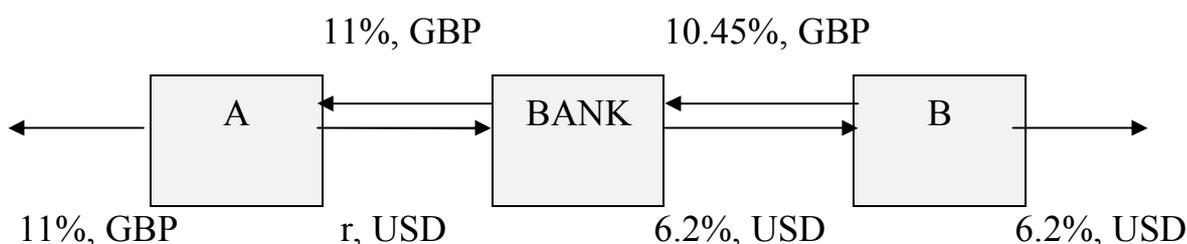
*Задача 2.31.*

Для хеджирования валютного риска германский экспортер должен купить 40 ( $5000000 : 125000$ ) декабрьских фьючерсных контрактов на немецкие марки. В результате хеджирования экспортер получит доход (без учета транзакционных издержек) в размере  $5000000(1.800 - 1.700) = 500000 USD$ , который компенсируют ему потери от падения курса доллара.

Для закрытия позиции ему будет необходимо продать 40 фьючерсов на марки по цене 1.7000.

*Задача 2.32.*

Сделку валютного свопа (фиксированная долларовая ставка на фиксированную ставку в фунтах стерлингов) схематически можно представить в виде:



Используя счета-«самолетики»:

BANK		B	
10.45%	6.2%	6.2%	6.2%
r	11%		10.45%
0.10%, USD			10.45%, GBP

получим уравнение для определения неизвестной ставки  $r$ :

$$r - 6.75\% = 0.10\%$$

откуда найдем  $r = 6.85\%$ . Выигрыш компании A составит, таким образом, 15 базисных пунктов.

*Задача 2.33.*

Предлагая 16.25% в долларах США в обмен на 6-месячный долларовый *ЛИБОР* и запрашивая 7.80% в швейцарский франках за выплату 6-месячного долларового *ЛИБОРа* клиенту, банк фактически предлагает клиенту 16.25% в долларах взамен получение банком от клиента 7.80%.

## ГЛОССАРИЙ

**Американский опцион (американский стиль)** – опцион, исполнение которого возможно в любой момент в течение срока действия опционного контракта.

**Валютная котировка** – фиксирование курса одной валюты в единицах другой валюты на конкретный момент времени.

**Валютная система с плавающим курсом (Floating rate system)** – валютная система, в условиях которой валютные курсы изменяются под воздействием рыночного спроса и предложения без прямого вмешательства монетарных или фискальных властей.

**Валютная система с фиксированным курсом (Fixed rate system)** – валютная система, характеризующаяся обязательством правительства покупать и продавать иностранную валюту по фиксированному курсу.

**Валютное регулирование** – комплекс законодательных, административных, экономических и организационных мер, направленных на установление порядка проведения операций с валютными ценностями.

**Валютный арбитраж (arbitrage)** – *безрисковые* операции по купле-продаже валюты с целью получения прибыли, величина которой заранее известна арбитражеру. Под *безрисковостью* в данном контексте понимается отсутствие *валютных* рисков (*кредитные* риски не исключаются).

**Валютный курс** – цена одной валюты, выраженная в единицах другой валюты.

**Валютный опцион** – срочный контракт, по которому одна сторона - **покупатель** (держатель - **holder**) опциона приобретает *право*, а другая - **продавец опциона (writer)** принимает на себя *обязательство* по покупке или продаже иностранной валюты по заранее оговоренному курсу в заранее согласованную дату или период времени. Покупатель опциона выплачивает продавцу за принятие тем на себя обязательства **премию**, которая представляет собой цену опциона.

**Валютный риск** – неопределенность, связанная с непредсказуемым изменением курсов валют.

**Валютный рынок** – сфера экономических отношений, проявляющихся при осуществлении операций по купле-продаже иностранной валюты и ценных бумаг в иностранной валюте, а также операций по инвестированию валютного капитала.

**Валютный своп (Foreign currency swap)** – соглашение между двумя сторонами, при котором каждая сторона получает кредит в определенной валюте на своих условиях и обменивает полученную сумму на сумму в другой валюте по определенному курсу, соглашаясь при этом возратить полученные средства в оговоренный срок и обслуживать задолженность противоположной по сделке стороны.

