



Управление международными рисками

Это последняя глава, посвященная вопросам рисков, связанных с изменениями процентных ставок и колебаниями товарных цен. Корпорации, работающие на международном рынке, сталкиваются с еще большим количеством рисков изменения валютных курсов и политических рисков.

Чтобы понимать особенности валютных рисков, необходимо сначала разобраться с механизмами работы рынка иностранной валюты и определения валютных курсов. Сначала мы рассмотрим эти вопросы, уделив особое внимание взаимосвязям между валютными курсами и различиями в процентных ставках и уровнях инфляции в разных странах. Затем расскажем о том, как корпорации оценивают и хеджируют валютные риски.

Мы также поговорим о решениях в области международных капиталовложений. Прогнозы денежных потоков инвестиционного проекта, скажем, в Германии, должны составляться в евро с учетом уровня инфляции и налогов в этой стране. Но денежные потоки в евро тре-

буют и ставки дисконтирования в евро. Как же нам оценить ее? Будет ли ставка дисконтирования в евро зависеть от того, где располагается компания-инвестор — в США, Германии или другой стране? Следует ли адаптировать ставку дисконтирования к риску снижения курса евро относительно курсов других валют? (Ответ на последний вопрос — нет. Ответы на предыдущие вопросы не столь однозначны.)

В завершение главы мы поговорим о политическом риске. Политический риск означает возможность совершения неблагоприятных для компании действий правительствами зарубежных стран — например, введения дискриминационных налогов или введения ограничений на размер прибыли, которую можно вывозить из страны. Иногда правительство может и вовсе конфисковать тот или иной бизнес. Мы объясним, каким образом компании могут выстраивать структуру своих операций и финансирования, чтобы снизить степень подверженности политическим рискам.



27.1. Рынок иностранной валюты (валютный рынок)

Американской компании, импортирующей товары из Франции, нужны евро для оплаты своих закупок. Американская компания, экспортирующая товары во Францию, получает выручку в евро и обменивать их на доллары. Обе фирмы используют рынок иностранной валюты.

У валютного рынка нет какой-то определенной центральной площадки. Операции осуществляются в электронном виде. Основными торговцами на валютном рынке являются крупные коммерческие банки и инвестиционные банки. Валютный рынок характеризуется огромным объемом сделок. Так, в апреле 2013 г. в Лондоне ежедневно осуществлялся обмен валюты общей суммой в 2726 млрд долл. При таких темпах годовой оборот лондонского валютного рынка составил бы 995 трлн. долл. (995 000 000 000 000 долларов). Ежедневный оборот на валютных биржах Нью-Йорка, Сингапура и Токио, вместе взятых, составлял 2259 млрд долл.¹

В табл. 27.1 приведены примеры обменных курсов некоторых валют в ноябре 2014 г. Здесь обменный курс выражен в количестве единиц иностранной валюты, необходимом для покупки одного доллара США (USD). Это так называемая *обратная (косвенная) котировка*. В первом столбце табл. 27.1 обратная котировка бразильского реала говорит о том, что вы можете купить 2,5218 реала за 1 долл. Это соотношение часто записывается в следующем формате: BRL2,5218/USD1.

ТАБЛИЦА 27.1. Спотовые и форвардные обменные курсы, ноябрь 2014 г.

Аббревиатура	Форвардный обменный курс				
	Спотовый обменный курс*	1 месяц	3 месяца	1 год	
Европа					
Евро	EUR (€)	1,2413	1,2416	1,2421	1,2463
Швеция (крона)	SEK	7,4567	7,4561	7,4551	7,4433
Швейцария (франк)	CHF	0,9684	0,9681	0,9673	0,9621
Великобритания (фунт стерлингов)	GBP (£)	1,5678	1,5674	1,5667	1,5634
Америка					
Бразилия (реал)	BRL	2,5218	2,5449	2,5874	2,7858
Канада (доллар)	CAD	1,228	1,1236	1,1253	1,1327
Мексика (песо)	MXN	13,6083	13,6375	13,6823	13,9248
Тихоокеанский регион/Ближний Восток/Африка					
Австралия (доллар)	AUD	1,1516	1,1544	1,1593	1,1297
Гонконг (доллар)	HKD	7,7573	7,7573	7,7573	7,7573
Индия (рупия)	INR	61,8	62,215	63,025	66,3775

¹Результаты трехлетнего исследования рынка иностранной валюты опубликованы на веб-сайте www.bis.org/forum/research.htm.

Окончание табл. 27.1

	Форвардный обменный курс				
	Аббревиатура	Спотовый обменный курс*	1 месяц	3 месяца	1 год
Япония (иена)	JPY (¥)	117,565	117,541	117,429	116,903
ЮАР (рэнд)	ZAR	10,9308	10,9901	11,0976	11,6194
Южная Корея (вона)	KRW	1113,9	1115,5	1118	1123,2

* Обменные курсы показывают, сколько единиц иностранной валюты нужно заплатить за один доллар США, за исключением курсов евро и фунта стерлингов; их обменные курсы демонстрируют, сколько долларов США нужно для покупки одной единицы иностранной валюты.

Прямая котировка показывает, сколько долларов вы можете купить за одну единицу иностранной валюты. Обменные курсы евро и фунта стерлингов обычно представляют в формате прямой котировки.² Например, табл. 27.1 демонстрирует нам, что 1 фунт стерлингов эквивалентен USD1,5678; возможна и более лаконичная формулировка: USD1,5678/GBP1. Если за 1 фунт стерлингов можно купить 1,5678 долл., то за 1 долл. можно купить, соответственно, $1/1,5678 = \text{GBP}0,6378$. Следовательно, обратная котировка фунта стерлингов выглядит так: GBP0,6378/USD1.³

Обменные курсы во втором столбце табл. 27.1 представляют собой цены на покупку валюты на условиях немедленной поставки. Их также называют **спотовыми обменными курсами** (spot rates of exchange). Так, спотовый обменный курс реала составляет BRL2,5218/USD1, а спотовый обменный курс фунта стерлингов составляет USD1,5678/GBP1.

Помимо спотового валютного рынка, существует и форвардный рынок валют. На форвардном рынке вы покупаете и продаете валюту на условиях поставки в будущем. Если вы знаете, что должны будете осуществить или получить платеж в иностранной валюте в определенный день в будущем, вы можете застраховать себя от убытков с помощью покупки или продажи форвардных контрактов. Таким образом, если вам нужен один миллион реалов через три месяца, вы можете заключить *форвардный контракт* на срок три месяца. **Форвардный обменный курс** по этому контракту будет соответствовать цене, которую вы соглашаетесь заплатить через три месяца при получении одного миллиона реалов. Если вы снова взглянете на табл. 27.1, то увидите, что трехмесячный форвардный обменный курс реала выглядит следующим образом: BRL2,5874/USD1. Если вы покупаете реалы с поставкой через три месяца, то получите за каждый свой доллар больше реалов, чем если бы покупали их с немедленной поставкой, по спотовой цене. В данном случае реалы торгуются с *форвардной скидкой* по отношению к доллару, потому что “форвардные” реалы дешевле,

²Евро — общая валюта стран Европейского валютного союза. В состав валютного союза входят 19 стран: Австрия, Бельгия, Кипр, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Португалия, Словения, Словакия и Испания.

³Валютные дилеры обычно называют обменный курс фунта стерлингов к доллару *телеграфным курсом*. В табл. 27.1 телеграфный курс равен 1,5678.

чем “спотовые”. Форвардная ставка в формате годовой ставки выглядит следующим образом:⁴

$$4 \times \left(\frac{2,5218}{2,5874} - 1 \right) = -0,101, \text{ или } -10,1\%$$

Можно также сказать, что в данном случае доллар продается с форвардной премией.

Форвардная покупка или продажа — сделка между вами и банком, условия которой адаптированы под ваши индивидуальные потребности. Она может заключаться в отношении любой валюты, любой суммы, любого срока поставки. Вы можете, например, купить 99,999 вьетнамских донгов или гаитянских гурдов с поставкой через один год и один день — если найдете банк, готовый заключить подобную сделку. Большинство форвардных сделок заключаются на срок шесть месяцев или меньше, но долгосрочные валютные свопы, о которых мы говорили в главе 26, эквивалентны пакету форвардных сделок. Когда фирма хочет заключить долгосрочный форвардный контракт, она обычно выбирает валютный своп.⁵

Существует также организованный рынок валюты для фьючерсных поставок — рынок валютных *фьючерсов*. Фьючерсные контракты отличаются высокой степенью стандартизации; они предназначены для определенных сумм и определенных периодов поставки.⁶

Когда вы покупаете форвардный или фьючерсный контракт, вы обязуетесь принять поставку валюты. В качестве альтернативы вы можете приобрести *опцион* на покупку или продажу валюты в будущем по цене, зафиксированной сегодня. Валютные опционы, адаптированные к конкретным потребностям, можно купить у крупных банков, а стандартные опционы торгуются на опционных биржах.

27.2. Некоторые значимые взаимосвязи

Невозможно разработать эффективную финансовую политику, не разобравшись сначала в причинах возникновения различий между обменными курсами и процентными ставками. Для этого мы рассмотрим следующие четыре вопроса.

- *Вопрос 1.* Почему долларовая процентная ставка отличается от, скажем, процентной ставки в руританских песо (RUP)?
- *Вопрос 2.* Почему форвардный обменный курс песо отличается от его спотового курса?

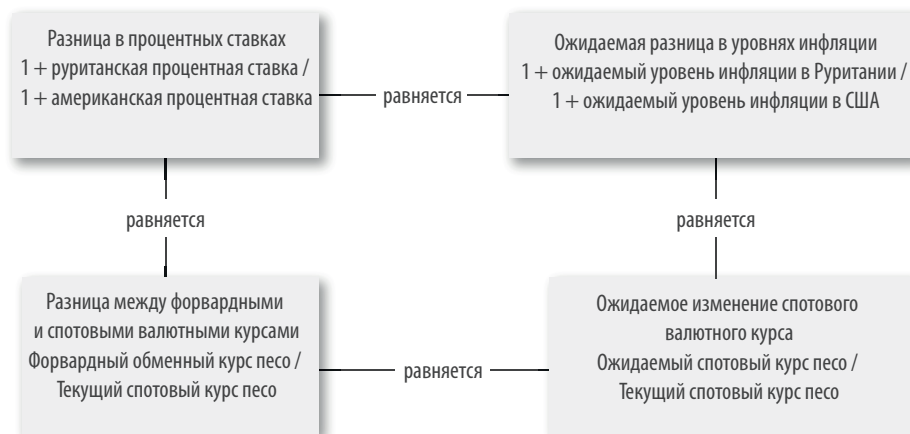
⁴Здесь часто возникает путаница. Поскольку мы используем обратную котировку реала, то рассчитываем премию, вычисляя отношение спотового курса к форвардному. Если мы используем *прямую* котировку, то необходимо рассчитывать отношение форвардного курса к спотовому. В случае с реалом форвардная скидка при расчете с прямой котировкой будет составлять $4 \times [(1/2,5874)/(1/2,5218) - 1] = -0,101$, или $-10,1\%$.

⁵Обратите внимание: спотовые и краткосрочные форвардные сделки иногда заключаются вместе. Например, компании могут понадобиться бразильские реалы для использования в течение всего лишь одного месяца. В этом случае она может купить реалы по спотовой цене и одновременно продать их по форвардной цене.

⁶Более подробную информацию о различиях между форвардными и фьючерсными контрактами вы можете найти в главе 26.

- *Вопрос 3.* Что определяет ожидаемый в следующем году спотовый обменный курс между долларами и песо?
- *Вопрос 4.* Какова взаимосвязь между уровнем инфляции в США и уровнем инфляции в Руритании?

Предположим, что частным инвесторам не нужно было бы беспокоиться о риске, и что в международной торговле денежными потоками не существовало бы препятствий или затрат. В таком случае между спотовыми обменными курсами, форвардными обменными курсами, процентными ставками и уровнями инфляции существовали бы следующие простые взаимосвязи:



Давайте разберемся, почему эти взаимосвязи выглядели бы именно так.

Процентная ставка и обменный курс

Предположим, что у вас есть 1000 долл., и вы можете инвестировать эту сумму на срок продолжительностью один год. Депозиты в долларах США предлагают процентную ставку 5%; депозиты в руританских песо — 15,5%. Куда же лучше вложить деньги? На первый взгляд ответ кажется очевидным. Но давайте присмотримся повнимательнее.

- *Долларовый вклад.* Процентная ставка по долларovým депозитам на один год составляет 5%. Следовательно, по прошествии года вы получите $1000 \times 1,05 = = \text{USD } 1050$.
- *Вклад в песо.* Текущий обменный курс — RUP50/USD1. Таким образом, за 1000 долл. вы можете купить $1000 \times 50 = \text{RUP}50000$. Процентная ставка по депозиту в песо сроком на один год составляет 15,5%. Следовательно, в конце года вы получите $50\,000 \times 1,155 = \text{RUP}57750$. Конечно, вы не можете предугадать, каким будет обменный курс через год. Но это не имеет значения. Вы можете зафиксировать цену будущей продажи своих песо уже сегодня. Обменный курс по форвардным контрактам сроком на один год составляет RUP55/USD1. Таким образом, при заключении форвардного контракта вы имеете гарантию того, что в конце года получите $57\,750/55 = 1050$ долл.

Как видите, эти два варианта инвестирования на самом деле предлагают одинаковый уровень доходности. Так и должно быть, ведь оба они являются безрисковыми. Если бы внутренняя процентная ставка отличалась от *покрытой* процентной ставки в иностранной валюте, у вас был бы неисчерпаемый источник дохода.

Открывая депозит в песо, вы получаете более высокую процентную ставку. Однако при этом возникают убытки, компенсирующие эту разницу в ставках. Возникают они из-за того, что вы продаете песо по форвардной цене — более низкой, чем та, по которой вы покупаете их сегодня. Разница в процентных ставках будет следующей:

$$\frac{1 + \text{Процентная ставка в Руритании}}{1 + \text{Процентная ставка в США}}$$

А разница между спотовым и форвардным обменными курсами будет выглядеть так:

$$\frac{\text{Форвардный обменный курс песо}}{\text{Текущий спотовый курс песо}}$$

Теория *паритета процентных ставок* утверждает, что разница в процентных ставках должна быть равной разнице между форвардным и спотовым обменным курсом:



В нашем примере

$$\frac{1,155}{1,05} = \frac{55}{50}$$

Форвардная премия и изменения спотовых курсов

Теперь давайте поговорим о том, каким образом форвардная премия связана с изменениями спотовых обменных курсов. Если бы риск не имел значения, форвардная обменная ставка зависела бы только от ожиданий участников рынка в отношении спотовой ставки. Например, обменная ставка песо по форвардным контрактам сроком на один год может составлять RUP55/USD1 исключительно по причине того, что трейдеры ожидали, что через год спотовый обменный курс будет именно таким. Если бы они ожидали значения, скажем, RUP60/USD1, никто не захотел бы покупать песо по форвардному контракту. Участники рынка получили бы больше песо за каждый свой доллар, если бы подождали и затем купили их по спотовому обменному курсу.

Теория ожидания утверждает, что относительная разница между форвардным обменным курсом и текущим спотовым курсом соответствует ожидаемому изменению спотового обменного курса:



Конечно, при этом предполагается, что трейдеров не беспокоит вопрос риска. Если бы это было не так, форвардный обменный курс мог бы быть либо выше, либо ниже ожидаемого спотового курса. Предположим, например, что вы заключили контракт на получение одного миллиона песо через три месяца. Вы можете дождаться получения денег, а затем обменять их на доллары, но в таком случае вы подвержены риску снижения курса песо в течение следующих трех месяцев. Чтобы избежать этого, вы можете заключить форвардный контракт на продажу своих песо. Поскольку форвардная продажа позволяет устранить риск, вы можете решиться на нее даже в том случае, если форвардный курс песо будет немного *ниже* ожидаемого спотового курса.

Другие компании попадают в противоположную ситуацию. Скажем, компания могла заключить контракт на осуществление платежа в песо через три месяца. Она может подождать три месяца и затем купить песо, но при этом остается риск роста курса песо в течение этого периода времени. Поэтому для компании будет безопаснее зафиксировать курс сегодня, *купив* песо по форвардному контракту. Таким образом, компания может желать заключить форвардный контракт на покупку, даже если форвардный курс песо немного *выше* ожидаемого спотового курса.

Следовательно, для одних компаний безопаснее по форвардной цене *продавать* песо, а для других — *покупать*. Если на рынке преобладают представители первой группы, то форвардная цена песо будет ниже ожидаемой спотовой цены, если же доминирует вторая группа, то форвардная цена окажется выше. В среднем же можно ожидать, что вероятность того, что форвардная цена будет занижать значение ожидаемой спотовой цены, примерно равна вероятности завышения значения ожидаемой спотовой цены.

Изменения обменных курсов и уровней инфляции

Теперь рассмотрим третий сегмент нашего квадрата — взаимосвязь между изменениями спотового обменного курса и уровня инфляции. Предположим, вы заметили, что в Руритании серебро можно купить по цене 1000 песо за тройскую унцию, а затем продать в США за 30 долл. Вам кажется, что это выгодная затея. Вы обмениваете 20 тыс. долл. на руританские песо: $20\,000\$ \times \text{RUP}50/\text{USD}1 = 1\,000\,000$ песо. Этого достаточно для покупки 1000 унций серебра. Вы отправляете купленное серебро первым же самолетом в США и продаете его там за 30 000 долл. Ваша валовая прибыль составила 10 000 долл. Конечно, из этой суммы следует вычесть расходы на транспортировку и страхование, но в конечном итоге вы все равно будете в выигрыше.

Легких способов получения сверхприбыли не существует; если они появляются, то ненадолго. Когда кто-то, кроме вас, обратит внимание на разницу в ценах на серебро в Руритании и США, серебро в Руритании начнет дорожать, а в США дешеветь, и так будет продолжаться до тех пор, пока обнаруженная вами возможность

получения прибыли не исчезнет. Арбитраж обеспечит одинаковые цены на серебро (в долларовом выражении) в этих двух странах. Конечно, серебро — это стандартный товар, который несложно транспортировать. Однако одни и те же рыночные силы приводят в равновесие цены на прочие товары на внутреннем и зарубежном рынках. Если некий товар можно за границей купить дешевле, его будут импортировать в страну, и это приведет к снижению цен на подобные товары внутреннего производства. Аналогичным образом, если какой-то товар стоит в США дешевле, чем в других странах, его будут экспортировать, и это приведет к снижению цен на подобные товары, произведенные в странах-импортерах.

Это явление часто называют *паритетом покупательной способности*.⁷ Подобно тому как цена на товары определенной группы в супермаркетах Walmart будет примерно соответствовать цене на них в супермаркетах Target, цена на те или иные товары в Руритании при пересчете в доллары должна быть примерно такой же, как цена на них в США:

$$\text{Цена товара в США (в долларах)} = \frac{\text{Цена товара в Руритании (в песо)}}{\text{Соотношение песо/доллар}}$$

Паритет покупательной способности подразумевает, что любые различия в уровнях инфляции будут компенсированы изменениями обменного курса. Например, если цены в США вырастут на 1%, а в Руритании на 11,1%, то количество песо, которое вы можете купить за 1 долл., должно увеличиться на $1,111/1,01 - 1$, т.е. на 10%. Следовательно, паритет покупательной способности говорит о том, что для оценки изменений в спотовом обменном курсе вам нужно оценить разницу в уровнях инфляции:⁸

Например,



В нашем примере:

$$\begin{aligned} \text{Текущий спотовый курс} \times \text{Ожидаемая разница в уровнях инфляции} &= \\ &= \text{Ожидаемый спотовый курс} \end{aligned}$$

$$50 \times \frac{1,111}{1,010} = 55$$

⁷ Экономисты используют термин *паритет покупательной способности* в контексте теории о том, что уровень цен на товары в двух странах в целом должен быть одинаковым. Если речь идет о цене какого-то одного товара, используется термин *закон единой цены*.

⁸ Иначе говоря, ожидаемая разница в уровнях инфляции равна *ожидаемому* изменению обменного курса. В строгом толковании принцип паритета покупательной способности также подразумевает, что *фактическая* разница между уровнями инфляции всегда равна *фактическому* изменению обменного курса.

Процентные ставки и уровни инфляции

И, наконец, четвертый сегмент нашего квадрата! Подобно тому как реки всегда текут вниз, капитал стремится туда, где есть возможность получить самый высокий доход. Но инвесторов не интересует *номинальный* доход; они хотят знать, что они смогут купить за полученные деньги. Поэтому, если инвесторы заметят, что реальные процентные ставки в Руритании выше, чем в США, они могут переместить свои сбережения в Руританию — при условии, что ожидаемый реальный доход в этих двух странах одинаков. Если ожидаемые реальные процентные ставки одинаковы, то разница между номинальными процентными ставками должна равняться разнице между ожидаемыми уровнями инфляции:⁹

Разница в процентных ставках $1 + \text{руританская процентная ставка} /$ $1 + \text{американская процентная ставка}$	равняется	Ожидаемая разница в уровнях инфляции $1 + \text{ожидаемый уровень инфляции в Руритании} /$ $1 + \text{ожидаемый уровень инфляции в США}$
---	-----------	--

В Руритании годовая процентная ставка составляет 4%:

$$\begin{aligned} \text{Ожидаемая реальная процентная ставка в Руритании} &= \\ &= \frac{1 + \text{Номинальная процентная ставка в Руритании}}{1 + \text{Ожидаемый уровень инфляции в Руритании}} - 1 = \\ &= \frac{1,155}{1,111} - 1 = 0,04 \end{aligned}$$

В США годовая процентная ставка также составляет 4%:

$$\begin{aligned} \text{Ожидаемая реальная процентная ставка в США} &= \\ &= \frac{1 + \text{Номинальная процентная ставка в США}}{1 + \text{Ожидаемый уровень инфляции в США}} - 1 = \\ &= \frac{1,050}{1,010} - 1 = 0,04 \end{aligned}$$

Неужели все действительно настолько просто?

Мы описали четыре теории, которые устанавливают взаимосвязи между процентными ставками, форвардными и спотовыми валютными курсами и уровнями инфляции. Конечно, столь простые экономические теории не могут предоставить точное описание действительности. Нам нужно знать, насколько хорошо они способны предсказывать фактические изменения. Давайте проверим.

⁹В разделе 3.5 мы упоминали теорию Ирвинга Фишера о том, что изменение денежных процентных ставок с течением времени отражает изменения ожидаемого уровня инфляции. Теперь мы утверждаем, что разница в процентных ставках в разных странах также отражает изменения ожидаемого уровня инфляции. Иногда эту теорию называют *международным эффектом Фишера*.

1. Теория паритета процентных ставок (процентного паритета)

Теория паритета процентных ставок гласит, что процентная ставка в одной валюте (песо, например) при условии защиты от валютного риска должна быть такой же, как процентная ставка в другой валюте (в долларах). Пока деньги можно свободно перемещать между депозитами в разных валютах, паритет процентных ставок сохраняется почти всегда. Дилеры *устанавливают* форвардную цену песо на основании разницы между процентными ставками по депозитам в долларах и песо.

2. Теория ожидания форвардных валютных курсов

Насколько хорошо теория ожидания объясняет уровень форвардных валютных курсов? Специалисты, изучающие обменные курсы, установили, что форвардные обменные курсы обычно преувеличивают масштаб вероятного изменения спотового валютного курса. Когда форвардный обменный курс предсказывает резкое повышение спотового курса (форвардная премия), он чаще всего преувеличивает масштабы роста спотового обменного курса. И наоборот, когда форвардный обменный курс предсказывает снижение курса валюты (форвардная скидка), он, как правило, преувеличивает масштабы этого снижения.¹⁰

Это открытие не вписывается в рамки теории ожидания. Напротив, создается впечатление, будто компании иногда готовы пожертвовать частью прибыли ради *покупки* валюты по форвардному контракту, а иногда они готовы пожертвовать частью прибыли ради *продажи* валюты на форвардных условиях. Иначе говоря, кажется, что форвардные валютные курсы включают в себя рисковую премию (надбавку за риск), но знак этой премии постоянно меняется с плюса на минус и наоборот.¹¹ Вы можете увидеть эти колебания на рис. 27.1. Почти в половине случаев форвардный курс британского фунта стерлингов *завышает* вероятное значение будущего спотового курса, а во второй половине случаев *занижает* его. В среднем же форвардный курс и будущий спотовый курс почти одинаковы. Эта информация важна для финансового менеджера; она говорит о том, что компания, которая всегда использует форвардный рынок для защиты от колебаний обменных курсов, не несет никаких дополнительных расходов в связи с подобным “страхованием”.

И это хорошая новость. Плохая новость заключается в том, что форвардный курс — совершенно ненадежный помощник в прогнозировании спотового курса. Например, на рис. 27.1 большая погрешность в 1985 г. отражает тот факт, что форвардный курс не смог предсказать рост курса фунта стерлингов на 34%.

¹⁰ Многие исследователи отмечают, что, когда форвардный валютный курс предсказывает повышение, спотовый курс, скорее всего, будет снижаться, и наоборот. Вы можете прочесть статью об этом интересном наблюдении: A. Froot and R. H. Thaler. Anomalies: Foreign Exchange. *Journal of Economic Perspectives* 4 (1990), С. 179–192.

¹¹ Доказательства того, что форвардные обменные курсы включают в себя рисковую премию, значение которой иногда бывает положительным, а иногда отрицательным, вы можете найти, например, в следующей статье: E. F. Fama. Forward and Spot Exchange Rates. *Journal of Monetary Economics* 14 (1984), С. 319–338.

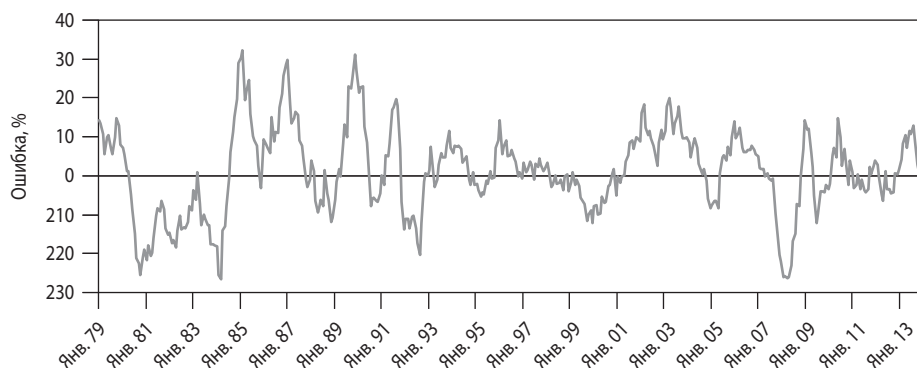


Рис. 27.1. Выраженная в процентах ошибка от использования одногодичного форвардного курса британского фунта стерлингов для прогнозирования спотового курса в следующем году. Обратите внимание: форвардный курс преувеличивает и преуменьшает вероятное значение спотового курса в будущем примерно с одинаковой частотой

3. Теория паритета покупательной способности

Теперь обратимся к третьему сегменту нашего квадрата — теории паритета покупательной способности. Если вам когда-либо доводилось сравнивать цены в магазинах за рубежом с ценами в магазинах в своей стране, вы вряд ли поверите в теорию о том, что цены во всем мире одинаковы. Взгляните, например, на табл. 27.2, в которой приведены цены на гамбургер “Биг-Мак” в разных странах. Обратите внимание: при текущих валютных курсах в Швейцарии “Биг-Мак” стоит 7,54 долл., а в США — всего лишь 4,79 долл. Чтобы цена “Биг-Мака” в этих двух странах стала одинаковой, количество швейцарских франков, которые вы можете купить за один доллар США, должно увеличиться на $7,54/4,79 - 1 = 0,57$, или 57%.

Эта ситуация на первый взгляд кажется отличным источником легкой прибыли. Разве не целесообразно купить гамбургер, скажем, на Украине за 1,20 долл. и перепродать его в Швейцарии за 7,54 долл. (пересчитав цену в доллары)? Ответ — нет, поскольку ваша выручка не компенсирует расходы. Один и тот же товар может продаваться в разных странах по разным ценам из-за того, что транспортировка может быть дорогостоящей и неудобной.¹²

ТАБЛИЦА 27.2. Цена гамбургера “Биг-Мак” в разных странах

Страна	Местная цена в пересчете в доллары США
Бразилия	5,21
Великобритания	4,37
Еврозона	4,26
Индия	1,89
Канада	4,64

¹²Конечно, даже в рамках региона с единой валютой может наблюдаться значительный разброс цен. Например, цена “Биг-Мака” существенно отличается в разных штатах США.

Окончание табл. 27.2

Страна	Местная цена в пересчете в доллары США
Китай	2,77
Норвегия	6,30
Россия	1,36
США	4,79
Украина	1,20
Швейцария	7,54
ЮАР	2,33
Япония	3,14

Источник: "The Big Mac Index", *The Economist*, January 22, 2015.
<http://www.economist.com/content/big-mac-index>.

С другой стороны, между инфляцией и изменениями обменных курсов явно существует какая-то взаимосвязь. Например, цены в Венесуэле за период с 2010 по 2014 г. выросли на 266%. Или же можно сказать, что покупательная способность венесуэльской валюты снизилась почти на три четверти. Если не корректировать обменные курсы, венесуэльские экспортеры не смогут продавать свои товары. Но, конечно, обменные курсы корректируются. На самом деле, стоимость венесуэльского боливара снизилась почти на 60% относительно других валют.

На рис. 27.2 мы изобразили изменение покупательной способности в ряде стран относительно изменения обменного курса. Венесуэла отмечена в левом нижнем углу рисунка; Швейцария — в верхнем правом. Вы можете заметить, что, хотя соотношение далеко от точного, большой разнице в уровнях инфляции обычно сопутствует компенсирующее изменение обменного курса.¹³

Строго говоря, теория паритета покупательной способности подразумевает, что дифференциальный уровень инфляции всегда идентичен изменению спотового курса. Но не будем углубляться в подробности — нам достаточно того, что *ожидаемая* разница в уровнях инфляции равна *ожидаемому* изменению спотового курса. Это было написано в третьем сегменте нашего квадрата. Посмотрите, например, на рис. 27.3. Пунктирная линия на первом рисунке демонстрирует, что в 2014 г. за 1 фунт стерлингов можно было купить только 32% суммы в долларах, которую можно было купить за 1 фунт стерлингов в начале XX века. Однако это снижение стоимости фунта стерлингов сопровождалось повышением уровня инфляции в Великобритании. Сплошная линия демонстрирует, что скорректированный на уровень инфляции, или *реальный*, обменный курс в конце века был примерно таким же, как и в начале

¹³ Обратите внимание: некоторые из стран, представленных на рис. 27.2, имеют нерыночную экономику, поэтому их обменные курсы отличаются от курсов, которые складывались бы в рыночных условиях. То же самое касается процентных ставок, отображенных на рис. 27.4.

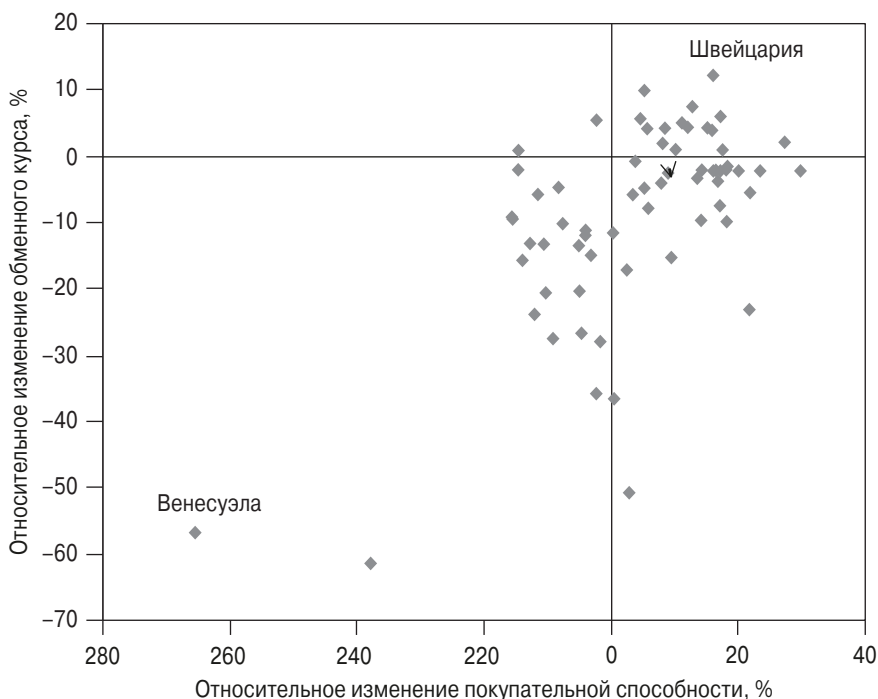


Рис. 27.2. Снижение обменного курса и покупательной способности обычно идут рука об руку. Каждая из 66 точек на этом рисунке отражает положение определенной страны в период с 2010 по 2014 г. На вертикальной оси показаны изменения в стоимости иностранной валюты относительно среднего значения, на горизонтальной — изменения покупательной способности относительно среднего значения. Точка в левом нижнем углу — Венесуэла; точка в правом верхнем углу — Швейцария

Источник: IMF, International Financial Statistics

века.¹⁴ На втором и третьем рисунке отражен опыт Франции и Италии соответственно. В обеих этих странах снижение номинальных обменных курсов было гораздо более выраженным. Адаптация к изменениям валютных курсов привела к тому, что в 2014 г. за один швейцарский франк можно было купить лишь 1% суммы в долларах, которую можно было купить за один франк в начале 1900-х гг. А эквивалент одной итальянской лиры в 2014 г. соответствовал 0,4% суммы в долларах в начале 1900-х гг. В обоих случаях реальный обменный курс в 2014 г. не так уж сильно отличался от обменного курса в начале XX века. Конечно, реальные обменные курсы тоже меняются, причем иногда довольно резко. Например, реальная стоимость евро в 2014 г. снизилась на 13%. Однако если бы вы были финансовым менеджером, которого попросили

¹⁴Реальный обменный курс равен номинальному обменному курсу, умноженному на разницу в уровнях инфляции. Например, предположим, что стоимость фунта стерлингов снизится с $1,65\$ = 1\text{£}$ до $1,50\$ = 1\text{£}$, и в то же время цены на товары в Великобритании будут расти на 10% быстрее, чем в США. Реальный обменный курс (скорректированный на уровень инфляции) остается неизменным при следующих условиях:

$$\text{Номинальный обменный курс} \times (1 + i_c) / (1 + i_s) = 1,5 \times 1,1 = 1,65\$ / \text{£}$$

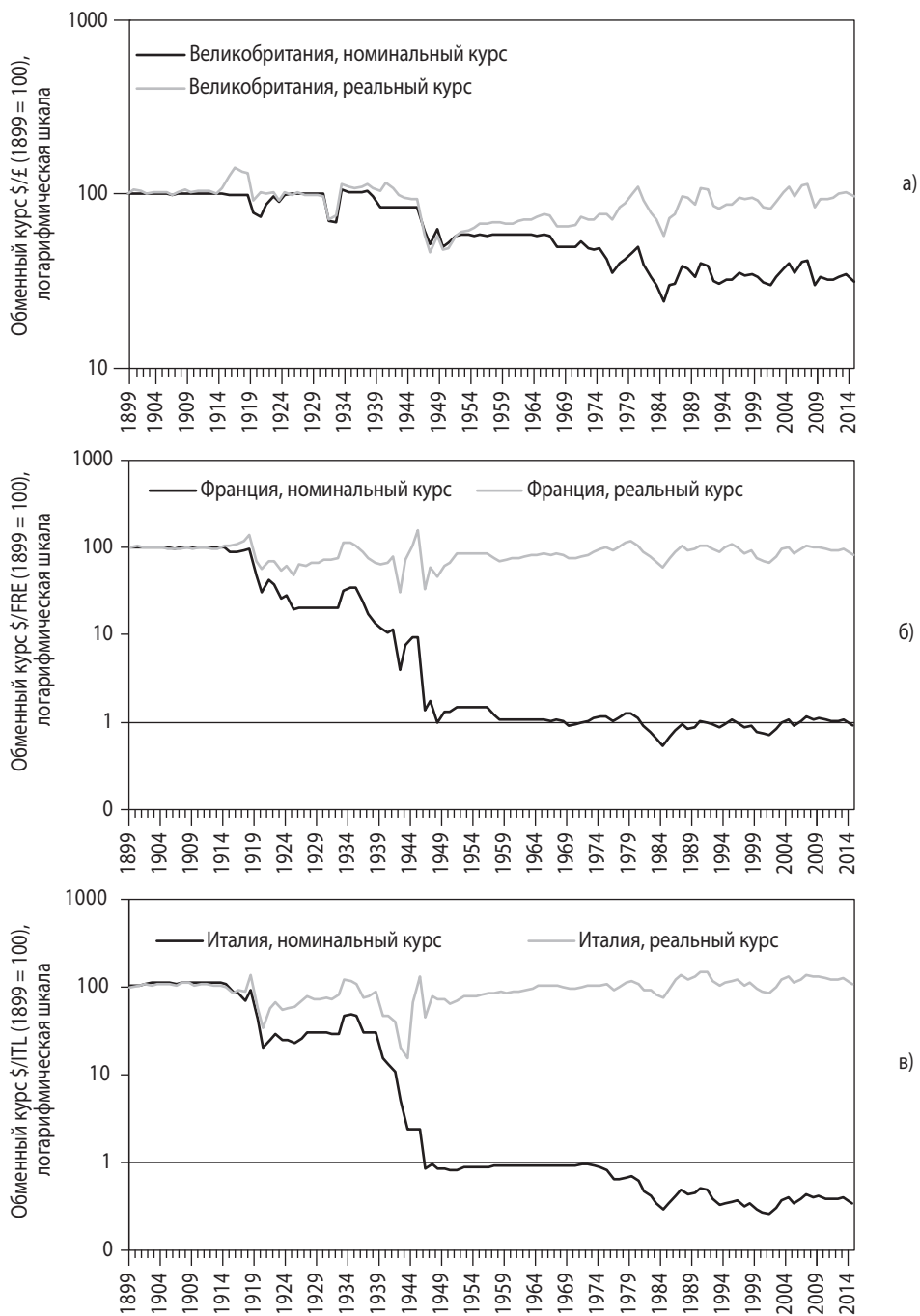


Рис. 27.3. Номинальные и реальные обменные курсы в Великобритании, Франции и Италии. Декабрь 1899 г. = 100 (значения стоимости отображены на логарифмической шкале)

Источник: E. Dimson, P. R. Marsh, and M. Staunton. *Triumph of the Optimist: 101 Years of Global Investment Returns* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2002). Воспроизведено с разрешения Princeton University Press, с обновлениями от авторов

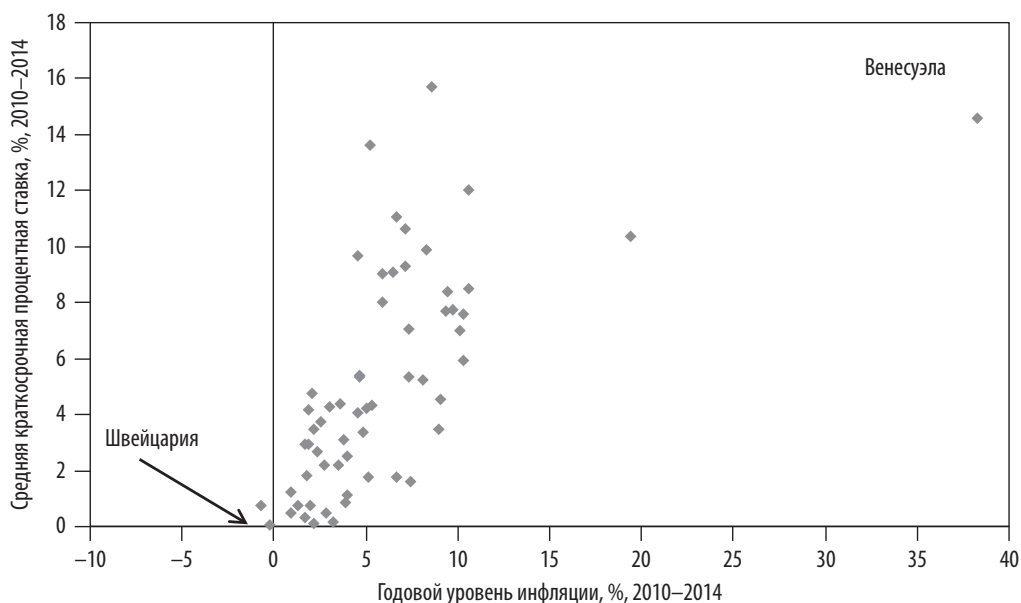


Рис. 27.4. Страны с самыми высокими процентными ставками обычно имеют самый высокий уровень инфляции. На этом рисунке каждая из 60 точек отображает положение определенной страны

Источник: IMF, International Financial Statistics

составить долгосрочный прогноз валютного курса, то лучшее, что вы могли бы сделать — это предположить, что изменения в стоимости валюты будут компенсировать разницу в уровнях инфляции.

4. Равные реальные процентные ставки

Перейдем к вопросу взаимосвязи между процентными ставками в разных странах. Существует ли единый мировой рынок капитала с одинаковой реальной процентной ставкой во всех странах? Равна ли разница в процентных ставках разнице в ожидаемых уровнях инфляции?

На этот вопрос сложно ответить, потому что мы не можем наблюдать *ожидаемую* инфляцию. Однако на рис. 27.4 мы показали средние значения процентных ставок в каждой из 60 стран и относительно среднего уровня инфляции. Разница между реальными процентными ставками была значительно меньше, чем разница между номинальными (денежными) ставками.

И здесь мы должны предостеречь вас. Не следует наивно полагать, что лучшая стратегия — просто брать кредиты в валюте стран с самыми низкими процентными ставками. Низкие процентные ставки могут отражать тот факт, что инвесторы ожидают низкого уровня инфляции в будущем, и валютный курс адаптируется к этим ожиданиям. В этом случае выгода, которую вы получите от “дешевого” кредитования, будет компенсирована высокими затратами на покупку валюты, необходимой для обслуживания долга. Этот урок многим обошелся слишком дорого. Например, в недавнее время более полумиллиона поляков решили, что низкие процентные ставки

в Швейцарии весьма привлекательны, и взяли ипотечные кредиты в швейцарских франках. Когда в январе 2015 г. курс швейцарского франка вырос на 23% относительно польского злотаго, многие заемщики оказались по уши в долгах.

Профессиональные валютные трейдеры время от времени прибегают к так называемой стратегии кэри-трейд (carry trade): они берут кредиты в странах с низкими процентными ставками и на эти деньги покупают облигации в странах с высокими процентными ставками. Однако мудрые корпоративные менеджеры не занимаются подобными спекуляциями — они используют займы в иностранной валюте для компенсации влияния колебаний валютных курсов на деятельность компании.

27.3. Хеджирование валютного риска

Резкие колебания валютных курсов могут уменьшить прибыль корпорации. Чтобы показать, как компании справляются с этой проблемой, рассмотрим пример операций с иностранной валютой, которые ведет типичная американская компания под названием Outland Steel.

Пример 27.1 ♦ Outland Steel

У компании Outland Steel есть небольшое, но прибыльное направление деятельности в сфере экспорта товаров. Из-за особенностей условий контрактов между поставкой и получением оплаты проходит достаточно много времени. Но компания придерживается политики выставления счетов в долларах, поэтому она полностью защищена от колебаний обменных курсов. Недавно экспортный отдел пришел к выводу, что из-за этой политики компания теряет выгодные заказы от фирм, которые хотят расплачиваться в валюте своих стран.

Вы согласны с этими доводами, но вас беспокоит вопрос ценообразования в долгосрочных контрактах, предполагающих оплату в иностранной валюте. Если после заключения контракта стоимость этой валюты снизится, компания может понести крупные убытки. Вы, с одной стороны, хотите учитывать в ценообразовании валютный риск, с другой — готовы предоставить отделу продаж максимально возможную свободу действий.

Обратите внимание: компания Outland может застраховаться от валютного риска, заключив форвардный контракт на продажу иностранной валюты. Это означает, что она может отделить проблему обсуждения условий экспортных контрактов от задачи управления валютным риском. Менеджеры по продажам могут способствовать снижению валютного риска, рассчитывая цену товара на основе форвардного обменного курса. А вы — финансовый менеджер — должны решить, *следует ли* компании заниматься хеджированием.

Какова стоимость хеджирования? Иногда менеджеры говорят, что она равна разнице между форвардным курсом и *текущим* спотовым курсом. Но это не так. Если компания Outland не использует хеджирование, то в момент осуществления покупателем оплаты она получит деньги по спотовому курсу. Следовательно, стоимость хеджирования соответствует разнице между форвардным курсом и ожидаемым спотовым курсом в момент получения оплаты.

Что делать компании Outland Steel — страховать или спекулировать? Чаще всего мы голосуем за страхование. Во-первых, его проще организовать, и менеджерам фирмы не приходится отвлекаться от основной деятельности. Во-вторых, оно стоит недорого. (На самом деле, в среднем затраты равны нулю — при условии, что форвардный курс равен ожидаемому спотовому курсу в соответствии с теорией ожидания форвардных валютных курсов.) В-третьих, рынок иностранной валюты кажется достаточно эффективным — по крайней мере, рынок основных мировых валют. Если у финансовых менеджеров есть информация, недоступная профессиональным игрокам валютного рынка, спекуляция будет игрой с нулевой суммой.

Существует ли какой-то другой способ для компании Outland защититься от валютного риска? Конечно. Она может взять кредит в иностранной валюте, используя в качестве залога свои счета к получению в иностранной валюте, продать валюту по спотовой цене и инвестировать выручку в США. Теория паритета процентных ставок говорит нам, что на свободных рынках разница между продажей по форвардной цене и продажей по спотовой цене должна быть равна разнице между процентами, которые вы должны уплатить за рубежом, и процентами, которые вы можете получить в своей стране.

Пример компании Outland иллюстрирует четыре практических вывода из наших простых теорий касательно валютных курсов. Во-первых, при подготовке контракта для ценообразования можно использовать форвардные курсы, чтобы адаптировать цены к валютному риску. Во-вторых, согласно теории ожидания, целесообразно защищаться от обменного риска. В-третьих, теория паритета процентных ставок напоминает, что хеджировать следует либо с помощью продажи по форвардному курсу, либо посредством получения кредита в иностранной валюте и продажи валюты по спотовой цене. В-четвертых, стоимость хеджирования с помощью форвардного контракта не равна разнице между форвардным курсом и *сегодняшним* спотовым курсом; она равна разнице между форвардным курсом и ожидаемым спотовым курсом по окончании срока действия контракта.

Возможно, нам стоит добавить еще один вывод. Невозможно получить прибыль, просто покупая валюты, курс которых растет, и продавая валюты, курс которых снижается. Предположим, например, что вы покупаете нарнийские левы и через год продаете их по курсу на 2% выше, чем курс, по которому вы их купили. Можно ли поздравлять вас с успехом? Это зависит от того, какой процент вы получили на своих левах. Если процентная ставка в левах на 2% ниже процентной ставки в долларах, то эта разница сводит на нет всю вашу прибыль. Таким образом, получить прибыль от валютных спекуляций можно только в том случае, если вы можете предсказать, будет ли изменение обменного курса больше или меньше разницы в уровнях инфляции. Иначе говоря, вы должны уметь предсказывать, изменится ли обменный курс на величину, которая больше или меньше, чем форвардная премия или скидка.



Операционный и экономический риски

Валютный риск компании Outland Steel возникает в ее экспортном направлении деятельности из-за того, что она проводит платежи в иностранной валюте. Такой риск называется *операционным риском*. Выявить операционный риск легко, как и органи-

зывать хеджирование от него. Поскольку снижение стоимости иностранной валюты на 1% приводит к снижению долларовой выручки Outland на 1%, то на каждый евро или каждую иену, которые клиенты Outland должны заплатить компании, ей нужно продать по форвардному курсу один евро или одну иену.¹⁵

Однако компания Outland все равно может пострадать от риска колебаний валютных курсов — даже если клиенты не должны ей ни цента. Например, если Outland конкурирует с шведскими производителями стали и стоимость шведской кроны снизится, компании Outland придется снизить цены, чтобы не проиграть конкурентам.¹⁶ Outland может защитить себя от этого риска, продав кроны по форвардному курсу. В этом случае убытки в экспортном направлении деятельности компании будут компенсированы прибылью от форвардной продажи.

Обратите внимание: компания Outland рискует понести потери из-за изменения курса кроны не только по сделкам, которые уже заключены. Финансовые менеджеры часто говорят о более обширной подверженности риску, называя ее *экономической уязвимостью*, или *подверженностью экономическому риску*.¹⁷ Подверженность экономическому риску измерить легче, чем подверженность операционному риску. Например, очевидно, что стоимость продукции Outland Steel положительно коррелирует со стоимостью шведской кроны, поэтому для хеджирования своей позиции компании нужно взять кредит в кронах или же продать кроны по форвардному курсу. Однако на практике бывает сложно определить, какую именно сумму в кронах компании Outland необходимо взять в кредит.

Крупные швейцарские компании наподобие Nestlé или Swatch Group продают свою продукцию по всему миру. Поэтому им, как и Outland Steel, необходимо управлять своими экономическими рисками. Одно из возможных решений — организовать хеджирование операционного риска, приведя объем производства в соответствие с объемом продаж. Взгляните, например, на табл. 27.3, в которой показаны общие данные о продажах и затратах нескольких известных швейцарских компаний в зарубежных странах. Обратите внимание: у компаний Nestlé, Novartis и Roche объем продаж и затраты практически идеально соответствуют друг другу. Следовательно, эти три компании имеют достаточно высокий иммунитет к колебаниям обменного курса. И напротив, у компаний Swatch и Richemont значительная доля издержек производства возникает в Швейцарии, и, следовательно, обе компании подвержены влиянию колебаний курса швейцарского франка.

Помимо хеджирования операционного риска, компании также могут контролировать риск колебаний обменного курса с помощью финансового хеджирования. Для этого они берут кредиты в зарубежной валюте, продают валюту по форвардным контрактам или применяют деривативы на иностранную валюту, такие как свопы и оп-

¹⁵ Иначе говоря, коэффициент хеджирования равен 1,0.

¹⁶ Конечно, если паритет покупательной способности сохраняется всегда, то снижению стоимости кроны сопутствует повышение уровня инфляции в Швеции. Риск для компании Outland заключается в том, что может снизиться реальная стоимость кроны. Другими словами, затраты в кронах при пересчете в доллары будут ниже, чем в прошлом. К сожалению, гораздо проще организовать хеджирование от изменений *номинального* обменного курса, чем от изменений *реального* курса.

¹⁷ Финансовые менеджеры также используют термин *трансляционный риск*, под которым подразумевается влияние изменений обменного курса на финансовую отчетность компании.

ционы. Например, в 2014 г. компания Swatch использовала форвардные контракты в основном для снижения степени своей подверженности риску колебаний курсов евро и доллара. К концу года общая сумма по этим форвардным контрактам составляла почти 1,5 млрд швейцарских франков.

ТАБЛИЦА 27.3. Соотношение объема продаж и затрат из разных валютных зон у крупнейших швейцарских компаний

Компания	Отрасль	Доллар США		Евро		Другие	
		Продажи, %	Затраты, %	Продажи, %	Затраты, %	Продажи, %	Затраты, %
Kuoni	Путешествия и отдых	25	20	35	30	40	50
Lindt & Sprüngli	Производство продуктов питания	20	15	60	50	20	35
Nestlé	Производство продуктов питания	45	40	35	35	20	25
Novartis	Производство фармацевтических препаратов	36	39	26	25	38	36
Richemont	Производство товаров личного потребления	40	30	30	20	30	50
Roche	Производство фармацевтических препаратов	41	38	21	17	38	45
Swatch Group	Производство товаров личного потребления	40	20	40	30	20	50
Swiss Re	Страхование	58	58	27	21	15	21

27.4. Валютный риск и международные инвестиционные решения

Швейцарская фармацевтическая компания Roche пытается оценить проект строительства нового завода в США. Чтобы рассчитать чистую приведенную стоимость проекта, Roche составляет прогноз долларовых денежных потоков проекта.

Денежные потоки, млн долл.					
C_0	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
-1300	400	450	510	575	650

Значения этих денежных потоков указаны в долларах. Поэтому чтобы рассчитать их чистую приведенную стоимость, компания Roche дисконтирует их по долларовой стоимости капитала. (Вспомните: доллары необходимо дисконтировать по долларовой ставке, а не по ставке в швейцарских франках.) Предположим, что стоимость капитала составляет 12%. Тогда

$$NPV = -1300 + \frac{400}{1,12} + \frac{450}{1,12^2} + \frac{510}{1,12^3} + \frac{575}{1,12^4} + \frac{650}{1,12^5} = 513 \text{ млн долл.}$$

Чтобы перевести этот показатель чистой приведенной стоимости в швейцарские франки, менеджер может просто умножить значение NPV в долларах на значение спотового обменного курса. Например, если спотовый курс составляет SFr1,2/\$, то значение NPV в швейцарских франках будет следующим:

$$NPV \text{ в франках} = NPV \text{ в долларах} \times \text{SFr}/\$ = 513 \times 1,2 = 616 \text{ млн франков}$$

Обратите внимание на одну важную особенность этих расчетов. Компании Roche не нужно пытаться угадать, укрепится в будущем доллар по отношению к швейцарскому франку или ослабнет. Нет необходимости составлять прогноз динамики валютного курса, потому что компания может организовать хеджирование своей подверженности валютному риску. В таком случае решение о фармацевтическом заводе в США будет полностью отделено от решения попытаться получить прибыль за счет разницы в курсах доллара и швейцарского франка. Например, для компании Roche было бы глупо согласиться на плохой проект в США только потому, что ее руководство считает, что курс доллара будет расти. Если компания захотела бы заняться подобными спекуляциями, она могла бы просто заключить форвардный контракт на покупку долларов. Аналогичным образом было бы глупо отказываться от хорошего проекта только потому, что руководство пессимистично настроено в отношении перспектив курса доллара. В этом случае удачным решением было бы согласиться на участие в проекте и продать доллары по форвардному контракту. При этом компания и получила бы прибыль от проекта, и защитила бы себя от убытков в результате изменения валютных курсов.¹⁸

Если компания Roche игнорирует валютный риск и дисконтирует долларские денежные потоки по долларовой стоимости капитала, по умолчанию предполагается, что ее валютный риск хеджирован. Давайте проверим, так ли это. Для этого рассчитаем, какую сумму в швейцарских франках получила бы компания Roche, если бы хеджировала валютный риск с помощью продажи каждого доллароваго денежного потока по форвардному контракту.

Прежде всего, нам нужно рассчитать форвардный обменный курс между долларами и франками. Он будет зависеть от процентных ставок в США и Швейцарии. Например, предположим, что долларова процентная ставка равна 6%, а процентная ставка в швейцарских франках — 4%. В соответствии с теорией паритета процентных ставок одногодичный форвардный обменный курс будет следующим:

$$S_{\text{SFr}/\$} \times (1 + r_{\text{SFr}}) / (1 + r_{\$}) = \frac{1,2 \times 1,04}{1,06} = 1,177$$

¹⁸Такой подход применим не только в валютном хеджировании. Рассматривая любой инвестиционный проект с положительным значением NPV, сначала ответьте себе на вопрос о том, на что именно вы делаете ставку, а затем подумайте, нет ли более простого способа разместить такую ставку. Например, если проект разработки медного рудника кажется вам прибыльным только потому, что вы верите в рост цен на медь в будущем, возможно, вместо участия в проекте вам стоит просто купить фьючерсы на медь или акции других компаний, занимающихся добычей меди.

Аналогичным образом двухгодичный форвардный курс будет следующим:

$$S_{\$/\text{Fr}} \times (1 + r_{\$/\text{Fr}})^2 / (1 + r_{\text{Fr}})^2 = \frac{1,2 \times 1,04^2}{1,06^2} = 1,155$$

Поэтому, если компания Roche хеджирует валютный риск для своих денежных потоков, сумма в швейцарских франках, которую она будет получать в каждом году, равна долларovým денежным потокам, скорректированным на форвардный обменный курс.

Денежные потоки, млн швейцарских франков					
C_0	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
$-1300 \times 1,2 =$ = -1560	$400 \times 1,177 =$ = 471	$450 \times 1,555 =$ = 520	$510 \times 1,133 =$ = 578	$575 \times 1,112 =$ = 639	$650 \times 1,091 =$ = 709

Эти денежные потоки выражены в швейцарских франках, и, следовательно, их нужно дисконтировать по скорректированной на величину риска ставке дисконтирования в швейцарских франках. Поскольку процентная ставка в Швейцарии ниже, чем в США, ставка дисконтирования, скорректированная на величину риска, также должна быть ниже. Вот формула для пересчета требуемого уровня доходности в долларах в аналогичный показатель в швейцарских франках.¹⁹

$$(1 + \text{Доходность в швейцарских франках}) = (1 + \text{Доходность в долларах}) \times \frac{(1 + \text{Процентная ставка в франках})}{(1 + \text{Процентная ставка в долларах})}$$

В нашем примере:

$$(1 + \text{Доходность в швейцарских франках}) = 1,12 \times \frac{1,04}{1,06} = 1,099$$

Следовательно, долларовая ставка дисконтирования, скорректированная на величину риска, составляет 12%, но ставка дисконтирования в швейцарских франках составляет всего лишь 9,9%.

Нам остается лишь дисконтировать денежные потоки в швейцарских франках по ставке дисконтирования, скорректированной на величину риска (9,9%):

$$\text{NPV} = -1560 + \frac{471}{1,099} + \frac{520}{1,099^2} + \frac{578}{1,099^3} + \frac{639}{1,099^4} + \frac{709}{1,099^5} = 616 \text{ млн франков}$$

¹⁹Приведем пример, который поможет вам лучше понять идею, стоящую за этой формулой. Предположим, что спотовый курс швейцарского франка таков: SFr 1,2 = 1\$. Теория паритета процентных ставок говорит нам, что форвардный курс должен быть следующим: $1,2 \times 1,04/1,06 = \text{SFr } 1,177/\text{\$}$. Теперь предположим, что одна акция стоит 100 долл., а в конце года за нее можно будет выручить 112 долл. Затраты швейцарских инвесторов на покупку акции: $100 \times 1,2 = 120 \text{ SFr}$. Если швейцарские инвесторы продадут ожидаемую выручку по форвардному курсу, то получат сумму, равную $112 \times 1,177 = 131,9 \text{ SFr}$. Ожидаемая доходность в швейцарских франках составит $131,9/120 - 1 = 0,099$, или 9,9%. Другими словами, доходность в швейцарских франках составит $1,12 \times 1,04/1,06 - 1 = 0,099$.

Все сходится. Мы получили точно такое же значение чистой приведенной стоимости, (а) проигнорировав валютный риск и дисконтировав денежные потоки Roche по долларовой стоимости капитала и (б) рассчитав денежные потоки в франках при условии, что Roche хеджирует валютный риск, а затем дисконтирует денежные потоки в швейцарских франках по стоимости капитала в франках.

Повторим еще раз: рассматривая предложение об инвестициях за рубежом, необходимо разделить собственно решение о целесообразности инвестирования и решение о том, готовы ли вы нести валютный риск. Это означает, что ваше мнение о колебаниях валютных курсов в будущем **не должно** оказывать влияния на решение по поводу проекта иностранных инвестиций. Самый простой способ рассчитать NPV проекта инвестиций за рубежом — подготовить прогноз денежных потоков в иностранной валюте и дисконтировать их по стоимости капитала, выраженной в иностранной валюте. Альтернативный способ — рассчитать значения денежных потоков, которые вы получили бы в случае хеджирования валютного риска. В данном случае вам нужно перевести величину денежных потоков из зарубежной валюты в валюту вашей страны *по форвардному обменному курсу*, а затем дисконтировать эти денежные потоки в необходимой валюте по стоимости капитала в этой же валюте. Если эти два метода дают вам разные результаты, значит, где-то вы допустили ошибку.

Анализируя проект строительства завода в США, компания Roche может исключить из расчетов прогнозы курса доллара *только потому, что у нее есть возможность хеджировать валютный риск*. Поскольку инвестиции в завод по производству фармацевтической продукции не связаны с инвестициями в доллар как валюту, фирма может организовать хеджирование валютного риска и принять решение об инвестировании независимо от этого фактора.

Стоимость капитала для международных инвестиций

Компании Roche следует дисконтировать долларовые денежные потоки по долларовой стоимости капитала. Но следует ли, скажем, швейцарской компании наподобие Roche рассчитывать стоимость капитала в долларах для инвестиций в США? Простой и универсальной процедуры поиска ответа на этот вопрос нет, но мы предлагаем для начала предпринять описанные ниже шаги.

Прежде всего нужно оценить степень рискованности инвестиций в американский фармацевтический завод для швейцарской компании. Для этого можно взглянуть на показатели бета некоторых американских фармацевтических компаний *относительно сводного индекса Цюрихской фондовой биржи (Swiss Market Index)*.

Почему швейцарская компания должна оценивать бета относительно швейцарского фондового индекса, если ее конкурент из Америки (например, фармацевтическая компания Merck) оценивала бы бета относительно американского фондового индекса? Ответ можно найти в разделе 7.4 (глава 7), где мы объясняли, что риск нельзя рассматривать изолированно; он зависит от других ценных бумаг в инвестиционном портфеле конкретного инвестора. Показатель бета оценивает риск *относительно портфеля инвестора*. Если у американских инвесторов уже есть американские ценные бумаги, то дополнительные долларовые инвестиции не приведут к радикальным изменениям. Но если у швейцарских инвесторов уже есть швейцарские ценные бумаги, то новые инвестиции в США могут снизить степень их подверженности риску, поскольку рынки Швейцарии и США не имеют идеальной корреляции. Именно поэ-

тому инвестиции в США для акционеров Roche менее рискованны, чем для акционеров Merck. Это также объясняет, почему акционеры Roche охотно согласятся на относительно низкую ожидаемую доходность по американским инвестициям.²⁰

Предположим, вы решили, что бета инвестиционного проекта относительно швейцарского фондового индекса равна 0,8, а премия за рыночный риск в Швейцарии составляет 7,4%. Тогда требуемую доходность проекта можно оценить следующим образом.

$$\text{Требуемая доходность} = \text{Швейцарская процентная ставка} + (\text{Бета} \times \text{Швейцарская премия за рыночный риск}) = 4 + (0,8 \times 7,4) = 9,9$$

Такова стоимость капитала данного проекта, выраженная в швейцарских франках. Мы использовали этот показатель для дисконтирования ожидаемых денежных потоков в *швейцарских франках* при условии, что компания Roche хеджировала проект от валютного риска. Мы не можем использовать его для дисконтирования *долларовых* денежных потоков проекта.

Чтобы дисконтировать ожидаемые долларовые денежные потоки, нам нужно перевести стоимость капитала в швейцарских франках в доллары. Это означает, что нужно пересчитать наши предыдущие расчеты в обратном порядке:

$$(1 + \text{Доходность в долларах}) = (1 + \text{Доходность в швейцарских франках}) \times \frac{(1 + \text{Процентная ставка в долларах})}{(1 + \text{Процентная ставка в франках})}$$

В нашем примере:

$$(1 + \text{Доходность в долларах}) = 1,099 \times \frac{1,06}{1,04} = 1,12$$

Мы использовали это значение долларовой стоимости капитала (12%) для дисконтирования прогнозируемых долларовых денежных потоков проекта.

Когда компания оценивает риск относительно внутреннего рынка своей страны, как в нашем примере, ее менеджеры по умолчанию предполагают, что акционеры являются держателями акций отечественных компаний. Это вполне может соответствовать действительности — особенно в США. Несмотря на то что инвестирование в диверсифицированный портфель ценных бумаг компаний из разных стран позволяет снизить степень подверженности риску, американские инвесторы в большинстве своем инвестируют в зарубежные страны лишь незначительную долю капитала. Трудно объяснить, почему они избегают иностранных инвестиций. Складывается впечатление, что их беспокоят затраты, связанные с инвестициями за рубежом (например, дополнительные расходы на поиск подходящих ценных бумаг), или опасение, что иностранные компании или правительства других стран будут недобросовестно обращаться с акционерами.

²⁰Если инвестиционный портфель эффективен, ожидаемое вознаграждение за риск по каждому из видов ценных бумаг в портфеле пропорционально его бета *относительно портфеля*. Поэтому, если швейцарский фондовый индекс обеспечивает швейцарским инвесторам компании Roche эффективный портфель, эти инвесторы одобряют проект инвестиций в США при условии, что ожидаемая норма доходности более чем компенсирует бета инвестиционного проекта относительно швейцарского фондового индекса.

Однако современный мир становится более тесным и “ровным”, и инвесторы из разных стран постепенно увеличивают долю иностранных инвестиций в своих портфелях. Пенсионные фонды и другие институциональные инвесторы также прибегают к международной диверсификации. Для желающих инвестировать за рубежом созданы десятки взаимных фондов. Если бы инвесторы по всему миру обладали международно-диверсифицированными портфелями, то стоимость капитала в разных странах стала бы практически одинаковой. Хотя она по-прежнему подвергалась бы инвестиционному риску, но уже не зависела бы от того, в какой стране находится компания-инвестор. Есть данные о том, что для крупных американских фирм нет большой разницы между использованием коэффициента бета для американского рынка и глобального коэффициента бета. Но для фирм из небольших стран ситуация может быть другой, и иногда им целесообразнее использовать глобальный коэффициент бета.²¹

27.5. Политический риск

До сих пор мы уделяли внимание в основном валютному риску, однако менеджеры беспокоит также и политический риск. Они боятся того, что *после* того, как инвестиции уже будут сделаны? правительство страны может внезапно изменить “правила игры” — т.е. нарушить обещание или договоренность. Конечно, политические риски касаются не только иностранных инвестиций. Компании в любой стране подвержены риску непредсказуемых неблагоприятных действий со стороны правительства или судебных органов. Но в некоторых регионах мира зарубежные компании-инвесторы находятся в особенно уязвимом положении.

Некоторые консалтинговые компании предлагают услуги анализа политических и экономических рисков и составляют рейтинги стран по степени риска для инвесторов.²² Например, в табл. 27.4 показан фрагмент из рейтинга стран по политическому риску для инвесторов за 2014 г., подготовленного компанией PRS Group. Каждая страна оценивалась по 12 разным параметрам. Самый высокий рейтинг получила Норвегия, а самый низкий — Сомали.

Некоторые менеджеры относятся к политическому риску, как к неуправляемому стихийному бедствию вроде торнадо или землетрясения. Однако самые успешные международные корпорации выстраивают свой бизнес таким образом, чтобы снизить степень подверженности политическому риску. Так, вероятность экспроприации компании местными властями снижается, если она не может работать автономно, без поддержки материнской компании. Например, зарубежные дочерние фирмы американских производителей компьютеров или фармацевтической продукции сильно по-

²¹ R. M. Stulz. The Cost of Capital in Internationally Integrated Markets: The Case of Nestlé. *European Financial Management* 1, no. 1 (1995), С. 11–22; R. S. Harris, R. C. Marston, D. R. Mishra, and T. J. O’Brien. Ex Ante Cost of Capital Estimates of S&P 500 Firms: The Choice Between Global and Domestic CAPM. *Financial Management* (Autumn 2003), С. 51–66; Standard & Poor’s. Domestic vs. Global CAPM”, *Global Cost of Capital Report*, 4th Quarter 2003.

²² О подобных услугах можно прочесть в статье С. Erb, С. R. Harvey, and T. Viskanta. Political Risk, Financial Risk, and Economic Risk. *Financial Analysts Journal* 52 (1996), С. 28–46. Еще один полезный источник информации о политическом риске — веб-сайт канадского ученого-финансиста Кэмпбелла Харви (Campbell Harvey; <http://people.duke.edu/~charvey/>).

теряют в стоимости, если отделить их от базы знаний и опыта, которыми обладают материнские компании. Вероятность экспроприации таких “дочек” ниже, чем вероятность экспроприации, скажем, шахты, которой вполне можно управлять как отдельным предприятием.

ТАБЛИЦА 27.4. Фрагмент рейтинга стран по уровню политического риска для иностранных инвесторов, 2014 г.

Максимальный балл — 100		
Страна	Балл	Место в рейтинге
Норвегия	90,8	1
Швейцария	89,5	2
Сингапур	87,3	3 =
Германия	85,3	6
Швеция	84,5	7
Канада	82,3	11
Южная Корея	81,8	13
Япония	81	17
Австралия	78	24
Великобритания	76,5	30
США	75,5	31 =
Китай	73,3	41 =
Италия	70,8	56 =
Франция	70,5	58 =
Россия	70	60 =
Бразилия	68,8	67 =
Аргентина	67	81 =
Индия	65,8	86
Греция	65	89 =
Турция	59	124
Венесуэла	54,8	132
Сомали	37,5	140

Примечание: знак “=” означает, что это место в рейтинге делят между собой несколько стран

Источник: International Country Risk Guide, публикация The PRS Group, Inc. (www.prsgroup.com), 2014.

Это не значит, что мы советуем вам превращать свою шахту по добыче серебра в зарубежной стране в фармацевтическую компанию. Но вы можете спланировать производственные операции за рубежом таким образом, чтобы усилить свою позицию на переговорах с иностранным правительством. Например, компания Ford распределила производство деталей и составных узлов и сборку автомобилей между своими заводами в разных странах. Ни один из этих заводов не имеет большой ценности сам по себе, и Ford может легко перераспределять производственные операции между ними в случае ухудшения политического климата в какой-то стране.

Кроме того, многонациональные корпорации разрабатывают соглашения о финансировании, помогающие удержать иностранное правительство в рамках “честной игры”. Предположим, например, что ваша фирма планирует инвестировать 500 млн долл. в реконструкцию и восстановление шахты по добычи серебра Сан-Томе в Костагуане. Вы хотите оснастить шахту современным оборудованием.²³ Костагуанское правительство соглашается инвестировать в дороги и другую необходимую инфраструктуру и взамен будет брать 20% добываемого серебра в счет уплаты налогов. Срок действия этого соглашения — 25 лет.

NPV проекта выглядит весьма привлекательно. Но что случится, если через пять лет к власти придет новое правительство и введет налог в размере 50% на “все драгоценные металлы, экспортируемые из Республики Костагуана”? Или же повысит долю государства в объеме добычи серебра на шахте с 20 до 50%? Или же просто экспроприирует шахту “со справедливой компенсацией, размер которой будет надлежащим образом установлен министром по природным ресурсам Республики Костагуана”?

Конечно, ни один контракт не может полностью защитить компанию от неблагоприятных действий со стороны иностранного правительства. Но вы можете организовать финансирование проекта таким образом, чтобы максимально затруднить эти действия для правительства страны, в которую инвестируете. Например, вы можете открыть шахту в форме дочерней компании, получающей значительную долю необходимого объема финансирования у консорциума крупнейших международных банков. Если заем гарантирует ваша фирма, укажите, что гарантия действует только при условии выполнения костагуанским правительством своих обязательств по договору. Правительство дважды подумает, стоит ли нарушать правила игры, если это повлечет за собой дефолт по займам и ухудшение кредитного рейтинга страны в международной банковской системе.

Если есть возможность, договоритесь о том, чтобы Всемирный банк (или один из его филиалов) финансировал часть проекта или выступал гарантом по вашим займам, защищая их от политического риска.²⁴ Обычно правительства стран не хотят вступать в конфликт с Всемирным банком.

Вот еще один вариант защиты от политического риска: возьмите кредит в размере, скажем, 450 млн долл. у Костагуанского агентства по развитию. Иначе говоря, агентство по развитию возьмет заем на международном рынке капитала и выдаст эти деньги в кредит шахте Сан-Томе. Ваша фирма гарантирует выплату займа до тех пор, пока костагуанское правительство выполняет свои обязательства по договору. Если правительство соблюдает условия договора, то вы несете ответственность за погашение займа. Если правительство нарушает условия договора, то погашение займа, по сути, становится *его* проблемой.

Политический риск не ограничивается возможностью экспроприации предприятия. Международные корпорации часто критикуют за то, что они выкачивают деньги из стран, в которых открывают свои предприятия. Из-за этого у правительства принимающей страны может возникнуть желание ограничить свободу компании-инвестора и не позволить ей вывести прибыль за рубеж. Подобный сценарий более вероятен в условиях высокой неопределенности в отношении валютного курса — т.е. именно

²³ История шахты Сан-Томе описана в романе Джозефа Конрада “Ностромо”.

²⁴ В приложении к главе 24 мы рассказывали о том, как Всемирный банк предоставлял защиту от политического риска проекту строительства электростанции Hubco.

тогда, когда для компании-инвестора выгоднее перевести прибыль в “родную” валюту. В такой ситуации также можно заранее предусмотреть меры защиты, например на выплату дивидендов материнской компании установить более строгие ограничения, чем на выплату процентов или основной суммы по займу. Роялти и комиссия за управление менее чувствительны к политическому риску, особенно если они равномерно распределены по всем зарубежным операциям компании. Компания также может в разумных пределах изменить цену на товары, покупаемые и продаваемые в рамках проекта, и строже требовать своевременной оплаты таких товаров.

Расчет значений NPV инвестиционных проектов особенно усложняется в условиях высокого политического риска, и инвестору надо быть особенно внимательным в оценке денежных потоков и сроках реализации проекта. Освежите в памяти информацию о дисконтированном сроке окупаемости (глава 5). Помните, там обсуждалось, что проекты с коротким сроком окупаемости в меньшей степени подвержены политическим рискам? Не стоит пытаться компенсировать политические риски включением произвольной величины погрешности в ставку дисконтирования. Как мы уже говорили в главе 9, использование фактора погрешности в расчетах приводит к путанице и снижению объективности расчетов.



РЕЗЮМЕ

Финансовому менеджеру, занимающемуся международными инвестиционными проектами, приходится решать вопросы, связанные с использованием разных валют, процентными ставками, уровнями инфляции. Для приведения этого хаоса в относительный порядок менеджеру нужна модель взаимосвязи данных факторов. Мы описали четыре очень простые, но полезные теории.

Теория паритета процентных ставок гласит, что разница между процентными ставками в двух странах должна равняться разнице между их форвардными и спотовыми обменными курсами. На международных рынках арбитраж практически всегда обеспечивает поддержание паритета. Есть два способа хеджирования валютного риска. Первый — заключение форвардного контракта. Второй — получение или предоставление кредита за рубежом. Теория паритета процентных ставок утверждает, что затраты при использовании этих двух методов должны быть одинаковыми.

Теория ожидания обменных курсов говорит нам, что форвардный курс равен ожидаемому спотовому курсу. На практике кажется, что форвардные курсы включают в себя рисковую премию, но эта премия может иметь как положительное, так и отрицательное значение.

Строго говоря, теория паритета покупательной способности предполагает, что один доллар должен иметь одинаковую покупательную способность в разных странах. Это не вполне соответствует действительности, потому что разница в уровнях инфляции не коррелирует идеально с разницей валютных курсов. Поэтому в международном бизнесе могут существовать вполне реальные валютные риски. С другой стороны, если финансовому менеджеру нужно составить прогноз валютного курса в долгосрочной перспективе, ему, возможно, лучше всего исходить из того, что реальный валютный курс останется неизменным.

Теоретически на интегрированном мировом рынке капитала реальные процентные ставки должны быть одинаковыми. На практике же государственное регулирование и налоги тут и там приводят к разнице между реальными процентными ставками.

При этом нет смысла просто брать кредиты в странах с более низкими процентными ставками. Как правило, в этих странах также низкий уровень инфляции и устойчивая валюта.

Мы показали, как вы можете учитывать эти принципы для хеджирования операционного риска с помощью форвардных рынков или рынков заемного капитала. Операционный риск может возникать вследствие задержек в получении или совершении оплаты в иностранной валюте. Однако финансовые решения компании также должны учитывать влияние изменений обменного курса на стоимость всего бизнеса в целом. Этот фактор называют подверженностью экономическому риску. Компании защищают себя от экономического риска либо с помощью хеджирования на финансовых рынках, либо с помощью строительства заводов в других странах.

Поскольку компании могут хеджировать свой валютный риск, решение об иностранных инвестициях не включает в себя прогнозирование валютных курсов. Есть два способа, с помощью которых компания может рассчитать NPV проекта иностранных инвестиций. Первый — составить прогноз денежных потоков в иностранной валюте и дисконтировать их по стоимости капитала в иностранной валюте. Второй — перевести денежные потоки в иностранной валюте в валюту страны, в которой базируется компания (при этом предполагается, что денежные потоки хеджированы от валютного риска). Затем эти денежные потоки в валюту страны компании можно дисконтировать по стоимости капитала в этой стране. Полученные значения должны быть одинаковыми при использовании любого из этих двух методов.

Зарубежная деятельность компании подвержена влиянию не только валютного риска, но и дополнительного политического риска. Однако фирмы могут структурировать финансирование таким образом, чтобы снизить вероятность нарушения иностранным правительством своих обязательств по договору.

○ ○ ○ ○ ○ |

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Теме международного финансирования посвящен ряд полезных учебников. Мы предлагаем вашему вниманию некоторые из них.

- P. Sercu. *International Finance: Theory into Practice* (Princeton: Princeton University Press, 2009).
- D. K. Eiteman, A. I. Stonehill, and M. H. Moffett. *Multinational Business Finance*, 13th ed. (Reading, MA: Pearson Addison Wesley, 2012).
- A. C. Shapiro. *Multinational Financial Management*, 10th ed. (New York: John Wiley & Sons, 2013).

Общую информацию касательно принятия решений в сфере международных инвестиций и связанных с ними валютных рисков вы найдете в следующих статьях.

- G. Allayannis, J. Ihrig, and J. P. Weston. Exchange-Rate Hedging: Financial versus Operational Strategies. *American Economic Review* 91 (May 2001), С. 391–395.
- D. R. Lessard. Global Competition and Corporate Finance in the 1990s. *Journal of Applied Corporate Finance* 3 (Winter 1991), С. 59–72.

- M. D. Levi and P. Sercu. Erroneous and Valid Reasons for Hedging Foreign Exchange Exposure. *Journal of Multinational Financial Management* 1 (1991), С. 25–37.

Ниже перечислены несколько статей о взаимосвязи процентных ставок, обменных курсов и инфляции.

Форвардные и спотовые обменные курсы:

- M. D. Evans and K. K. Lewis. Do Long-Term Swings in the Dollar Affect Estimates of the Risk Premia? *Review of Financial Studies* 8 (1995), С. 709–742.

Паритет процентных ставок:

- K. Clinton. Transaction Costs and Covered Interest Arbitrage: Theory and Evidence. *Journal of Political Economy* 96 (April 1988), С. 358–370.

Паритет покупательной способности:

- K. Froot and K. Rogoff. Perspectives on PPP and Long-run Real Exchange Rates. in G. Grossman and K. Rogoff (eds.), *Handbook of International Economics* (Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1995);
- K. Rogoff. The Purchasing Power Parity Puzzle. *Review of Economic Literature* 34 (June 1996), С. 667–668;
- A. M. Taylor and M. P. Taylor. The Purchasing Power Parity Debate. *Journal of Economic Perspectives* 18 (Autumn 2004), С. 135–158.



ВОПРОСЫ И ЗАДАЧИ

Начальный уровень

- Обменные курсы.** Обратитесь к табл. 27.1.
 - а) Сколько японских иен вы получите за один доллар?
 - б) Каков однемесячный форвардный курс иены?
 - в) Курс иены имеет форвардную скидку или премию от курса доллара?
 - г) Используя одногодичный форвардный курс, рассчитайте годичную процентную скидку, или премию, для иены.
 - д) Если одногодичная процентная ставка в долларах составляет 1,5% в годовом исчислении, какой будет одногодичная процентная ставка в иене?
 - е) Каков будет ожидаемый спотовый курс иены через три месяца согласно теории ожидания?
 - ж) Согласно теории паритета покупательной способности, какой будет ожидаемая разница между трехмесячным уровнем ценовой инфляции в США и Японии?
- Терминология.** Опишите каждую из следующих теорий одним предложением или простой формулой:
 - а) паритет процентных ставок;
 - б) теория ожидания форвардных курсов;
 - в) паритет покупательной способности;

- г) теория равновесия на международном рынке капитала (взаимосвязь реальных и номинальных процентных ставок в разных странах).
3. **Паритет покупательной способности.** В марте 1997 г. обменный курс индонезийской рупии составлял $2419R = 1\$$. Инфляция в период с марта 1997 г. по март 1998 г. составляла примерно 30% в Индонезии и 2% в США.
- а) Если бы сохранялся паритет покупательной способности, каким был бы номинальный обменный курс в марте 1998 г.?
- б) Фактический обменный курс в марте 1998 г. (в разгар азиатского финансового кризиса) составлял $8325R = 1\$$. Каким было изменение реального обменного курса?
4. **Паритет процентных ставок.** В таблице приведены данные о процентных ставках и обменных курсах для доллара США и нано — валюты страны Лилипутии. Спотовый обменный курс: 15 нано = 1 долл. Дополните таблицу недостающими значениями.

	1 месяц	3 месяца	1 год
Долларовая процентная ставка (в годовом исчислении)	4	4,5	?
Процентная ставка в нано (в годовом исчислении)	8,2	?	9,8
Форвардный обменный курс нано/доллар	?	?	15,6
Форвардная скидка на нано (процент в год)	?	4,8	?

5. **Хеджирование валютных рисков.** Импортер в США планирует получить поставку одежды из Мексики через шесть месяцев. Цена зафиксирована в мексиканских песо. Какие из следующих действий могли бы помочь импортеру защитить себя от валютного риска?
- а) Продать опцион на песо со сроком погашения шесть месяцев.
- б) Купить песо по форвардному контракту.
- в) Продать песо по форвардному контракту.
- г) Продать песо на рынке валютных фьючерсов.
- д) Взять заем в песо; купить доллары по спотовому обменному курсу.
- е) Продать песо по спотовому обменному курсу; выдать заем в долларах.
6. **Хеджирование валютных рисков.** Американская компания должна через год заплатить шведской компании 10 млн крон. Каковы затраты (в приведенной стоимости) страхования этого обязательства с помощью покупки крон по форвардному контракту? Процентная ставка в Швеции составляет 0,6%, а обменные курсы приведены в табл. 27.1. Дайте краткое объяснение.
7. **Валютное хеджирование.** Фирма в США должна через восемь лет получить платеж в размере 1 млн евро. Она хотела бы защитить себя от снижения курса евро, но обеспечить страхование на столь продолжительный срок достаточно сложно. Может ли фирма прибегнуть к каким-то другим способам защиты?
8. **Валютный риск.** Предположим, что в 2023 г. одно- и двухгодичные процентные ставки будут составлять 5,2% в США и 1% в Японии. Спотовый обменный

курс —120,22¥/\$. Предположим, что по прошествии одного года процентные ставки в обеих странах будут составлять 3%, а курс иены вырастет до 115¥/\$.

- а) Бенджамин Пинкертон из Нью-Йорка инвестировал в американские облигации с нулевым купоном и сроком погашения два года в начале периода, о котором мы говорим, и продал их через год. Какую прибыль он получил?
 - б) Мадам Баттерфляй из Осаки купила доллары на определенную сумму. Она также инвестировала в американские облигации с нулевым купоном и сроком погашения два года и через год продала их. Какую прибыль она получила (в иенах)?
 - в) Предположим, что мадам Баттерфляй оказалась права в определении цены, по которой она продала свою облигацию, и что она хеджировала свое капиталовложение от валютного риска. Каким образом она могла организовать хеджирование? Какой была бы ее прибыль при этом (в иенах)?
9. **Инвестиционные решения.** Сейчас 2021 г., и компания Pork Barrels Inc. рассматривает проект строительства нового завода в Испании. Прогнозируемые денежные потоки (в млн евро) выглядят следующим образом.

C_0	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
-80	+10	+20	+23	+27	+25

Спотовый обменный курс: 1,2\$ = 1€. Процентная ставка в США составляет 8%, а процентная ставка в евро — 6%. Предполагается, что производственная деятельность компании фактически не подвержена риску.

- а) Рассчитайте значение NPV денежных потоков проекта в евро. Каким будет значение NPV в долларах?
- б) Какими будут долларовые денежные потоки проекта, если компания организует хеджирование от изменений валютного курса?
- в) Предположим, компания ожидает, что курс евро будет снижаться на 5% в год. Как это повлияет на стоимость проекта?

Средний уровень

10. **Обменные курсы.** В табл. 27.1 приведен 90-дневный форвардный курс южноафриканского рэнда.
- а) Курс доллара имеет форвардную скидку или премию от курса рэнда?
 - б) Какова годовая скидка, или премия, *в процентном выражении*?
 - в) Если у вас нет другой информации об этих двух валютах, как составить прогноз спотового курса рэнда на три месяца вперед?
 - г) Предположим, вы рассчитываете получить 100 000 рэндов через три месяца. Как вы считаете, каким будет долларовый эквивалент этой суммы?
11. **Паритет процентных ставок.** Взгляните на табл. 27.1. Если трехмесячная процентная ставка в долларах составит 0,2%, как вы считаете, какой будет трехмесячная процентная ставка в бразильских реалах? Объясните, что произошло бы,

если бы процентная ставка оказалась значительно выше прогнозируемого вами значения?

12. **Процентные ставки и обменные курсы.** Пенни Фартинг, финансовый директор компании International Bicycles, Inc., заметила, что процентная ставка в Японии ниже, чем в большинстве других стран. Поэтому она предложила компании эмитировать облигаций в японских иенах. Обоснованно ли это предположение?
13. **Валютное хеджирование.** Предположим, что вы — финансовый директор немецкой авиакомпании Lufthansa. Как изменение валютных курсов может повлиять на стоимость компании? Какие стратегии вы можете внедрить для снижения валютного риска?
14. **Валютный риск.** На компании может оказывать влияние изменение как номинальных, так и реальных обменных курсов. Объясните, в чем оно проявляется. От каких изменений легче хеджироваться?
15. **Подверженность экономическому риску.** Дилер компании Ford в США может пострадать от девальвации иены, если это приведет к снижению цен на японские автомобили. Предположим, дилер считает, что снижение стоимости иены на 1% приведет к постоянному снижению прибыли дилера на 5%. Как дилеру хеджировать этот риск и как ему рассчитать величину позиции хеджирования? (*Подсказка:* см. раздел 26.6.)
16. **Валютный риск.** Вы участвуете в тендере на экспорт продукции, который обеспечил бы вам приток денежных средств в размере 1 млн долл. через шесть месяцев. Спотовый обменный курс составляет $1,3549\$ = 1\text{€}$, а шестимесячный форвардный курс — $1,3620\$ = 1\text{€}$. Есть два источника неопределенности: (1) курс евро может вырасти или снизиться, (2) вы точно не знаете, получите ли именно вы этот заказ. Какой будет итоговая прибыль в каждом из следующих случаев: (а) если вы продадите по форвардному контракту 1 млн евро, и (б) если вы купите шестимесячный опцион на продажу евро с ценой исполнения $1,362\$/\text{€}$?
17. **Валютный риск.** В ноябре 2014 г. американский инвестор покупает 1000 акций мексиканской компании по цене 500 песо за акцию. Дивиденды по акциям не выплачиваются. Через год он продает акции по цене 550 песо за акцию. Валютные курсы на момент покупки инвестором акций приведены в табл. 27.1. Предположим, что валютный курс на момент продажи таков: $16,5 \text{ песо} = 1 \text{ долл.}$
 - а) Какую сумму в долларах он инвестирует?
 - б) Каков его совокупный доход в песо? В долларах?
 - в) Как вы думаете, инвестор получил курсовой доход или курсовой убыток? Объясните свой ответ.
18. **Паритет процентных ставок.** В табл. 27.5 приведены данные о годовых процентных ставках (в годовом исчислении) и обменные курсы доллара относительно разных валют. Есть ли какие-либо возможности арбитража? Если да, каким образом вы можете обеспечить положительный денежный поток сегодня, исключив из расчетов будущие денежные потоки?

ТАБЛИЦА 27.5. Процентные ставки и обменные курсы

	Процентная ставка, %	Спотовый обменный курс*	Годичный форвардный обменный курс*
США (доллар)	3	—	—
Костагуана (пультга)	23	10 000	11 942
Вестония (рупель)	5	2,6	2,65
Глоккаморра (пинта)	8	17,1	18,2
Англосаксофония (восп)	4,1	2,3	2,28

* Количество единиц в иностранной валюте, которые можно обменять на 1 долл.

19. **Валютное хеджирование.** Вы финансовый директор компании. Генеральный директор обращается к вам: “В прошлом году у нас была высокая прибыль в фунтах стерлингов, которую мы хеджировали с помощью продажи фунтов по форвардному контракту. В то время курс фунта стерлингов пошел вверх, и решение продать фунты по форвардному курсу дорого обошлось нам. Думаю, что в будущем нам следует либо вовсе отказаться от хеджирования валютного риска, либо хеджировать только тогда, когда курс фунта, по нашему мнению, переоценен”. Что вы ответите генеральному директору?

20. **Инвестиционные решения.** Компания Carpet Baggers, Inc. предлагает построить в одной из европейских стран завод по производству мешковины. Два основных кандидата — Германия и Швейцария. Прогнозируемые денежные потоки от потенциальных заводов выглядят следующим образом.

	C_0	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	IRR, %
Германия, млн евро	-60	+10	+15	+15	+20	+20	+20	15,0
Швейцария, млн швейцарских франков	-120	+20	+30	+30	+35	+35	+35	10,7

Спотовый обменный курс евро составляет 1,3\$/€, а спотовый обменный курс швейцарского франка — 1,5SFr/\$. Процентная ставка в США составляет 5%, в Швейцарии — 4%, в странах Еврозоны — 6%. Финансовый менеджер предположил, что при расчете денежных потоков в долларах приемлемой была бы доходность выше 10%.

Следует ли компании браться за реализацию какого-то из этих проектов? Если выбрать между ними, какому проекту следует отдать предпочтение?

Профессиональный уровень

21. **Валютное хеджирование.** Alpha и Omega — американские корпорации. У компании Alpha есть завод в Гамбурге, который импортирует детали из США, осуществляет сборку изделий и реализует готовую продукцию в Германии. Компания Omega поступает ровно наоборот: у нее тоже есть завод в Гамбурге, но она покупает сырье в Германии и экспортирует готовую продукцию в США. Как снижение

стоимости евро повлияет на каждую из фирм? Как каждой из фирм хеджировать валютный риск?



ФИНАНСЫ В ВЕБ

Найдите таблицы с данными о курсах иностранных валют в онлайн-версиях журналов *The Wall Street Journal* (www.wsj.com) или *Financial Times* (www.ft.com).

1. а) Какова стоимость одного канадского доллара в долларах США сегодня?
 - б) Какова стоимость одного доллара США в канадских долларах?
 - в) Предположим, вы сегодня договорились о покупке канадских долларов через 90 дней. Сколько канадских долларов вы можете купить за один доллар США?
 - г) Если бы форвардные курсы просто отражали ожидания рынка, каким был бы вероятный обменный курс канадского доллара через 90 дней?
 - д) Найдите в том же выпуске журнала таблицу с процентными ставками. Какова трехмесячная процентная ставка в долларах?
 - е) Попробуйте рассчитать вероятную трехмесячную процентную ставку в канадских долларах.
 - ж) Вы можете также купить валюту на условиях поставки в будущем на рынке финансовых фьючерсов. Взгляните на таблицу фьючерсных цен. Каков обменный курс канадского доллара с поставкой через шесть месяцев?
2. а) Сколько швейцарских франков вы можете купить за 1 долл.?
 - б) Сколько гонконгских долларов вы можете купить за 1 долл.?
 - в) Как вы думаете, какой курс установит швейцарский банк для покупки или продажи гонконгских долларов? Объясните, что произошло бы, если бы банк взимал кросс-курс существенно выше названного вами значения.

Мини-кейс



Компания Exacta, s.a.

Компания Exacta, s.a. — крупный французский производитель прецизионных станков; ее офис расположен в Лионе. Примерно две трети ее продукции идет на экспорт. Большая часть этих продаж осуществляется на территории Европейского Союза. Однако у компании есть процветающий бизнес в США — несмотря на сильную конкуренцию со стороны нескольких американских фирм. Exacta обычно получает плату за экспортируемые товары в течение двух месяцев с момента оформления счета-фактуры, поэтому в любой момент времени примерно одна шестая годового объема экспорта в США подвержена валютному риску.

Компания считает, что ее бизнес в Северной Америке достаточно масштабен для того, чтобы открыть там свои предприятия. Недавно она решила построить завод в Южной Каролине. Большая часть продукции этого завода будет продаваться в США,

но компания полагает, что в будущем у нее появится возможность продавать свои станки также в Канаде и Мексике.

Строительство завода в Южной Каролине потребует инвестиций в размере 380 млн долл. Ожидается, что он начнет работать в 2018 г. Ожидается, что годовой доход завода составит примерно 420 млн долл. Прогнозируемая чистая прибыль составляет 52 млн долл. в год. Предполагается, что после того как завод начнет работать, он сможет функционировать в течение нескольких лет без крупных дополнительных инвестиций.

Несмотря на оптимистические в целом оценки проекта, некоторые ведущие менеджеры компании выразили обеспокоенность валютными рисками. Месье Панглосс, финансовый директор, заверил их, что компания не впервые сталкивается с финансовым риском; в конце концов, компания уже экспортирует оборудование в США на общую сумму примерно 320 млн долл. в год, и ей удастся без особых потерь конвертировать свою долларовую прибыль в евро. Однако этот аргумент убедил не всех. Например, генеральный директор компании, мадам Б. Бардо, заявила, что инвестиции в размере 380 млн долл. значительно увеличат рисковую сумму в случае снижения курса доллара по отношению к евро. Мадам Бардо известна своим неприятием риска в финансовых делах; ее выбор — как можно более всеобъемлющее хеджирование.

Месье Панглосс попытался переубедить мадам Бардо, однако и сам втайне тревожится из-за валютного риска. Почти все доходы от завода в Южной Каролине должны поступать в долларах, и практически все инвестиции (380 млн долл.) также будут размещены в США. Эксплуатационные расходы на две трети будут номинированы в долларах, но еще треть пойдет на оплату поставки деталей из Лиона, на вознаграждение головному офису за управленческие услуги и на плату за использование патентов. Кроме того, компания еще не решила, в какой валюте выставлять счета американскому заводу за закупки комплектующих у материнской компании, в долларах или евро.

Месье Панглосс считает, что компания сможет хеджировать валютный риск. Он предлагает финансировать строительство завода за счет выпуска долларовых облигаций на сумму 380 млн долл. При этом инвестиции в долларах были бы компенсированы соответствующими долларовыми обязательствами. Альтернативный вариант — в начале каждого года заключать форвардный контракт на продажу ожидаемой выручки от деятельности американского завода. Но у месье Панглосса богатый опыт работы в финансовой сфере, и он понимает, что эти простые решения таят в себе подводные камни. Он предлагает повременить с принятием решения и тщательно взвесить возможные дополнительные риски, связанные с работой завода в США.

Вопросы

1. Какой будет фактическая подверженность компании Eхаста риску, связанному с ее новой деятельностью в США, и как она будет отличаться от текущей подверженности риску?
2. Если подверженность риску действительно будет именно такой, как вы предполагаете, каким будет наиболее самое и дешевое хеджирование?