

**Лоран Жак**

# **ОПАСНЫЕ ИГРЫ С ДЕРИВАТИВАМИ**

**Полувековая история провалов  
от Citibank до Barings, Société Générale и AIG**

*Перевод с английского*



**Москва  
2012**

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](#)

УДК 336.76  
ББК 65.262.6  
Ж22

Редактор В.Ионов

**Жак Л.**

Ж22      Опасные игры с деривативами: Полувековая история провалов от Citibank до Barings, Société Générale и AIG / Лоран Жак ; Пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 339 с. — (Серия «Сколково»).

ISBN 978-5-9614-1887-3

Книга развенчивает мистическую сложность деривативов и предлагает читателю «гранд-тур» по миру финансового инжиниринга и производных инструментов. Но эта книга — не очередной учебник по производным финансовым инструментам. Речь в ней идет о крушениях компаний финансового и нефинансового сектора, она показывает, как непрофессиональные действия и злоупотребления с деривативами приводят к краху. Каждая глава посвящена одному крупному инциденту. Вначале приводится описание событий, а затем — анализ финансовых схем, лежащих в их основе. Книга адресована финансовым менеджерам, банкирам, трейдерам, аудиторам, представителям регулирующих органов, студентам соответствующих специальностей и тем, кого интересуют громкие дела, связанные с деривативами.

УДК 336.76  
ББК 65.262.6

*Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу lib@alpinabook.ru.*

ISBN 978-5-9614-0633-7 (серия «Сколково»)  
ISBN 978-5-9614-1887-3 (Альпина Паблишер)  
ISBN 978-981-283-770-7 (англ.)

© World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2010  
© Издание на русском языке, перевод,  
оформление. ООО «Альпина  
Паблишер», 2012  
Russian translation arranged with World  
Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore.

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](#)

# СОДЕРЖАНИЕ

<i>Дорогие читатели!</i> .....	7
<i>Предисловие</i> .....	9
<i>Благодарности</i> .....	11
Глава 1. Деривативы и богатство народов.....	13
<b>Часть I</b>	
<b>ФОРВАРДЫ</b> .....	25
Глава 2. Showa Shell Sekiyu K. K. ....	27
Глава 3. Валютные игры в Citibank .....	41
Глава 4. Bank Negara, Малайзия.....	55
<b>Часть II</b>	
<b>ФЬЮЧЕРСЫ</b> .....	61
Глава 5. Amaranth Advisors LLC.....	63
Глава 6. Metallgesellschaft .....	89
Глава 7. Sumitomo .....	115
<b>Часть III</b>	
<b>ОПЦИОНЫ</b> .....	121
Глава 8. Allied Lyons .....	123
Глава 9. Allied Irish Banks.....	145
Глава 10. Barings .....	163
Глава 11. Société Générale .....	201
<b>Часть IV</b>	
<b>СВОПЫ</b> .....	221
Глава 12. Procter & Gamble.....	223
Глава 13. Gibson Greeting Cards .....	241
Глава 14. Округ Ориндж.....	245
Глава 15. Long-Term Capital Management .....	273
Глава 16. AIG.....	305
Глава 17. От теории к практике: полученные уроки .....	313
<i>Об авторе</i> .....	331
<i>Алфавитный указатель</i> .....	333

## **ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!**

Вы держите в руках новую книгу из серии Московской школы управления СКОЛКОВО – «Опасные игры с деривативами: Полувековая история провалов от Citibank до Barings, Société Générale и AIG».

Два последних десятилетия в жизни финансового сообщества были богаты на события. И события эти не однозначны. С одной стороны, происходило активное развитие рынка финансовых инструментов. С другой, многие нововведения были встречены экспертами довольно скептически и с опасением, чему способствовал наступивший в 2008 г. продолжительный финансовый кризис.

Есть ли основания для скептицизма у финансистов? Что влечет за собой использование производных финансовых инструментов? Стоит ли бояться их, как своего рода «финансового оружия массового поражения», или все же они могут способствовать умножению богатства народов?

Книга представляет собой фактический анализ различных финансовых деривативов и того, как злоупотребление ими повлияло на финансовый рынок в целом. Наполненная яркими примерами и познавательными авторскими отступлениями, объясняющими различные аспекты работы с деривативами и функционирование финансовой системы в целом, она будет полезна всем, кого интересуют инвестиционно-банковский сектор и работа на финансовом рынке.

Московская школа управления СКОЛКОВО

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Когда глобальная финансовая система находится в самом глубоком за всю историю кризисе, легко поддаться искушению и объявить виновниками наступившего хаоса производные ценные бумаги. Действительно ли деривативы являются *финансовым оружием массового поражения*, как назвал их Уоррен Баффетт? Эта книга — не очередной учебник по финансовым производным инструментам. Ее цель — раскрыть секреты таких инструментов на примере компаний, игравших на рынке деривативов и сильно обжегшихся на них. Причиной краха одних стал честный, но неумелый финансовый инжиниринг. Другие пострадали от чересчур рискованных спекуляций самоуверенных трейдеров, чья бесконтрольная игра привела к банкротству.

Все наши истории уникальны. Каждая рассказывает об особенностях неудачного применения деривативов, но читатель увидит в них и нечто общее: непрофессиональный финансовый инжиниринг, слабый контроль, неэффективное управление рисками, плохое руководство и старое доброе мошенничество... Каждая глава посвящена одному крупному инциденту с деривативами. Вначале приводится описание событий, а затем — анализ финансовых схем, лежащих в их основе. Книга знакомит читателя с различными институтами, включая универсальные банки, хедж-фонды, производственные фирмы, торговые компании и муниципальные органы управления, и рассказывает об их героях и злодеях. Как и многих других, меня захватили безграничные возможности этих ужасных деривативов и истории о могущественных организациях, в чьих руках они давали осечку. Именно об этом пойдет речь в моей книге.