**Валютный фьючерс (Futures contract)** – разновидность форвардных (срочных) сделок с иностранной валютой, обладающая некоторыми особенностями. В частности, валютные фьючерсы торгуются только на специализированных биржах; контракты сильно стандартизированы, день поставки в течение обусловленного контрактом месяца поставки выбирается продавцом валюты или фиксирован; расчеты осуществляются через клиринговую (расчетную) палату, которая выступает стороной в сделке, тем самым гарантируя ее исполнение.

**Временной или покрытый процентный арбитраж (Covered interest arbitrage)** – процесс заимствования денежных средств в одной валюте, конвертации их в другую и инвестирования. Риск обратной конвертации в валюту, в которой был получен первоначальный кредит, устраняется покупкой этой валюты на форвардном рынке (поэтому эту разновидность арбитража иногда называют арбитражем на разнице процентов с обеспечением).

**Дата валютирования (Value date)** – оговоренная сторонами дата осуществления поставки средств на счета контрагента по валютной сделке.

**Девальвация (Devaluation)** – снижение курса одной (национальной) валюты относительно другой (зарубежной) в условиях валютной системы с фикс-

сированным курсом. Аналогичное явление в условиях валютной системы с плавающими курсами носит название **удорожания (appreciation)**.

**Длинная позиция по опциону (Long position)** – положение инвестора, купившего опцион.

**Евродолларовый банк (Eurodollar bank)** – расположенный вне юрисдикции Соединенных Штатов коммерческий банк, выдающий кредиты и принимающий депозиты в долларах США.

**Евродолларовый межбанковский рынок (Eurodollar interbank market)** – межбанковский рынок евродолларовых банковских кредитов и депозитов.

**Евродолларовый депозит (Eurodollar Deposit)** – срочный депозит, деноминированный в долларах США и помещенный в банк, зарегистрированный вне пределов Соединенных Штатов.

**Евродолларовый депозитный сертификат (Eurodollar Certificate of Deposit)** – депозитный сертификат, деноминированный в долларах США и выпущенный банком, зарегистрированным вне пределов Соединенных Штатов.

**Еврооблигация (Eurobond)** – облигация, размещаемая вне юрисдикции страны заемщика и обычно вне страны, в валюте которой облигация деноминирована.

**Европейский опцион (европейский стиль)** – опцион, который может быть исполнен только в фиксированную дату.

**Компенсационная маржа (Maintenance margin)** – минимально необходимый остаток на счете клиента для ведения им открытой позиции по контракту. Если маржа падает ниже уровня компенсационной, клиент обязан по сообщению своего брокера (**margin call**) внести дополнительные средства и восстановить необходимый баланс. В противном случае брокер закрывает позицию.

**Кросс-курс (Cross rate)** – соотношение двух валют, вытекающее из их курса по отношению к третьей.

**Курс спот (Spot rate)** – валютный курс по сделкам с датой валютирования не позже второго за днем заключения сделки рабочего банковского дня.

**Короткая позиция по опциону (Short position)** – положение инвестора, продавшего опцион.

**Международная валютная система (International monetary system)** – глобальная сеть правительственных и коммерческих организаций, в рамках которой происходит установление валютных курсов.

**Монетарные активы и обязательства (Monetary assets and liabilities)** – активы и обязательства, денежные потоки по которым заранее известны по величине и времени

**Начальная (депозитная) маржа (Initial margin)** – гарантийный взнос клиента (залог) в обеспечение выполнения фьючерсного или опционного контракта. Величина начальной маржи обычно составляет примерно 5-15% от общей суммы контракта, либо выражается твердой суммой, не зависящей от фьючерсной цены.

**Реальные (немонетарные) активы и обязательства (Real (nonmonetary) assets and liabilities)** – активы и обязательства, по которым денежные потоки не носят контрактного характера, и, как таковые, не являются определенными.

**Обратная (косвенная) котировка (Indirect quotation)** – котировка, при которой единица национальной валюты выражается в единицах иностранной.

**Операционный валютный риск (Operating exposure)** – изменение стоимости реальных (немонетарных) активов и обязательств вследствие непредсказуемых изменений валютных курсов

**Опцион колл (Call option)** – опцион на покупку валюты.

**Опцион пут (Put option)** – опцион на продажу валюты.

**Пересчетный (трансляционный) риск (Accounting (translation) exposure)** – риск изменения показателей бухгалтерской отчетности вследствие непредсказуемых изменений валютных курсов.

