

УДК 336.745

Фьючерс как инструмент срочного рынка для хеджирования валютных рисков

Аннотация. Валютный риск за последние 50 лет приобрел новые масштабы. Мировой переход к плавающим валютным курсам, а также глобализация экономик, рынков капитала и товаров привели к тому, что сегодня любая транзакция, привлекающая более чем одну валюту, подвергается риску неожиданных потерь от колебаний валютного курса.

Статья посвящена методу хеджирования валютного риска при помощи биржевого инструмента срочного рынка – фьючерсного контракта. Рассматриваются основные принципы хеджирования, особенности выработки стратегий при различных условиях. Формулируются рекомендации по использованию оптимальных стратегий хеджирования.

Ключевые слова: валютный риск; фьючерсы; хедж-позиция; хеджирование; управление риском.

Abstract. Currency risk has acquired a lot of new features during the past 50 years. A global conversion to floating exchange rates as well as globalization of economies, capital and product markets resulted in an essential fact: any transaction, including more than one currency, is exposed today to a risk of unexpected losses due exchange rate fluctuations.

The article is devoted to the method of hedging the currency risk by using the tool of exchange derivatives market – futures contract. Some basic strategies of using futures contract under different situations are considered. As a result the author formulates the recommendations for choosing optimal hedge strategy.

Keywords: currency risk; futures contract; hedge-position; hedging; risk management.



**Дьячков
Алексей Александрович,**
студент
Финансового университета
✉ Dwayne17@mail.ru

Введение

В современном мире актуализируется все больше и больше проблем, связанных с неопределенностью. Во времена всеобщей интеграции капиталов, экономик, миграций представителей различных национальностей и общемировых тенденций глобализации появляются все новые риски и неопределенности, которых раньше не наблюдалось.

Использование инструментов срочного рынка для управления валютными рисками сегодня

приобретает все большее практическое значение. В качестве инструментов срочного валютного рынка используются обычно свопы, опционы, форварды и фьючерсы. Стоит отметить, что наряду с хеджерами (субъектами хеджирования), целью которых является уменьшение потерь из-за неопределенностей, в этой области действует множество спекулянтов – лиц, заинтересованных в сознательном принятии на себя неопределенностей и рисков с целью получения прибыли. Управление валютными рисками идет за счет покупок срочных контрактов и их последующей продажи (или наоборот). В качестве актива, который страхуют от потерь, может выступать финансовый актив, как уже имеющийся в наличии, так и только планируемый для покупки, а также сам товар. Контракт, который планируется к покупке для снижения валютного риска, называется «хеджем».

Научный руководитель: **Пыркина О.Е.**, кандидат физико-математических наук, доцент Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий.

В *табл. 1* представлены некоторые из основных бирж, на которых производится активная торговля деривативами.

Торговля инструментами срочного рынка осуществляется как на биржах (см. *табл. 1*), так и на внебиржевых рынках; отметим, что форварды – инструмент внебиржевой.

Говоря о хеджировании, необходимо учитывать три важных количественных фактора – размер хеджа, меру его эффективности и стоимость хеджирования. Первые два фактора определяют условия хеджа, последний – принятие решения об осуществлении хеджирования.

Использование инструментов срочного рынка для управления валютными рисками сегодня приобретает все большее практическое значение

Если говорить непосредственно о хеджировании рисков валютными фьючерсами, то в первую очередь необходимо отметить тот факт, что этот срочный инструмент в нефинансовых корпорациях непосредственно для хеджирования используется крайне редко. Цена фьючерса волатильна и пересчитывается ежедневно, поэтому фьючерс как мера хеджирования валютного риска используется преимущественно финансовыми компаниями, склонными к спекулятивной игре на рынке. Более подробно в цифрах это отражает *табл. 2* [1].

Из таблицы видно, что именно как инструмент хеджирования валютного риска нефинансовыми отраслями валютный фьючерс используется незначительно. Тем не менее эта небольшая доля использования компаниями фьючерсов определяет актуальность изучения данного вида хеджирования более детализированно, как инструмента, которому уделяется не так много внимания.

Исследованию инструментов срочного рынка посвящено множество публикаций. Поскольку данная работа посвящена именно инструменту «фьючерс», свопы и опционы не будут затрагиваться, будет проведен детальный анализ лишь фьючерса и его «внебиржевого соседа» – форвардного контракта.

Валютный форвардный контракт – это приглашение контрагентов по покупке или продаже в определенный срок в будущем определенной суммы иностранной валюты на условиях, определенных в момент заключения контракта [2]. Форвардный контракт включает в себя следующие параметры:

- тип валюты (долл. США, евро);
- размер контракта (например, 500 евро);
- размер гарантийного взноса (% от размера контракта);
- срок исполнения контракта – дата исполнения;
- срок гарантийного взноса;
- форвардный курс валюты – цена форвардного контракта.

Таблица 1

Некоторые биржи, на которых торгуют деривативами

Название биржи/подразделения	Аббревиатура
Международный валютный рынок Чикагской товарной биржи	<i>IMM</i>
Подразделение ФИНАКС Нью-Йоркской хлопковой биржи	<i>FINEX</i>
Среднеамериканская товарная биржа	<i>MACE</i>
Торговая биржа в Филадельфии	<i>PBT</i>
Нью-Йоркская фьючерсная биржа	<i>NYFE</i>
Лондонская международная биржа финансовых фьючерсов	<i>LIFFE</i>
Швейцарская биржа	<i>SWX</i>
Товарная биржа в Виннипеге	<i>WCE</i>
Фьючерсная биржа в Гонконге	<i>HKFE</i>
Австралийская фондовая биржа	<i>ASX</i>

**Использование валютных деривативов в различных регионах мира
и отраслях экономики**

Отрасль	Общее кол-во фирм	Количество фирм, использующих					
		деривативы, всего, %	валютные деривативы, %	валютные форварды, %	валютные фьючерсы, %	свопы, %	валютные опционы, %
Автомобильная промышленность	165	71,5	57,6	41,8	1,8	17	10,3
Химическая промышленность	175	78,9	64	58,9	1,7	16,6	16
Текстильная промышленность	127	66,9	49,6	37,8	1,6	8,7	14,4
Строительство	441	59	40,1	30,2	0,7	14,5	8,2
Производство потребительских товаров	279	54,1	44,8	26,6	0,7	14	15,4
Производство товаров длительного пользования	214	58,4	50,5	44,4	1,4	8,4	12,6
Пищевая промышленность	353	69,1	50,7	42,2	1,4	18,1	12,2
Машиностроение	911	67,1	58	50,6	1,5	8,9	12,6
Горнодобывающая промышленность	240	61,3	44,6	36,7	0	6,3	12,1
Нефтяная промышленность	240	72,5	37,5	28,9	1,4	11,1	8,9
Розничная торговля	407	58,2	35,9	29	0,5	9,1	6,9
Черная металлургия	164	71,3	59,1	51,8	1,8	16,5	11
Транспорт	352	69,9	51,7	42	1,1	17	12,2
Инфраструктура и коммунальное хозяйство	235	84,3	42,6	27,2	2,1	28,5	8,9
Регионы							
США и Канада	2 841	63,2	38,6	30,7	0,3	6,6	7,2
Европа	2 510	60,8	48	38	2,3	15,3	12,4
Азиатско-Тихоокеанский регион	1 721	51	42,9	38	0,3	12,1	9

Форварды торгуются на внебиржевом рынке, соглашения заключаются между двумя контрагентами непосредственно.

Причин, по которым форварды так прижились как инструмент хеджирования валютных рисков, несколько:

- Во-первых, форварды не стандартизированы: это значит, что контракт способен учесть даже самые специфические требования хеджера по

срокам и объемам контрактов. Это очень удобно в сравнении с более «жесткими» в смысле требований биржевыми инструментами.

- Во-вторых, хоть и форварды не регулируются со стороны государственных ведомств, их основными участниками являются крупные мировые банковские организации с очень хорошей репутацией на рынке, поэтому риски не очень значительные.

– В-третьих, в условиях современных достижений в области средств коммуникации есть возможность найти потенциального покупателя либо продавца практически в любой точке мира, вести с ним переговоры и заключать сделки без значительных сопутствующих издержек и временных затрат.

– В-четвертых, основные участники рынка форвардов – крупные международные банки – сегодня имеют уже за плечами большой опыт в сфере унификации условий контрактов и процедуры их заключения, что, в свою очередь, является дополнительным косвенным гарантом ликвидности форвардов.

Форварды торгуются на внебиржевом рынке, соглашения заключаются между двумя контрагентами непосредственно

Но, как и все стратегии, стратегия хеджирования валютных рисков посредством форвардов имеет и свои недостатки. Прежде всего, по сравнению с биржевыми инструментами, форвардные контракты имеют более высокий риск неисполнения кем-либо из контрагентов своих обязательств. Кроме того, очень часто закрыть досрочно сделку по форварду не удастся, так же как и не удастся отказаться от сделки по контракту, что делает форвард очень негибким инструментом. Как итог, форварды по сравнению с теми же фьючерсами менее ликвидны в силу существенных вариаций в параметрах, а потому разница между ценой продавца и покупателя становится больше.

Валютный фьючерсный контракт – это стандартный срочный биржевой контракт купли-продажи валюты в определенный день в будущем по курсу, который устанавливается в момент заключения контракта. Стороны по контракту (продавец и покупатель) несут обязательства перед биржей вплоть до его исполнения [3].

Проведем аналогию с форвардом и выясним различия и сходства. Структура валютного фьючерса следующая:

- валюта контракта – актив валютного фьючерса (доллар США, евро, йена);
- объем контракта – (как пример, 500);
- способ исполнения контракта (расчетный или поставочный);

- шаг цены – соответствует наименьшему изменению курса валюты на спот-рынке (1 пункт);

- срок обращения фьючерса (обычно варьируется от 3 месяцев до года)

- фьючерсная цена (цена контракта) – это текущий валютный курс фьючерсного контракта (рыночная цена) с оговоренным сроком завершения действия;

- дата исполнения контракта;

- ставка депозитной маржи;

- цена, рассчитанная по контракту, – с указанием метода ее определения (например, официальный курс канадского доллара к евро в день исполнения контракта, который определяется по результатам торгов в день исполнения контракта).

Если провести сравнительный анализ инструментов срочного рынка – фьючерсов и форвардов, то основные результаты могут быть отображены в следующей *табл. 3*.

Стратегии хеджирования в зависимости от конъюнктуры рынка могут варьироваться. И все же выбор оптимальной стратегии, вне зависимости от ситуации на рынке, может позволить хеджеру значительно уменьшить неопределенность, связанную с валютным риском, а значит, сократить потери от колебаний валютного курса сделки.

Оптимизация валютных рисков при помощи фьючерсных контрактов

1. Стратегии хеджирования при помощи фьючерсов

Прежде чем перейти непосредственно к стратегиям управления валютными рисками через фьючерсы, отметим, что все стратегии осуществляются при использовании лишь одного вида фьючерса – валютного. Рассмотрим особенности фьючерсов при хеджировании, а затем наложим дополнительные условия в виде предметной области – валюты, и проанализируем окончательно оптимальные варианты сокращения рисков колебаний валютного курса.

1.1. Длинная хедж-позиция по фьючерсам

Длинной хедж-позицией по валютным фьючерсам называется стратегия хеджирования, при которой совершается покупка валютного фьючерса с последующей продажей на рынке. Эта стратегия хеджирования валютного риска применяется в случае, когда компания планирует в будущем при-

Сравнительный анализ фьючерсного и форвардного контракта

Характеристика	Фьючерс	Форвард
Условия	Стандартизирован по количеству базисного актива, месту и срокам поставки, срокам и форме расчетов, применяемым штрафным санкциям и т.д. Единственный нестандартизированный параметр – цена базисного актива	Не стандартизирован; все условия оговариваются контрагентами
Место заключения и обращения	Биржевой договор, обращающийся на данной бирже	Внебиржевой договор между двумя контрагентами; не обращается
Гарантии исполнения	Полнота и своевременность расчетов гарантируются биржей	Гарантируется только контрагентом
Базисный актив	Перечень активов ограничен правилами ведения фьючерсных торгов данной биржи	Определяется контрагентами
Цель	Получение прибыли от разницы в ценах, покупка или продажа в будущем базисного актива	Покупка или продажа в будущем базисного актива
Прекращение обязательств	В любой период до истечения срока контракта посредством заключения другой сделки, противоположной этой (офсетная сделка)	Необходимо взаимное согласие контрагентов
Изменение цены контракта	Пересчитывается в результате ежедневных торгов на бирже вплоть до срока исполнения контракта	Фиксируется 1 раз и до срока исполнения пересчет не ведется

обрести какой-либо актив на рынке или совершить какую-либо сделку в иностранной валюте и желает зафиксировать для себя сейчас будущий валютный курс.

Прибыль от хеджирования такой сделки считается по несложной формуле: $P = bP$, где $b = S - F$ – базис фьючерса (разность между спот-ценой и фьючерсной); P – цена сделки (стоимость актива).

Сделка по хеджированию будет прибыльной, если будущий курс иностранной валюты, в которой проходит сделка, возрастет к моменту осуществления сделки.

Для наглядности рассмотрим пример. Пусть сейчас 15 января. Российская компания планирует совершить импорт меди из США 15 мая в количестве 500 т. Цена за 1 т – 10 долл. США. Фьючерсный курс доллара на 15 мая по состоянию на 15 января – 62 руб. Компания решила за-

фиксировать курс покупкой хедж-контракта – валютного фьючерса на доллар. Пусть размер контракта 1000 долл. США, тогда потребуются заключить для хеджа 5 контрактов. Пусть по истечении времени курс долл. США к 15 мая установился на отметке 70 руб. В этом случае импортер получил прибыль от хеджа (т.е. сэкономил средства) в размере: $5000 \times (70 - 62) = 40\,000$ руб.

Таким образом, используя фьючерсные контракты, импортер предостерег себя от колебаний валютного курса, компенсировав убытки по самой сделке от роста курса доллара. Совокупный финансовый результат сделки остался на плановом уровне.

Длинные хедж-позиции предназначены для хеджирования при общем «бычьем» тренде курса иностранной валюты. Такие позиции помогают устранить будущую неопределенность, связанную с повышением валютного курса.

1.2. Короткие хедж-позиции

Но существуют и обратные стратегии хеджирования. Короткой хедж-позицией называется стратегия хеджирования, заключающаяся в приобретении короткой позиции по фьючерсу на рынке.

Прибыль от такой сделки будет считаться по опять же несложной формуле: $\Pi = -bP$, где $b = S - F$ – базис валютного фьючерса (разность между спот-ценой и фьючерсной); P – цена сделки (стоимость актива).

Подобные стратегии хеджирования валютного риска актуальны для ситуаций, когда компания, например, собирается сделать поставку своей продукции в другую страну и хочет предостеречь себя от падения курса иностранной валюты. Ведь в случае падения курса экспортер недополучит какую-то часть от стоимости сделки (или же продажи актива за рубеж).

Стратегии хеджирования в зависимости от конъюнктуры рынка могут варьироваться

В формуле указан знак минус, так как в этом случае форвардная цена будет больше спот-цены в силу общего «медвежьего» тренда курса валюты.

Хедж-позиция в данной ситуации направлена на компенсацию риска экспортера от колебаний валютного курса. Для наглядности стратегии приведем следующий пример.

Пусть сейчас 15 января. Российская компания планирует осуществить экспорт железа в США 15 мая в количестве 500 т. Цена за 1 т – 10 долл. США. Фьючерсный курс долл. США на 15 мая по состоянию на 15 января – 62 руб. Компания решила зафиксировать курс валюты продажей хедж-контракта – валютного фьючерса на доллар. Пусть размер контракта 1000 долл. США, тогда для хеджирования потребуются заключить 5 контрактов. Пусть по истечении времени курс доллара к 15 мая установился на отметке 50 руб. В этом случае экспортер получил прибыль от короткого хеджа (т.е. получил дополнительные средства) в размере: $5000 \times (62 - 50) = 40\,000$ руб.

В примере мы видим, что если курс доллара падает, то непосредственно в контракте по поставке железа экспортер понесет убытки, недополучит средства, но благодаря хеджированию по валютно-фьючерсной позиции он получит прибыль, которая компенсирует эти убытки.

2. Базисный риск

Управление рисками при помощи фьючерсов сопряжено с рядом неопределенностей. Хеджирование имеет ряд сложностей, таких как:

- 1) хеджируемый актив может не совпадать с базовым активом фьючерса;
- 2) хеджеру может быть неизвестна точная дата покупки или продажи актива;
- 3) фьючерс может быть закрыт досрочно.

Все эти ситуации порождают базисный риск.

Базисом в хеджировании называется величина $b = S - F$, где b – базис актива; S – цена спот-хеджируемого актива; F – фьючерсная цена [1].

Если хеджируемый актив и базовый фьючерса совпадают, то в момент истечения срока фьючерса базис равен нулю. До этого момента он может быть как больше нуля, так и меньше. В рамках очень краткосрочных контрактов спот-цена должна совпадать с фьючерсной ценой.

Базис может быть как укрепляющимся (спот-цена растет быстрее фьючерсной), так и, наоборот, уменьшающимся. Изменение базиса (в случае, когда он является положительным на всем временном отрезке), проиллюстрировано на графике (рис. 1) [3].

Как видно из графика, базис с течением времени, подходя к сроку исполнения фьючерса, стремится к нулю. Следствием этого является тот факт, что влияя на базис в начале сделки, можно варьировать величину будущих потерь от валютных колебаний, а именно, уменьшать их.

Базисный риск связан именно с количественным изменением базиса при стратегиях хеджирования. Управляя этой величиной, можно коли-

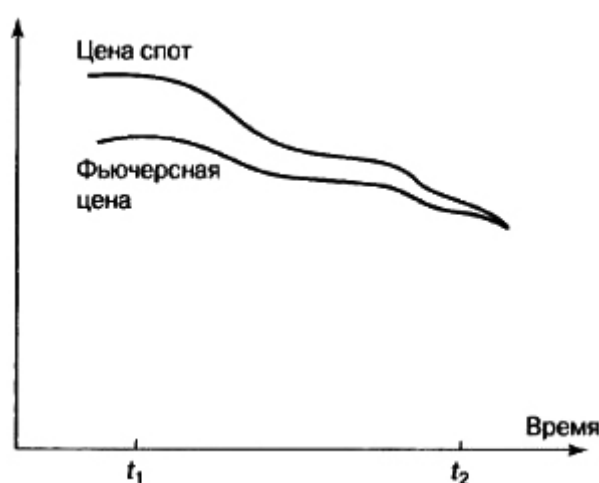


Рис. 1. Изменение базиса с течением времени

чественно управлять рисками валютных потерь от неблагоприятных курсов валют.

3. Валютные фьючерсы

Финансовый фьючерс, разновидностью которого является валютный фьючерс, представляет собой контрактное соглашение, которое дает одновременное право и обязательство купить или продать актив в установленный срок в будущем на условиях, согласованных в настоящее время. Валютные фьючерсы заключаются на обмен валют в будущем по курсам, определенным в момент заключения контракта [5].

Важным условием для нормального функционирования рынка валютных фьючерсов является высокая ликвидность последних, которая обеспечивает «легкое» проведение сделок. Эту ликвидность обеспечивает стандартизация фьючерсов: например, на Лондонской международной бирже финансовых фьючерсов (LIFFE) торгуются валютные фьючерсы, имеющие всего 4 срока исполнения, — март, июнь, сентябрь и декабрь.

Базовым активом в валютных фьючерсах является иностранная валюта. Для большинства валют, кроме британского фунта стерлинга, евро, а также австралийского и новозеландского доллара, спот-курс и форвардный курс обычно котируются в виде количества единиц валюты, эквивалентного 1 доллару США. Мы же обозначим из соображений удобства обратную связь — цены спот и фьючерсную единицы валюты в долларах. Доллар берется из соображений удобства в плане соотношения с рынком. Фьючерсная цена единицы валюты в долларах задается следующим образом: $F_0 = S_0 e^{(r-r_f)T}$, где F_0 — фьючерсная цена единицы валюты в долларах; S_0 — спот-цена единицы валюты в долларах; r_f — безрисковая ставка по иностранной валюте; r — ставка доходности по собственной валюте; T — период контракта [4].

Эта формула выводится несложным образом из принципа отсутствия арбитража на рынке: допустим, у инвестора есть некоторая наличность в иностранной валюте. Он может либо инвестировать ее под безрисковую ставку на период контракта и заключить форвард на продажу выручки, либо же сразу перевести ее в собственную валюту и инвестировать ее в банк под обычную процентную ставку. Прибыль с обеих сделок должна быть одинаковой. Варианты распределения показаны на рис. 2.



Рис. 2. Два варианта использования иностранной денежной валюты в долларовой стране

Валютные фьючерсы используются главным образом для корректировки рисков, связанных с колебаниями курсов валют. Фьючерсная цена по мере приближения срока исполнения фьючерса приближается к спот-цене. Это следует из того же принципа отсутствия арбитража.