## **БЛАГОДАРНОСТИ**

Многие годы исследовательские проекты, консалтинговые задания и общение с опытными руководителями и преподавателями помогали мне критически оценивать полученные знания в области финансового инжиниринга, управления рисками и производных ценных бумаг. Их поддержка позволила значительно улучшить содержание этой книги. Прежде всего, я хочу поблагодарить Дэниела Адеса (Kawa Fund), Ю.Д. Ана (Daewoo), Брюса Бенсона (Barings), Алекса Бонграйна (Bongrain, S. A.), Эрика Брийса (Cyberlibris), Гейлин Байкер (Calvin College), Брайана Касабланку (International Finance Corporation), Асавина Чинтакананду (Stock Exchange of Thailand), Георга Эреншпергера (Garantia), Майрона Глуксмана (Citicorp), Энтона Грайба (Natexis Finance), Чарампорна Джотишкатиру (Siam Commercial Bank), Маргарет Лебл (ADM), Оливера Кратца (Deutsche Bank), Родни Маклохлана (Bankers Trust), Авинаша Персода (State Street), Габриела Хававини (INSEAD), Жака Оливье (HEC), Кристофа Шмидта (Bio-Diesel), Джона Шварца (Citicorp), Манойя Шахи, Пата Шену, Роджера Санга (GIC, Singapore), Роланда Порте (ESSEC), Чарльза Тапиеро (Polytechnic University), Адриана Шогля (Wharton) и Сик Уай Конга (Singapore Exchange Limited).

Я глубоко признателен коллегам, которые самоотверженно читали и ре-дактировали несколько вариантов рукописи, и хочу выразить благодарность Дариусу Хаворону, Эллен Макдоналд, Манойю Шахи, Скотту Стрэнду и Радживу Саванту. За оперативную помощь при работе с графикой и текстом благодарю Джордана Фабиански, Мартина Клуцилека и Лупиту Эрвин. И, наконец, хочу передать слова признательности моему главному редактору, Оливье Жаку, который усердно проработал весь текст и задал мне немало сложных вопросов.

Однако, несмотря на помощь столь многих прекрасных людей, я все еще продолжаю поиск дериватива, который защитит меня от всех грядущих ошибок. Но спасения нет — они остаются со мной.

Лоран Жак  
Уинчестер и Париж  
Июнь 2009 г.

# ГЛАВА 1. ДЕРИВАТИВЫ И БОГАТСТВО НАРОДОВ

*Деривативы – финансовое оружие массового поражения.*

Уоррен Баффетт

Когда глобальная финансовая система находится в самом глубоком за всю историю кризисе, легко поддаться искушению и объявить деривативы виновниками наступившего хаоса. Эта книга не выносит приговор финансовым деривативам как «финансовому оружию массового поражения» и не призывает к многостороннему разоружению или подписанию «договора о нераспространении». К деривативам можно относиться с опаской, но их нельзя обойти или игнорировать, поскольку они неразрывно связаны со многими важнейшими товарами и услугами современной жизни. К примеру, цены на электроэнергию во многом зависят от производных ценных бумаг на нефть и природный газ, а стоимость секьюритизированных потребительских кредитов (жилищной ипотеки и автокредитов) связана с процентными деривативами и дефолтными свопами.

Здесь речь пойдет о крушениях компаний финансового и нефинансового сектора, причиной которых стало неосмотрительное использование деривативов. Анализ фактов покажет, как непрофессиональные действия и злоупотребления приводят к краху конечных участников и посредников в сделках с деривативами. При этом станет понятно, что при использовании деривативов в управлении рисками и осуществлении торговли цennыми бумагами за свой счет необходим учет не только рыночного риска или риска контрагента, но и операционного риска. Наглядные и повторяющиеся выводы из различных историй будут, прежде всего, интересны финансовым менеджерам, банкирам, трейдерам, аудиторам и регулирующим органам, чья работа прямо или косвенно связана с финансовыми деривативами. Книга преследует и более скромную цель: повествование об «ужасах» реальной жизни развенчивает мистическую псевдосложность деривативов и предлагает непосвященному читателю «гранд-тур» по миру финансового инжиниринга и производных инструментов. Она шаг за шагом раскрывает жизнь реальных компаний и превратности, к которым приводит злоупотребление деривативами.

## Что такое деривативы?

Деривативы, или производные ценные бумаги, — это финансовые контракты, стоимость которых является производной от будущих цен на базовый актив, например валюту, сырьевые товары, процентные ставки и фондовые индексы. В каждой главе этой книги детально представлен один вид деривативов, однако вначале полезно привести определения четырех основных их «семей», структура которых едина для всех классов базовых активов.

- **Форварды**, или форвардные контракты, представляют собой имеющие обязательную юридическую силу контракты на будущую поставку актива в объеме, по цене и в срок, согласованные сегодня. Так, 90-дневная форвардная сделка на покупку £25 млн по форвардному курсу \$1,47 за £1,00, заключенная 13 апреля 2009 г., производится в два этапа: сегодня, 13 апреля 2009 г., заключается контракт, в котором указывается предмет сделки (форвардная покупка фунтов стерлингов), сумма (£25 млн), цена (\$1,47), срок поставки (90 дней, т.е. 17 июля 2009 г.), но не совершается никаких действий, кроме обмена юридическими обязательствами. Через 90 дней производится исполнение контракта: поставка  $\text{£}25 \times 1,47 = \$36,75$  млн и получение £25 млн. Контракт исполняется по форвардному курсу без учета спотовой цены (т.е. цены, действующей в день поставки) фунта стерлинга. Форварды — индивидуально составляемые контракты, также называемые внебиржевыми. По этой причине их стороны несут риск контрагента, т.е. риск неисполнения второй стороной обязательств поставки. Форварды могут заключаться на сырьевые товары, например медь или нефть, а также на другие активы. Форвардные контракты являются «финансовым оружием массового поражения» в первых трех главах книги, посвященных японской нефтяной компании Showa Shell, банку Citibank и центральному банку Малайзии — Bank Negara.
- **Фьючерсы**, или фьючерсные контракты, являются близкими родственниками форвардов, однако имеют существенные отличия. Фьючерсы — стандартные контракты, их объемы и сроки поставки устанавливаются организованной биржей. Например, фьючерсы на фунты стерлингов могут исполняться только в марте, июне, сентябре и декабре (третья среда календарного месяца) и продаваться в объемах, кратных £62 500. Недостаток гибкости, характерной для индивидуального контракта (например, форварда), компенсируется ликвидностью контракта, который можно продать в любой момент до истечения срока.

Поскольку фьючерсы торгуются на таких высококапитализированных биржах, как Чикагская товарная биржа или Нью-Йоркская товарная биржа, риск контрагента отсутствует, так как биржи требуют от любого держателя контракта внесения маржи. Она представляет собой форму обеспечения, гарантирующую исполнение условий контракта его сторонами в любой момент, независимо от спотовой цены. Фьючерсы фигурируют как «финансовое оружие массового поражения» в главах 5–7, рассказывающих о хедж-фонде Amaranth Advisors LLC, немецкой металлообрабатывающей и машиностроительной компании Metallgesellschaft и японской торговой компании Sumitomo.

- **Опционы**, или опционные контракты, — это ценные бумаги, дающие их обладателю право купить (опцион колл) или продать (опцион пут) актив (валюту, сырье, акции, облигации) в течение определенного периода (американский опцион) или в определенный момент в будущем (европейский опцион) по согласованной сегодня цене (цена исполнения), в обмен на уплачиваемую авансом денежную комиссию (премию). В одной из самых крупных в истории опционных сделок английская компания Enterprise Oil Ltd. заплатила более \$26 млн за 90-дневный валютный опцион, чтобы защититься от изменений обменного курса \$1,03 млрд из \$1,45 млрд, подлежащих уплате за активы по разведке и добывче нефти американской транспортной компании Texas Eastern Inc. Опцион колл на доллар давал Enterprise Oil право купить доллары по курсу \$1,70/£1,00. На дату покупки опциона, 1 марта, курс доллара к фунту стерлингов составлял \$1,73. «Мы считаем, что фунт ослабеет, — заявил казначай компании Джастин Уэлби. — Мы тщательно подсчитали разницу между ценой опциона (которая тем ниже, чем дальше опцион вне денег) и приемлемой для нас степенью усиления доллара. На наш взгляд, это наилучший баланс между суммой, которую мы можем потерять, и премией, которую мы готовы заплатить за опцион»<sup>1</sup>. Через 90 дней курс фунта к доллару был \$1,7505, что сделало опцион колл ненужным с умеренными для Enterprise Oil Ltd. расходами в \$26 млн. Существуют опционы не только на валюту, но и на фондовые индексы, процентные ставки и сырьевые товары. Они играют роль «финансового оружия массового поражения» в главах 8–11, где речь пойдет о компаниях Allied Lyons и банках Barings Bank, Allied Irish Banks и Société Générale.

---

<sup>1</sup> "Enterprise Oil \$25 million call option", *Corporate Finance* (April 1989).

- **Свопы** — это контракты между двумя сторонами об обмене денежными потоками в течение определенного периода. Наиболее часто встречаются процентные свопы, когда одна сторона уплачивает проценты на условную сумму по фиксированной ставке, а вторая сторона уплачивает первые проценты на ту же сумму по плавающей ставке. Так же широко распространены валютные и товарные свопы. Mexicana de Cobre, мексиканская компания по добыче медной руды, решила хеджировать риск изменения цен на медь на Лондонской бирже металлов<sup>1</sup> для гарантированного среднесрочного финансирования на значительно более выгодных условиях, чем на текущий момент. Она заключила своп на медь с одной из ведущих металлообрабатывающих компаний, Metallgesellschaft, по которому в течение трех лет была обязана ежемесячно поставлять 4000 метрических тонн меди по гарантированной цене \$2000 за метрическую тонну, независимо от спотовых цен на мировом рынке. Фактически, своп был равнозначен пакету из 36 форвардных контрактов со сроками от 1 до 36 месяцев с форвардной ценой \$2000 за метрическую тонну. Большинство свопов являются внебиржевыми контрактами. Свопы предстанут как «финансовое оружие массового поражения» в главах 12–16, посвященных компаниям Procter & Gamble, Gibson Greeting Cards, Orange County, Long-Term Capital Management и, наконец, AIG.

## Краткая история деривативов

С незапамятных времен перед торговцами вставали три проблемы: как профинансировать перевозку товара из пункта А в пункт Б, нередко разделяемых сотнями и тысячами километров, на преодоление которых требовались недели и месяцы; как застраховать груз от потери в результате кораблекрушения или нападения пиратов; как защититься от колебаний цен и стоимости груза в зависимости от расстояний (между пунктами А и Б) и от времени (между отгрузкой и доставкой). История деривативов во многом параллельна истории нововведений, которые торговцы изобретали для решения своих проблем.

**Древний мир.** Торговля на отдаленных территориях стара как мир и всегда была источником экономической мощи для стран, которые ею занимались. Фактически, международная торговля всегда была в авангарде

---

<sup>1</sup> Jacque, L. L. and G. Hawawini. Myths and realities of the global market for capital: Lessons for financial managers. *Journal of Applied Corporate Finance* (Fall 1993).

прогресса человеческого общества и развития цивилизации. Финикийцы, греки и римляне были умелыми купцами. Их торговле способствовало наличие рынков и менял, определяющих места и сроки обмена товаров. Некоторые историки утверждают, что договоры с условием поставки в будущем появились за несколько веков до нашей эры. В те времена в Вавилонии, колыбели цивилизации, торговля в основном осуществлялась путем снаряжения караванов. Торговцы покупали товары для доставки в дальние края и искали финансирование. Так появился договор о разделе риска, по которому купцы-финансисты предоставляли торговцам кредиты, погашение которых зависело от успешности доставки товаров. Торговцы занимали деньги под более высокий процент, чем у обычных кредиторов, для покрытия «опциона неисполнения обязательств» по кредиту в случае потери груза. Кредиторы предлагали аналогичные опционы множеству торговцев, что позволяло им объединять риски и сохранять цену опционов на доступном уровне<sup>1</sup>.

**Средние века.** Другие формы ранних деривативов можно найти в истории средневековой европейской торговли. После длительного упадка вслед за распадом Римской империи в XII в. средневековая Европа испытала экономический подъем. Он был связан с двумя центрами торговли. В северной Италии города-государства Венеция и Генуя контролировали торговлю шелком, пряностями и редкими металлами с восточными странами. В Северной Европе Фландрания (Голландия и Бельгия) долгое время была известна своими тканями, лесом, соленой рыбой и изделиями из металлов. Понятно, что между этими двумя дополняющими друг друга экономическими регионами также процветала торговля. Уже в начале XII в. в городах Реймс и Труа в Шампани (восточная Франция) проводились ярмарки, способствующие развитию коммерции. Там торговцев ожидали менялы, склады и, что не менее важно, защита со стороны графов Шампани. Вскоре стали формироваться правила торговли: возникла необходимость разрешения споров между многочисленными купцами, приезжавшими даже из таких далеких земель как Скандинавия и Россия. Постепенно складывался свод законов торгового права, известного как «купеческое право» и приводимого в исполнение «ярмарочными судами». Хотя большинство сделок заключалось на месте, «нововведением средневековых ярмарок стал документ, именуемый *lettre de faire*, который, по сути, являлся форвардным контрактом на поставку товаров по истечении определенного срока»<sup>2</sup>.

В 1298 г. купец из Генуи по имени Бенедетто Захария продавал 30 тонн квасцов<sup>3</sup> с доставкой из г. Эг-Морт (Прованс) в г. Брюгге (Фландрия)<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Jorion, P. *Big Bets Gone Bad* (Academic Press, 1995), p. 138.

<sup>2</sup> Teweles, R. J. and F.J. Jones, edited by Ben Warwick, *The Futures Game: Who Wins, Who Loses and Why* (McGraw Hill, 1999, 3rd edn.), p. 8.

<sup>3</sup> Алюмокалиевые квасцы.

<sup>4</sup> Favier, J. *Les Grandes Découvertes* (Le Livre de Poche, 1991), cited in Bryis and de Varenne (2000).

В те времена морские путешествия у берегов Испании и атлантического побережья Франции были опасны: груз мог быть потерян в море или разграблен пиратами. Захария нашел двух соотечественников, ростовщиков Энрико Зуппа и Бальяно Грилли, готовых принять на себя риск. Схема была такова: Захария продавал им квасцы на условиях спотовой сделки<sup>1</sup> и заключал форвардный договор на обратный выкуп при условии физической доставки. Выкупная цена была значительно выше спотовой цены в Эг-Морте. Она включала стоимость перевозки из Эг-Морта в Брюгге (несколько месяцев морем), страховку от потери груза и опцион неисполнения обязательств, предоставляемый Захарии в случае непоставки. Купец Захария обеспечивал финансирование и страхование посредством условного форвардного контракта.

**Эпоха Возрождения.** Существовавшие в средние века ярмарки способствовали формированию стандартов классификации и проверки сырьевых товаров, являющихся предметом торговли, а также сроков и мест их поставки. Однако им недоставало современной концепции фьючерсов, торгуемых на централизованных биржах. Первой организованной площадкой по торговле фьючерсами стал рисовый рынок Додзима в японском городе Осака, процветавший с начала XVIII в. до Второй мировой войны. Он возник благодаря феодальным землевладельцам, основным источником дохода которых были нестабильные урожаи риса. Землевладельцам было необходимо приспособиться к условиям растущей денежной экономики. Переправляя избыточные запасы риса в Осаку и Эдо, они могли получать деньги за продажу складских расписок на свои запасы и приобретать на них другие товары, реализуемые в других городах. Купцы, покупавшие такие расписки, вскоре начали кредитовать нуждающихся в деньгах землевладельцев под будущие урожаи риса. В 1730 г. по эдикту Есимунэ, также известного как «рисовый Сегун», на рынке Додзима началась фьючерсная торговля, целью которой, скорее всего, было предотвращение долгосрочного снижения цен на рис. Это позволило фермерам проводить хеджирование против колебаний цен между урожаями. Примечательно, что для рынка рисовых фьючерсов Додзима были характерны все атрибуты современной фьючерсной торговли<sup>2</sup>: объем каждого контракта был равен 100 коку<sup>3</sup>, а сроки контрактов устанавливались согласно торговому календарю с тремя периодами, включая весенний (с 8 января по 28 апреля), летний (с 7 мая по 9 октября) и зимний (с 17 октября по 24 декабря). Все сделки заносились в «книжную» регистрационную систему, где указывались имена сторон, объемы риса, фьючерсные цены и сроки поставки. Рас-

<sup>1</sup> Продажа за наличный расчет с немедленной поставкой.

<sup>2</sup> West, M. D. Private ordering at the world's first future exchange, *Michigan Law Review* (August 2000).

<sup>3</sup> Коку — единица измерения в средневековой Японии, соответствующая объему риса, потребляемому одним японцем в год. Равна 180 литрам.

четы по сделкам производились денежными средствами (без обязательной физической поставки риса) по завершении торгового периода. Менялы вскоре стали выполнять роль клиринговых палат, исключая, фактически, риск контрагента. Они требовали от каждого торговца внесения гарантийных депозитов, которые переоценивались по рынку каждые 10 дней<sup>1</sup>.

**Индустриальная революция.** Необходимость хеджирования ценовых рисков, связанных с международной торговлей, обусловила дальнейшее развитие форвардных контрактов. Возьмем, например, горнодобывающее предприятие в Калифорнии, отгружающее медь в Лондон и желающее зафиксировать стоимость своего товара путем форвардной продажи груза (как в то время говорили, на условии «по прибытии»), возможно, даже по более низкой цене, чем та, что ожидается несколько месяцев спустя. Металлообрабатывающая компания в Лондоне также может захотеть зафиксировать цену закупаемого сырья, чтобы подавать заявки на участие в строительных проектах по твердым ценам. Ни одна из этих фирм не знает о существовании другой, расположенной далеко за океаном. Помочь им может посредник: возможность организовать сделку есть у коммерческих банков (или их предшественников), имеющих представительства в двух регионах. Они получают приличную комиссию за то, что сводят вместе стороны сделки и выступают гарантами ее успешного проведения.

В начале XIX в. на зерновом рынке США наблюдались значительные колебания цен. После сбора урожая фермеры наводняли рынок зерном, и цены катастрофически падали. Через несколько месяцев возникал дефицит, и цены вновь поднимались. Вместо поставки на рынок всего урожая сразу фермеры (продавцы) и мельники (покупатели) стали заключать форвардные контракты, чтобы избежать ценовых колебаний и распределить поставки зерна во времени. В этих условиях Чикаго быстро превратился в центр хранения и торговли зерном и его последующей транспортировки на восток по железной дороге или водным путем по Великим озерам. В 1848 г. на Чикагской товарной бирже началась организованная фьючерсная торговля: форвардные контракты трансформировались во фьючерсы в результате стандартизации, обеспечивающей более удобную (благодаря унифицированной градации товаров) и надежную торговлю (с гарантийным обеспечением, исключающим риск контрагента). Объектом фьючерсной торговли стали физические сырьевые товары, включая и полезные ископаемые, и сельскохозяйственную продукцию.

**Эра информации.** Более века спустя произошел взрывной рост инноваций в сфере финансовых производных инструментов (в отличие от деривативов, связанных с сырьевыми товарами). Он был обусловлен, прежде всего, отказом от Бреттонвудской системы фиксированных курсов валют в 1971 г.

---

<sup>1</sup> West, M.D., op. cit. p. 2588.

Волатильные валютные курсы способствовали вступлению мировой финансовой системы в новую эру дерегулирования и финансовых инноваций, принесших на рынок валютные фьючерсы, опционы, свопы, свопционы и другие инструменты, как показано на рис. 1. Уже в 1972 г. на вновь образованном Международном валютном рынке (отделении Чикагской товарной биржи) началась торговля валютными фьючерсами. Вскоре после этого отмена регулирования процентных ставок в США дала толчок к появлению процентных инструментов, рынок которых намного превысил по объему рынки валютных и товарных деривативов. В 1977 г. на Чикагской товарной бирже был введен в оборот самый успешный контракт всех времен — фьючерс на казначейские облигации США. Совершенно естественно, что по мере возрастания рисков усиливалось и желание фирм и финансовых институтов защитить себя путем хеджирования с использованием финансовых деривативов.



Рис. 1. Процентное изменение курса иены к доллару США

Источник: Smithson, C. W. and C.W. Smith, Jr., with D. Sykes Wilford. Managing Financial Risk (Irwin, 1995), p. 22.

## Деривативы и богатство народов

Деривативы действительно являются сложными инструментами, развитие которых происходило по спирали под влиянием растущей волатильности цен на сырьевые товары, курсов валют, цен акций и процентных ставок.

Их основное назначение – эффективная передача риска от фирм, неприспособленных к принятию риска и не желающих его принимать, к фирмам, обладающим избыточной способностью к принятию риска и стремящихся к его увеличению. Фирмы первой группы называют *хеджерами*. Они участвуют в торговле деривативами для снижения или исключения существующего ценового риска. Авиакомпании, например, активно торгуют деривативами на керосин для ограничения риска изменения цен на реактивное топливо. Фирмы второй группы обобщенно называют *спекулянтами*. Они торгуют деривативами с целью получения прибыли и намеренно повышают свои риски. Примером таких спекулянтов являются трейдинговые департаменты инвестиционных банков и хедж-фонды. Благодаря деривативам передача риска стала гораздо более точной и эффективной, а ее стоимость упала благодаря развитию компьютерных технологий и финансовой теории.

Итак, деривативы позволяют экономическим субъектам – домохозяйствам, финансовым институтам и компаниям нефинансового сектора – воспользоваться выгодами разделения труда и перераспределения риска. Однако можно ли утверждать, что деривативы создают стоимость и увеличивают богатство народов? Не являются ли крупные инциденты, связанные с деривативами (и являющиеся предметом этой книги) и с завидной регулярностью происходящие в лучших мировых компаниях, доказательством разрушения, а не создания богатства? Ведь совокупные убытки от зарегистрированных неудачных сделок с деривативами превышают \$25 млрд, а с учетом AIG приближаются к \$200 млрд. Ответ отрицателен в обоих случаях: деривативы – игра с нулевым итогом. Убыток одной из сторон контракта означает прибыль другой стороны. В отличие от физических разрушений, происходящих в результате природных катализмов, например урагана «Катрина» или землетрясения в г. Кобе, инциденты с деривативами в худшем случае ведут к перераспределению богатства, но не к его разрушению. К сожалению, для акционеров любой из пострадавших компаний, которые потеряли значительную часть, а подчас и все свои инвестиции, довод о том, что их богатство не пропало, а лишь перешло к более удачливым банкирам, трейдерам или хедж-фондам, вряд ли будет утешением. Вот и возникает вопрос, не следует ли ужесточить регулирование, чтобы оградить менеджеров от провалов с деривативами?

## Структура книги

Эта книга – не очередной учебник по финансовым производным инструментам. Ее цель – раскрыть секреты таких инструментов на примере компаний, игравших на рынке деривативов и понесших значительные убытки. Для одних причиной краха стал честный, но неумелый финансовый инжи-

ниринг. Другие пострадали от слишком рискованных спекуляций зарвавшихся трейдеров, чья бесконтрольная игра привела к банкротству.

Все наши истории уникальны. Каждая рассказывает об особенностях неудачного использования деривативов и знакомит читателя с одним из производных инструментов. Каждая глава посвящена одному крупному инциденту с деривативами. Вначале приводится описание событий, а затем — анализ финансовой схемы и допущенных ошибок. Каждая глава самодостаточна в плане представления материала и его полноты. В результате, ряд ключевых концепций раскрывается под различными углами на протяжении книги. В конце каждой главы приводятся выводы или «мораль». Как ни странно, организации не учатся на чужом опыте: они продолжают повторять ошибки, совершенные другими.

Книга знакомит читателя не только с главными героями каждой истории, но и с различными институтами, от транснациональных корпораций до универсальных банков, центральных банков, торговых компаний, хедж-фондов и муниципальных органов управления. Истории изложены не в хронологическом порядке, а по группам производных инструментов: форварды, фьючерсы, опционы и свопы (см. резюме каждой главы в табл. 1). Читатель заметит, что характер каждого инструмента остается неизменным, независимо от того, на чем он основан: на валютах, сырьевых товарах, процентных ставках или фондовых индексах.

Книга написана языком, понятным широкой аудитории с высшим образованием, и не требует специальных знаний в сфере финансов. В процессе знакомства с каждой историей читатель найдет пояснения основных концепций в виде вставок. Простые числовые и графические примеры в тексте поясняют логику повествования и помогают читателю исследовать неизведанный мир деривативов. Удачного путешествия и интересных открытий!

## Содержание книги

---

### Глава 1 Введение: деривативы и богатство народов

---

#### Часть I. Форварды

**Глава 2 Showa Shell (1993).** Валютные трейдеры переносили форвардную позицию в долларах в надежде отыграть первоначальные убытки. В конечном итоге скрытые убытки составили \$1,07 млрд

**Глава 3 Citibank (1964).** Валютный трейдер ставил на то, что фунт стерлингов не ослабеет. Игра была прекращена довольно быстро, с убытком в \$8 млн

**Глава 4 Bank Negara (1994).** Банк играл на валютном рынке с использованием форвардов и потерял \$3,16 млрд

---

#### Часть II. Фьючерсы

---

**Глава 5 Amaranth (2006).** Хедж-фонд пытался организовать корнер на рынке фьючерсов на природный газ. Получив спекулятивную прибыль в несколько миллиардов, фонд не смог внести дополнительную маржу и потерял \$5 млрд, принадлежавших инвесторам

Окончание табл. 1

**Глава 6 Metallgesellschaft (1993).** Компания продавала форварды на нефть на дальние сроки, которые хеджировались нефтяными фьючерсами с использованием стратегии stack-and-roll. Она не смогла внести дополнительную маржу, потеряла \$1,6 млрд и была вынуждена прибегнуть к помощи консорциума банков

**Глава 7 Sumitomo (1995).** Старший трейдер по меди пытался организовать корнер на рынке меди. Он получал большую прибыль до тех пор, пока регулирующие органы не заставили компанию вернуться к нормальной торговле. Убытки составили \$2,6 млрд

### Часть III. Опционы

**Глава 8 Allied Lyons (1991).** Финансовый департамент компании играл на более низкой волатильности курса доллара к фунту в период военных действий в Персидском заливе, продавая валютные опционы

**Глава 9 Allied Irish Bank (2002).** Валютный трейдер скрывал убытки от спекулятивных операций с форвардами на иену, продавая валютные опционы «глубоко в деньгах». Убытки составили \$694 млн

**Глава 10 Barings (1995).** Ник Лисон скрывал убытки от спекуляций с фьючерсами на Nikkei 225, что привело к потере \$1,4 млрд и краху имеющего многолетнюю историю банка Barings

**Глава 11 Société Générale (2008).** Жером Кервиль активно торговал на собственные средства банка фьючерсами на фондовые индексы. Это вначале принесло банку \$1,5 млрд прибыли, а затем — \$7,4 млрд убытков

### Часть IV. Свопы

**Глава 12 Procter & Gamble (1994).** Компания покупала процентные свопы с левериджем, стремясь снизить стоимость капитала и не понимая, что, фактически, продавала процентные опционы путем финансирования снижения его стоимости

**Глава 13 Gibson Greeting Cards (1995).** Компания покупала процентные свопы с левериджем для снижения стоимости капитала. Убытки в размере \$27 млн были частично покрыты по судебному иску против трастов Bankers Trust, продавшего свопы

**Глава 14 Округ Ориндж (1995).** Фонд муниципальных финансов использовал высокий леверидж и процентные деривативы для резкого увеличения доходов и обанкротился, получив убытки в размере \$1,5 млрд

**Глава 15 Long-Term Capital Management (1998).** Проводил квазиарбитражные конвергентные сделки с казначейскими бумагами США, используя чрезвычайно высокий леверидж, пока азиатский финансовый кризис не превратил неликвидность в неплатежеспособность

**Глава 16 AIG (2008).** Компания продавала дефолтные свопы без создания необходимых резервов под фактические дефолты. Убытки, превысившие \$150 млрд, заставили правительство США оказать компании самую существенную в истории поддержку для предотвращения системного финансового краха

**Глава 17 От теории к практике: полученные уроки**

## Библиография

Briys, E. and F. de Varenne. *The Fisherman and the Rhinoceros: How International Finance Shapes Everyday Life* (John Wiley & Sons Inc., 2000).

Chew, L. *Managing Derivative Risks: The Use and Abuse of Leverage* (John Wiley & Sons, 1996).

Edwards, F. R. and C. W. Ma. *Futures and Options* (McGraw Hill, 1992).

## **ОПАСНЫЕ ИГРЫ С ДЕРИВАТИВАМИ**

- Jorion, P. *Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk* (McGraw Hill, 3rd edn., 2007).
- Marthinsen, J. *Risk Takers: Uses and Abuses of Financial Derivatives* (Pearson Addison-Wesley, 2005).
- Miller, M. H. *Merton Miller on Derivatives* (John Wiley & Sons, 1997).
- Teweles, R. J. and F.J. Jones, edited by Ben Warwick. *The Futures Game: Who Wins, Who Loses and Why* (McGraw Hill, 1999 3rd edn).

Часть I

# **ФОРВАРДЫ**

## ГЛАВА 2. SHOWA SHELL SEKIYU K. K.

*Первое правило ям: если вы в яме, перестаньте копать.*

Неизвестный автор

Компания Showa Shell Sekiyu K.K. – дочернее предприятие нефтяного гиганта Royal Dutch Shell, владеющего 50% ее акций. В начале 1993 г. компания объявила об огромных убытках по валютным операциям, достигших ¥125 млрд или \$1,07 млрд (в пять раз больше прибыли до налогообложения). Когда президент Showa Shell Такаси Хенми впервые сообщил об этом руководителям англо-голландской материнской компании, они подумали, что десятичный знак был ошибочно перенесен вправо, и несколько раз требовали исправить ошибку, надеясь увидеть убытки в миллион, а не миллиард долларов<sup>1</sup>.

### Ошеломляющие игры Shell: крах Showa Shell

По всей видимости, убытки появились еще в 1989 г., когда финансовый департамент Showa Shell хеджировал 90-дневными форвардами счет на оплату нефти от риска усиления доллара. То, что начиналось как вполне законные хеджи в процессе обычного ведения бизнеса, загадочным образом переросло в валютную позицию размером \$6,4 млрд, что явно шло вразрез с процедурами внутреннего контроля компании. Чтобы избежать признания убытков и, таким образом, скрыть их, по истечении срока форвардных контрактов финансовый департамент переносил валютную позицию. Поскольку иена укреплялась, курсовые убытки вскоре вышли из-под контроля.

Слабая система внутреннего контроля и неэффективный аудит торговых операций с валютой позволили скрыть проблему от высшего руководства Showa Shell. Так продолжалось до конца 1992 г., пока один из банкиров случайно не обмолвился в разговоре с главой финансового департамента компании о размере валютной позиции. Убытки, объявленные 20 февраля 1993 г., оказались равными 82% собственного капитала Showa Shell. В результате цена акций компании упала с ¥1500 до менее чем ¥800. На сле-

<sup>1</sup> Y. Shiba, Japan's currency scandal could spread, *Global Finance*, 7 (3), 111.

дующий день глава финансового департамента был уволен, а председатель совета директоров и президент компании подали в отставку.

Как японская нефтяная компания, чьей основной деятельностью были переработка нефти и розничная торговля нефтепродуктами на японском рынке, умудрилась получить убытки от валютных операций, в пять раз превышающие годовую прибыль? Что стало причиной: неумелая стратегия хеджирования или безрассудные спекуляции алчных валютных трейдеров? В этой главе мы расскажем, какие действия в конечном итоге ошеломили руководителей Showa Sekiyu K.K. и ее англо-голландской материнской компании Royal Dutch Shell. Особенно интересно понять, как валютные трейдеры скрывали масштабные спекулятивные операции с форвардами от не слишком внимательных руководителей под предлогом хеджирования операций по импорту нефти.

## Хеджирование валютных рисков нефтяных компаний

Чтобы понять, почему компания Showa Shell стремилась хеджировать риск укрепления доллара в связи с импортом нефти, полезно обрисовать экономику ее деятельности. В отличие от гигантских транснациональных компаний, таких как Exxon или Royal Dutch Shell, для которых характерна вертикальная интеграция от нефтеразведки и нефтедобычи до дистрибуции, японские нефтяные компании, в основном, занимаются переработкой и сбытом, в частности, перегонкой нефти внутри страны и дистрибуцией через принадлежащие компании сервисные станции. Такой бизнес практически полностью ориентирован на внутренний рынок, а внешнеэкономические операции сводятся к импорту нефтепродуктов. Таким образом, Showa Shell импортировала сырую нефть для производства бензина и других видов топлива и их реализации на розничном рынке. Поскольку цена на сырью нефть устанавливается в долларах, Showa Shell несла двойной риск: изменения цены на нефть и курса доллара к иене.

1. Колебания (или их отсутствие) долларовой цены нефти зависели от того, покупала ли Showa Shell нефть на спотовом рынке<sup>1</sup> или по долгосрочным контактам с фиксированной ценой, заключенным с материнской компанией (см. вставку А, дающую представление о нефтяном рынке, и рис. 1, где приведены цены на нефть в рассматриваемый период).

<sup>1</sup> На спотовом рынке нефти проводятся операции, требующие немедленной физической поставки нефти, в отличие от форвардного и фьючерсного рынка, специализирующихся на отложенных во времени поставках.

2. Колебания цены доллара в иенах (см. рис. 2, показывающий изменение курса валют), или обменного курса.

**Вставка А. Нефтяной рынок.** До начала 1970-х гг. нефтяной рынок оставался относительно стабильным, а цены жестко контролировались Организацией стран-экспортеров нефти (ОПЕК)<sup>1</sup>. Фактически нефтяной рынок был не таким уж и большим, поскольку нефтедобывающие страны продавали сырью нефть по долгосрочным соглашениям напрямую крупным, глобально интегрированным нефтяным компаниям, Exxon, British Petroleum, Royal Dutch Shell и другим, известным как «Семь сестер». Резкий подъем цен на нефть в результате первого нефтяного эмбарго в 1973 г. стимулировал энергосбережение и разработку нефтяных запасов в регионах, не входящих в ОПЕК, прежде всего в Северном море и в СССР. Вскоре, с сокращением спроса и расширением предложения, избыточные объемы нефти стали оказывать негативное влияние на официальную цену, устанавливаемую ОПЕК. К концу 1970-х гг. ОПЕК начала терять монополию на цены, поскольку обеспечивать соблюдение квот добычи становилось все сложнее, а Саудовская Аравия не выполняла свою роль буфера и стабилизатора цен. Вполне естественно, что нефтяные компании все чаще выходили на спотовый рынок, увеличивая долю закупаемой на нем нефти. К середине 1980-х гг. более двух третей глобальных закупок нефти производились на спотовом рынке. Оставшаяся треть приходилась на контракты с меньшими чем ранее сроками действия. Это привело к повышению волатильности цен на сырью нефть и нефтепродукты и стимулировало возникновение рынков нефтяных фьючерсов.

На рис. 3 показана схема денежных потоков национальной компании по переработке нефти и сбыту нефтепродуктов, такой как Showa Shell. На стороне выручки компания имела номинированные в иенах поступления от продаж бензина и других нефтепродуктов японским автомобилистам, транспортным и авиационным компаниям и предприятиям коммунального сектора. Бизнес Showa Shell зависел от очень стабильного рынка, где цены контролировались японским правительством, и объемов реализации (тоже относительно стабильных, 12,5% японского рынка). На стороне затрат компания сталкивалась с двумя коррелирующими источниками риска, которые могли в течение относительно короткого периода привести к значительному повышению (или понижению) стоимости закупаемой сырой нефти.

---

<sup>1</sup> ОПЕК возникла как всемирный нефтяной картель в 1960 г. и в настоящее время включает 12 членов: Иран, Ирак, Кувейт, Катар, Объединенные Арабские Эмираты, Саудовскую Аравию, Ливию, Алжир, Эквадор, Венесуэлу, Нигерию и Анголу. Совместно на их долю приходится около двух третей разведанных запасов нефти и около трети всей нефти, добываемой в мире. Стремясь повлиять на мировые цены на нефть, ОПЕК устанавливает для своих членов национальные полугодовые нефтяные квоты в соответствии с мировым спросом на нефть и прогнозными объемами добычи экспортёрами, не входящими в ее состав.

Любой неожиданный скачок текущих затрат в связи с повышением цен на нефть или курса доллара к иене мог резко сократить операционную прибыль, поскольку Showa Shell не могла немедленно компенсировать рост затрат, подняв цены (из-за государственного контроля цен). Этим и объясняется потребность в хеджировании рисков изменения курса доллара и цены на нефть. Степень подверженности второму риску зависела от того, какая доля всей нефти, закупаемой Showa Shell, приходилась на долгосрочные контракты с фиксированной ценой, заключенные с Royal Dutch Shell.

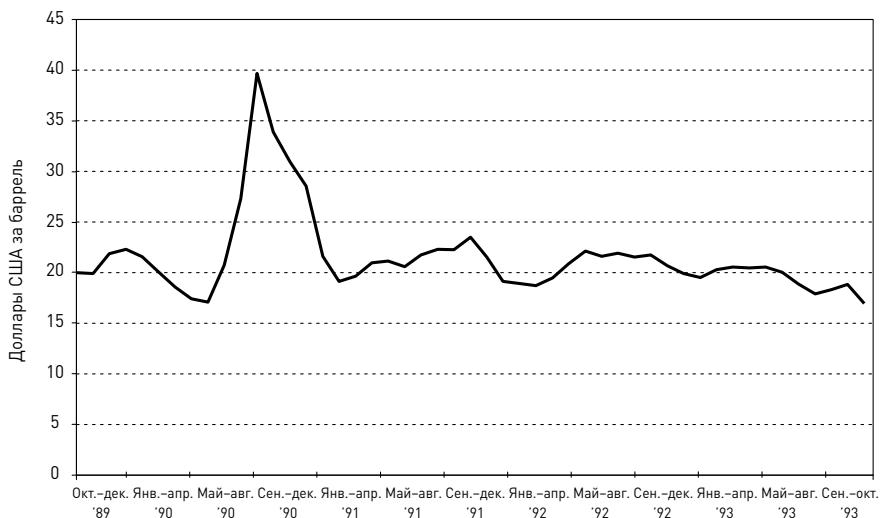


Рис. 1. Среднемесячные спотовые цены на нефть (1989–1993 гг.)



Рис. 2. Курс доллара к иене (1989–1994 гг.)