**Производный валютно-финансовый инструмент (дериватив)** – срочный контракт, в качестве базового актива которого выступает иностранная валюта. Стоимость дериватива зависит не от величины, а от скорости изменения

стоимости базового актива (в данном случае - от изменения курса иностранной валюты).

**Пространственный (Locational) арбитраж** – операция по извлечению безрискового дохода из различия в котировках спот в двух или более точках торговли валютой.

**Прямая котировка (Direct quotation)** – котировка, при которой единица иностранной валюты выражается в единицах национальной валюты.

**Расчетный форвард** – срочная валютная сделка, которая состоит из собственно форвардного контракта, противоположного этому контракту условного обязательства и **неттинга (netting)**. Смысл использования таких сделок в практике валютных операций заключается в снижении кредитных рисков участников валютного рынка: при расчетном форварде не предусматривается движения основной суммы по сделке. В зависимости от курса спот на дату валютирования одна сторона по сделке выплачивает другой лишь сумму, соответствующую курсовой разнице между курсом форвард по сделке и текущим курсом спот – происходит **неттинг**.

**Ревальвация (Revaluation)** – повышение курса одной (национальной) валюты относительно другой (зарубежной) в условиях валютной системы с фиксированным курсом. Аналогичное явление в условиях валютной системы с плавающими курсами носит название **удешевления (depreciation)**.

**Средний курс** – среднее арифметическое между курсами продажи и покупки валюты.

**Спекулятивная валютная операция** – операция по купле-продаже валюты с целью получения прибыли при благоприятном для **спекулянта (speculator)** изменении валютных курсов.

**Спред (Spread)** – разность между курсом продажи и курсом покупки валюты при сделках по курсу спот.

**Стратегии хеджирования** – хеджирование на денежном рынке (**money market hedge**) - с использованием контрактов "спот"; хеджирование на рынке

форвардных контрактов (**hedging with forward contracts**); хеджирование с использованием производных валютно-финансовых инструментов (**hedging with futures and options**).

**Трансакционный валютный риск (Transaction exposure)** – изменение стоимости монетарных активов и обязательств вследствие непредсказуемых изменений валютных курсов.

**Треугольный (triangular) арбитраж** – арбитражная операция, при котором производится немедленная покупка валюты, ранее проданной в другой точке.

**Форвардная премия (premium) и дисконт (discount)** – абсолютная или относительная (отнесенная к курсу спот) разность между курсами форвард и спот по конкретной валюте.

**Форвардная маржа (Forward margin)** – разность между соответствующими курсами спот и форвард по конкретной валюте – (см. также **форвардная премия и форвардный дисконт**).

**Форвардный дифференциал** – разность между курсом продажи и курсом покупки валюты при форвардных сделках.

**Форвардный курс (Forward rate)** – валютный курс по срочным сделкам, дата валютирования по которым отстоит от даты заключения сделки более чем на два рабочих банковских дня.

**Хеджирование валютных рисков** – любые операции на валютном рынке (как первичном, так и рынке производных валютно-финансовых инструментов), имеющие целью страхование от неблагоприятного изменения валютных курсов.

**Цена страйк (Strike price)** – цена исполнения опциона.

**Чистые монетарные активы (Net monetary assets)** – монетарные активы за вычетом монетарных обязательств.

**Экономические валютные риски (Economic exposure)** – вся совокупность валютных рисков, которым подвержены будущие денежные потоки как от монетарных, так и немонетарных активов и обязательств.

**Эффективность информационная (Informational efficiency)** – тип эффективности, характеризующей степень отражения в текущем валютном курсе «справедливой» стоимости валюты.

**Эффективность операционная (Operational efficiency)** – тип эффективности, характеризующей влияние транзакционных издержек и рыночных несовершенств на рыночные сделки.

**Эффективность распределительная (Allocational efficiency)** – тип эффективности, характеризующий перераспределение капитала в направлении его наиболее продуктивных пользователей.

Аббревиатуры, используемые в отечественной практике без перевода

**LIBID (London Interbank Bid Rate)** – ставка, по которой евродолларовые дилеры привлекают кредиты на межбанковском рынке.

**LIBOR (London Interbank Offered Rate)** – ставка, по которой евродолларовые дилеры предлагают кредиты на межбанковском рынке.

**SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications)** – телекоммуникационная сеть, используемая для межбанковских трансферов.

*Методическая разработка*

**Анкудинов Андрей Борисович,**

**Лебедев Олег Владимирович**

**ФИНАНСЫ МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ**