



БПС-СБЕРБАНК

ХЕДЖИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Принцип работы фьючерсных контрактов

Глава 2. Преимущества фьючерсных контрактов

Глава 3. Стоимость хеджирования
с использованием фьючерсных контрактов



БПС-СБЕРБАНК

| Глава 1

Принцип работы фьючерсных контрактов

ПРИНЦИП РАБОТЫ ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ



БПС-СБЕРБАНК

Что такое хеджирование

Хеджирование – использование финансовых инструментов с целью снижения влияния изменения рыночной стоимости активов и обязательств на деятельность и финансовые результаты компании.

Для чего нужно хеджирование

Хеджирование с использованием фьючерсов позволяет существенно улучшить результаты хозяйственной деятельности предприятия:

- значительное сокращение или полное нивелирование риска изменения курса одной валюты по отношению к другой.
- снимается неопределенность в получении будущих доходов и оплате будущих расходов.
- высвобождаются средства компании, используемые для сложных схем страхования от убытков

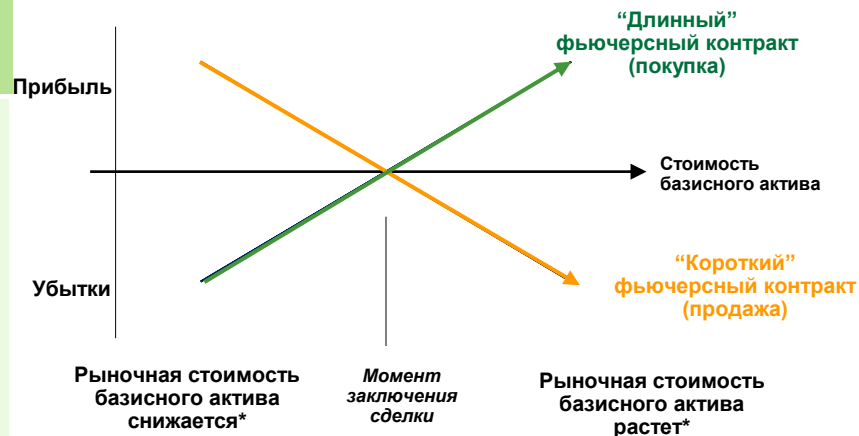
Преимущества использования фьючерсов при хеджировании

- Низкая стоимость хеджирования (Для покупки или продажи фьючерса потребуется существенно меньше средств, чем при покупке или продаже базисного актива – около 5-10% от суммы сделки)
- Высокая ликвидность вложений во фьючерсные контракты
- Отсутствие кредитного риска (контрагентом по сделке выступает Клиринговая палата биржи, а не другой участник торгов, что дает полные гарантии исполнения обязательств по сделке).

Активы используемые в процессе хеджирования

Комбинации валютных пар	Металлы	Нефть, энергия	Зерновые и продукты
-Доллар США -Евро -Российский рубль -Украинская гривна -Швейцарский франк -Японская иена -Английский фунт и др	-Алюминий -Золото -Медь -Палладий -Платина -Серебро -Уран и др	-Бензин -Мазут -Натуральный газ -Пропан -Сырая нефть Brent -Сырая нефть Urals и др	-Зерно -Овес -Пшеница -Рис -Соя -Апельсиновый сок -Сахар -Молоко -Хлопок -Кофе и др

Динамика доходности фьючерсного контракта



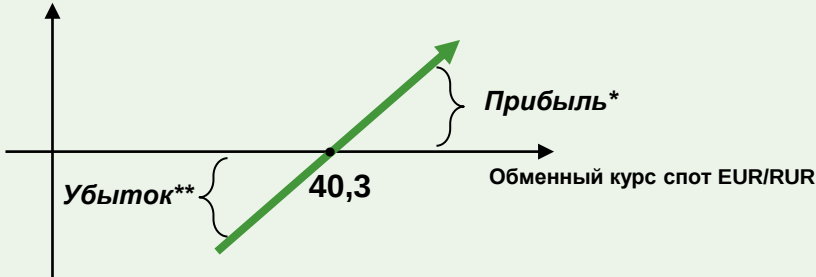
*-изменение стоимости базисного актива по сравнению с моментом заключения сделки

ХЕДЖИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ



БПС-СБЕРБАНК

Пример хеджирования с помощью фьючерсного контракта

Условие	Предприятие осуществляет платежи за сырье и комплектующие 20 числа каждого месяца. Расчеты по платежам производятся в евро. Выручка от реализации готовой продукции поступает в российских рублях в начале каждого месяца.
Риск	Рост курса евро по отношению к российскому рублю.
Решение	Зафиксировать будущий курс покупки евро – заключить фьючерсный контракт на покупку евро за российские рубли в будущем
Расчеты	Объем ежемесячных платежей – 10 000 евро. Количество купленных фьючерсных контрактов – 10 (1 контракт на 1 000 евро). 3 августа 2012 года Спот курс евро = 40,3 российского рубля. Фьючерс с исполнением 15 сентября торговался на уровне 40541,8 российских рублей за 1000 евро. 20 августа 2012 года Спот курс евро = 40,7 российского рубля. Фьючерс с исполнением 15 сентября торгуется за 40941,8 российских рублей за 1000 евро. Потери компании за счет роста евро составляют: $(40,7 - 40,3) \times 10\,000 = 4000$ российских рублей Компенсация потерь от заключения фьючерсного контракта: $(40941,8 - 40541,8) \times 10 = 4000$ руб.  *- прибыль компании от покупки фьючерсного контракта на пару EUR/RUR **- убыток компании от изменении спот курса на пару EUR/RUR

ХЕДЖИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ



БПС-СБЕРБАНК

Пример хеджирования с помощью фьючерсного контракта

Условие	Предприятие-экспортер получает денежный перевод за поставленный товар 15 числа каждого месяца. Перевод производится в российских рублях по курсу евро, установленным НБРБ. Закупка сырья для производства поставляемой продукции происходит по 20-ым числам предшествующего месяца в евро.
Риск	Снижение курса евро по отношению к российскому рублю.
Решение	Зафиксировать будущий курс продажи евро – заключить фьючерсный контракт на продажу евро за российские рубли в будущем
Расчеты	Объем ежемесячных рублевых платежей – 10 000 евро. Количество проданных фьючерсных контрактов – 10 (1 контракт на 1 000 евро). 3 августа 2012 года Спот курс евро = 40,3 российского рубля. Фьючерс с исполнением 15 сентября торговался на уровне 40541,8 российских рублей за 1000 евро. 20 августа 2012 года Спот курс евро = 39,7 российского рубля. Фьючерс с исполнением 15 сентября торгуется за 39941,8 российских рублей за 1000 евро. Потери компании за счет снижения курса евро составляют: $(40,3 - 39,7) * 10\,000 = 6000$ российских рублей Компенсация потерь от заключения фьючерсного контракта: $(40541,8 - 39941,8) * 10 = 6036$ руб. *- прибыль компании от продажи фьючерсного контракта на пару EUR/RUR **- убыток компании от снижения спот курса на пару EUR/RUR



БПС-СБЕРБАНК

| Глава 2

Преимущества фьючерсных контрактов

СИНТЕТИЧЕСКОЕ ХЕДЖИРОВАНИЕ

Сейчас ¹		Позиция по хеджу через полгода		
Компания² Кредит 400 млн. RUR под 9% Депозит 10 млн. EUR под 7% Банк ¹ – Текущий курс RUR/EUR=40 ² – Конвертация RUR в EUR с комиссией 0,15%			Расчет	Расходы/доходы, % от базовой суммы
		X (курс EUR/RUR) = 36	$(36 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15\% * 400 - 0,15\% * (10 + 0,35) * 36) / 400$	-11,6%
		X = 38	$(38 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15\% * 400 - 0,15\% * (10 + 0,35) * 38) / 400$	-6,5%
Через полгода ³				
Компания⁵ 400 млн. RUR 18 млн. RUR⁴ 10 млн. EUR 350 000 EUR⁶ Банк ³ – Курс RUR/EUR = X ⁴ – Проценты ⁵ – Конвертация EUR в RUR с комиссией 0,15%		X = 40	$(40 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15\% * 400 - 0,15\% * (10 + 0,35) * 40) / 400$	-1,3%
		X = 42	$(42 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15\% * 400 - 0,15\% * (10 + 0,35) * 42) / 400$	+3,9%
		X = 44	$(44 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15\% * 400 - 0,15\% * (10 + 0,35) * 44) / 400$	+9,0%

ХЕДЖИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ФЬЮЧЕРСОВ

Сейчас ¹		Позиция по хеджу через полгода																																							
Компания Банк Бизнес 360 млн. RUR³ под Y%⁴ Кредит 400 млн. RUR под 9% 40 млн. RUR² 1 – Курс RUR/EUR=40 2 – Покупка фьючерса RUR/EUR на 400 млн. RUR (взнос маржи в размере 10% от суммы хеджа) в рамках ДУ 3 – Вложение остатка кредита после операции (2) в бизнес 4 – доходность бизнеса в % (параметр Y)		<table><tr><td></td><td colspan="4">Расходы/доходы, % от базовой суммы</td></tr><tr><td></td><td>Y (доходность бизнеса) = 10%</td><td>15%</td><td>20%</td><td>25%</td></tr><tr><td>X (курс EUR/RUR) = 36</td><td>-13,4%</td><td>-11,3%</td><td>-9,0%</td><td>-6,8%</td></tr><tr><td>X = 38</td><td>-8,5%</td><td>-6,2%</td><td>-4,0%</td><td>-1,8%</td></tr><tr><td>X = 40</td><td>-3,4%</td><td>-1,2%</td><td>+1,0%</td><td>+3,2%</td></tr><tr><td>X = 42</td><td>+1,5%</td><td>+3,8%</td><td>+6,1%</td><td>+8,1%</td></tr><tr><td>X = 44</td><td>+6,2%</td><td>+8,8%</td><td>+11,0%</td><td>+13,3%</td></tr></table>						Расходы/доходы, % от базовой суммы					Y (доходность бизнеса) = 10%	15%	20%	25%	X (курс EUR/RUR) = 36	-13,4%	-11,3%	-9,0%	-6,8%	X = 38	-8,5%	-6,2%	-4,0%	-1,8%	X = 40	-3,4%	-1,2%	+1,0%	+3,2%	X = 42	+1,5%	+3,8%	+6,1%	+8,1%	X = 44	+6,2%	+8,8%	+11,0%	+13,3%
	Расходы/доходы, % от базовой суммы																																								
	Y (доходность бизнеса) = 10%	15%	20%	25%																																					
X (курс EUR/RUR) = 36	-13,4%	-11,3%	-9,0%	-6,8%																																					
X = 38	-8,5%	-6,2%	-4,0%	-1,8%																																					
X = 40	-3,4%	-1,2%	+1,0%	+3,2%																																					
X = 42	+1,5%	+3,8%	+6,1%	+8,1%																																					
X = 44	+6,2%	+8,8%	+11,0%	+13,3%																																					
Через полгода ⁵																																									
Компания Банк Бизнес 400 млн. RUR 18 млн. RUR⁶ F(X) млн. RUR⁷ 360 млн. RUR⁸ (360/2)•Y%⁹ 5 – Курс RUR/EUR=X 6 – Проценты за полгода на кредит 7 – Заккрытие покупки по фьючерсу. F(x) – сумма возврата либо удержания маржи на основе курса X в конце периода 8 – Возврат инвестиций 9 – Возврат доходности по инвестициям																																									

9

ПРЕИМУЩЕСТВА ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ

Основные расходы по хеджированию с использованием фьючерса связаны с отличием обменного курса по фьючерсу от курса СПОТ на момент заключение контракта (около 3,5% для полгода)

При прочих равных такой уровень данных расходов может делать фьючерсы менее выгодным по сравнению с синтетическим хеджем

Однако возможность поддержания позиции по фьючерсу не всей суммой, а лишь частью дает возможность воспользоваться свободными денежными средствами в бизнесе и получить дополнительный заработок, который делает использование фьючерса более выгодным для большинства случаев

Синтетический хедж

Значение параметра X (EUR/RUR)	36	38	40	42	44
Общие расходы для Компании*	-11,6%	-6,5%	-1,3%	+3,9%	+9%

Хеджирование с помощью фьючерса

Общие расходы для Компании*		Значение параметра X (RUR/EUR)				
		36	38	40	42	44
Значение параметра Y (доходность бизнеса) %	10%	-13,4%	-8,5%	-3,4%	1,5%	6,3%
	15%	-11,3%	-6,2%	-1,2%	3,8%	8,8%
	20%	-9,0%	-4,0%	1,0%	6,1%	11,0%
	25%	-6,8%	-1,8%	3,2%	8,1%	13,3%
	30%	-4,4%	0,5%	5,5%	10,5%	15,4%

* – % от хеджируемой суммы в RUR (400 млн. RUR)

 – менее выгодный вариант по сравнению с синтетическим хеджем



БПС-СБЕРБАНК

| Глава 3

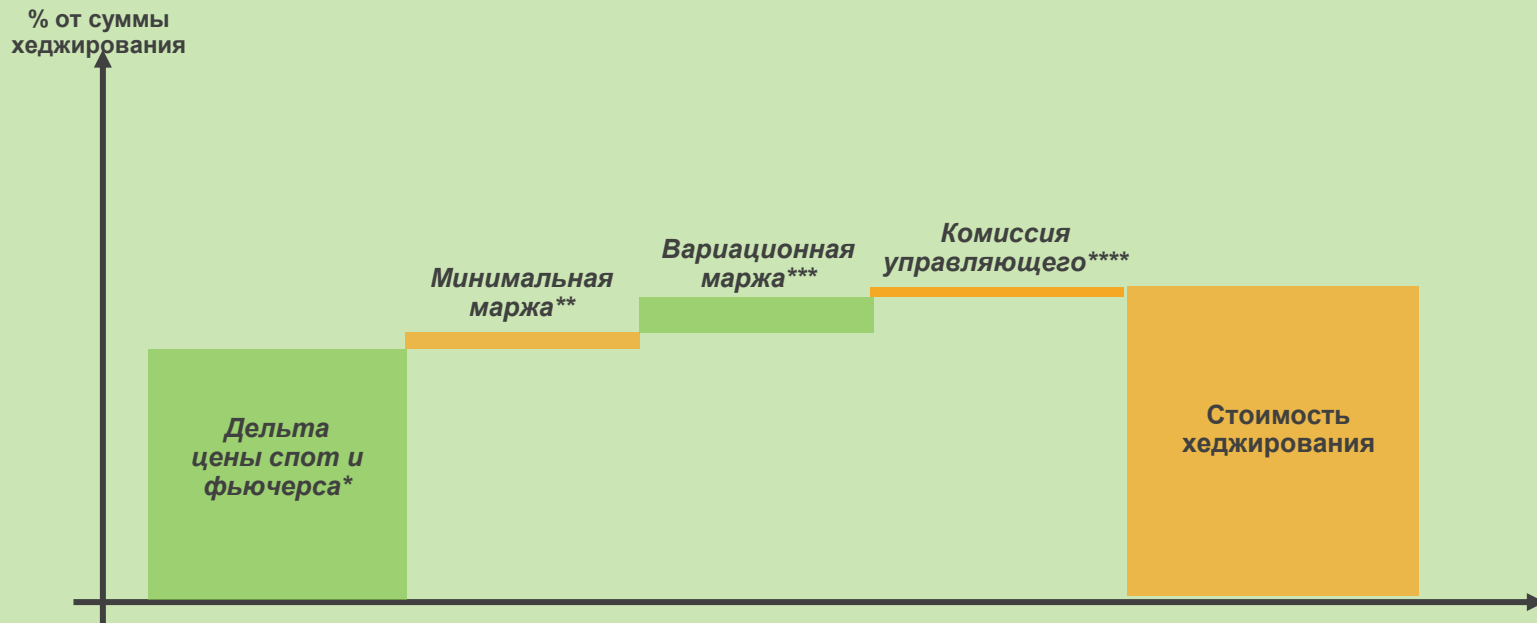
Стоимость хеджирования с использованием фьючерсных контрактов

ХЕДЖИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ



БПС-СБЕРБАНК

Стоимость хеджирования с использованием фьючерсных контрактов



* - цена фьючерсного контракта, являясь фиксированной на дату в будущем, отличается от цены спот

** - минимальный размер гарантийного обеспечения, которое вносится покупателем и продавцом фьючерса, необходимый для заключения сделки

*** - изменение размера гарантийного обеспечения, обусловленное движением спот цены, которое требует доведения средств

**** - комиссия управляющего (2% от суммы маржи в виде гарантийного обеспечения)

ХЕДЖИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ



БПС-СБЕРБАНК

**Пример расчета стоимости хеджирования на 01 сентября 2015 года,
% от суммы хеджирования**

	<i>Дельта цены спот и фьючерса</i>	<i>Стоимость хранения маржи в виде гарантийного обеспечения</i>	<i>Комиссия управляющего</i>	<i>Итого стоимость, ориентировочно</i>
Покупка фьючерса USD/RUB, декабрь 2015	1,68%	0,31%	0,69%	2,68%
Покупка фьючерса USD/RUB, март 2016	4,75%	0,63%	1,25%	6,63%
Покупка фьючерса EUR/RUB, декабрь 2015	2,27%	0,45%	0,69%	3,32%
Покупка фьючерса EUR/RUB, март 2016	5,35%	0,87%	1,25%	7,47%