Фьючерсные цены, в отличие от форвардных цен, пересчитываются ежедневно на бирже в результатах торгов. Валютные фьючерсы не являются исключением.

Сделка по хеджированию будет прибыльной, если будущий курс иностранной валюты, в которой проходит сделка, возрастет к моменту осуществления сделки

Стратегии управления валютными рисками осуществляются через эти валютные фьючерсы. Они позволяют зафиксировать ожидаемый курс валюты на определенном уровне и в дальнейшем избежать потерь, если колебания курсов окажутся сильнее, нежели предполагал инвестор. В этом случае валютные риски перекладываются на покупателя (продавца) валютного контракта.

Это может быть выгодно другой стороне в двух ситуациях: либо это субъект рынка, который ожидает противоположного Вашим предположениям движения курса (с той же целью хеджировать собственные риски); либо это спекулятивная деятельность, направленная на умышленное приня-

тие на себя валютных рисков с целью получения прибыли. И та и другая причина является весомой предпосылкой для развития конкурентных отношений на рынке валютных фьючерсов.

Стратегии управления валютными рисками через фьючерсы аналогичны основным стратегиям управления рисками через фьючерсы. Идет лишь уточнение объекта хеджирования.

Заключение

Актуальность проблемы, связанной с неопределенностью колебаний валютных курсов, в последние полвека возросла многократно. Переход к плавающим валютным курсам, а также глобализация экономики создали дополнительные предпосылки для увеличения волатильности валютных курсов, а значит, для потенциальных убытков. Поэтому на сегодняшний день стратегии управления валютными рисками приобретают все большую значимость в международных финансовых расчетах.

Валютные фьючерсы используются главным образом для корректировки рисков, связанных с колебаниями курсов валют

Были исследованы валютные риски как специфическая категория рисков, проанализированы виды валютных рисков и способы их хеджирования. Показано, что одним из эффективных методов хеджирования валютных рисков является использование инструментов срочного рынка, в частности фьючерсов.

Валютные фьючерсы представляют собой особую категорию биржевых контрактов, которая позволяет, помимо прямых задач хеджера — уменьшения неопределенности, связанной с колебаниями валютных курсов, решать также второстепенные задачи — при помощи этого инструмента имеется возможность получения дополнительной прибыли от разницы цен.

Главный риск при управлении валютными фьючерсами — это базисный риск, связанный с изменением базиса, — разницы между фьючерсной ценой актива и его ценой спот. Управляя этой

величиной, можно значительно сократить потенциальные убытки от сделки.

Суть рассмотренных стратегий хеджирования заключается в создании контрпозиции по сравнению с хеджируемой, тем самым мы создаем противоположный денежный поток, который компенсирует изменение основного денежного потока. Это создает определенность относительно будущего результата сделки.

Справедливая цена валютного фьючерса определяется из принципа отсутствия арбитража — паритета процентных ставок в своей валюте в стране и в иностранной.

Подводя итоги работы, можно отметить, что изучение стратегий управления рисками колебаний валют при помощи валютных фьючерсов для компаний, имеющих среди прочих спекулятивные интересы, представляется также актуальным, и дальнейшее углубленное изучение различных вариаций стратегий может позволить компаниям закрывать позиции с ощутимой прибылью. Для чистых же хеджеров более удобным будет использование других инструментов срочного рынка — свопов или форвардов, или других альтернативных методов управления рисками.

Литература

1. Лукашов А. Международные корпоративные финансы и управление валютными рисками в нефинансовых корпорациях // Управление корпоративными финансами. 2005. № 1 (7).
2. Струченкова Т.В. Валютные риски: учеб. пособие. М.: Кнорус, 2009.
3. Халл Джон К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. 8-е изд. М.: Вильямс, 2013.
4. Гринева Н.В. Моделирование рискованных ситуаций в экономике: идентификация, оценка и управление: учеб. пособие. М., 2011.
5. Лофтон Т. Основы торговли фьючерсами. 3-е изд. М.: ИК Аналитика, 2001.
6. Рэдхэд К., Хьюс С. Управление финансовыми рисками. М.: Инфра-М, 1996.
7. Brealey Richard A., Myers Stewart C. Принципы корпоративных финансов. 2-е изд. М.: Олимп-Бизнес, 2008. 967 с.