



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

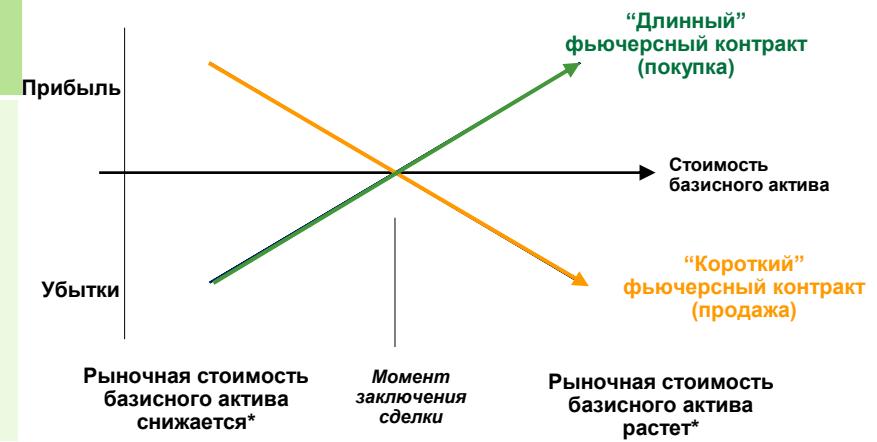
Преимущества использования фьючерсов при хеджировании

- 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
<ul style="list-style-type: none">-Доллар США-Евро-Российский рубль-Украинская гривна-Швейцарский франк-Японская иена-Английский фунти др	<ul style="list-style-type: none">-Алюминий-Золото-Медь-Палладий-Платина-Серебро-Урани др	<ul style="list-style-type: none">-Бензин-Мазут-Натуральный газ-Пропан-Сырая нефть Brent-Сырая нефть Uralsи др	<ul style="list-style-type: none">-Зерно-Овес-Пшеница-Рис-Соя-Апельсиновый сок-Сахар-Молоко-Хлопок-Кофеи др

Динамика доходности фьючерсного контракта



*изменение стоимости базисного актива по сравнению с моментом заключения сделки

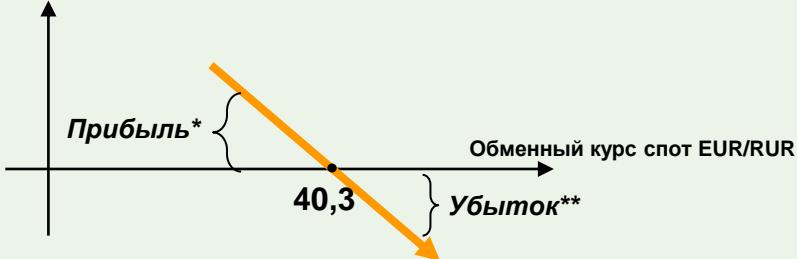
ХЕДЖИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БПС-СБЕРБАНК ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ

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	<p>Объем ежемесячных платежей – 10 000 евро. Количество купленных фьючерсных контрактов – 10 (1 контракт на 1 000 евро).</p> <p>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.</p> <p>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: $(40,7-40,3)*10 000 = 4000$ российских рублей Компенсация потерь от заключения фьючерсного контракта: $(40941,8-40541,8)*10 = 4000$ руб.</p> <p>*- прибыль компании от покупки фьючерсного контракта на пару EUR/RUR **- убыток компании от изменении спот курса на пару EUR/RUR</p>

ХЕДЖИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БПС-СБЕРБАНК ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ

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	<p>Объем ежемесячных рублевых платежей – 10 000 евро. Количество проданных фьючерсных контрактов – 10 (1 контракт на 1 000 евро).</p> <p>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.</p> <p>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.</p>  <p>*- прибыль компании от продажи фьючерсного контракта на пару EUR/RUR **- убыток компании от снижения спот курса на пару EUR/RUR</p>



БПС-СБЕРБАНК

| Глава 2

Преимущества фьючерсных контрактов

СИНТЕТИЧЕСКОЕ ХЕДЖИРОВАНИЕ

Сейчас ¹	Позиция по хеджу через полгода		
	Расчет	Расходы/доходы, % от базовой суммы	
 <p>Компания² Банк</p> <p>Кредит 400 млн. RUR под 9% ← Депозит 10 млн. EUR под 7% →</p>	$X \text{ (курс EUR/RUR)} = 36$ $(36 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15% * 400 - 0,15% * (10 + 0,35)*36) / 400$	-11,6%	
 <p>Компания⁵ Банк</p> <p>400 млн. RUR → 18 млн. RUR⁴ → 10 млн. EUR ← 350 000 EUR⁶ ←</p>	$X = 38$ $(38 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15% * 400 - 0,15% * (10 + 0,35)*38) / 400$	-6,5%	
 <p>Компания⁵ Банк</p> <p>400 млн. RUR → 18 млн. RUR⁴ → 10 млн. EUR ← 350 000 EUR⁶ ←</p>	$X = 40$ $(40 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15% * 400 - 0,15% * (10 + 0,35)*40) / 400$	-1,3%	
 <p>Компания⁵ Банк</p> <p>400 млн. RUR → 18 млн. RUR⁴ → 10 млн. EUR ← 350 000 EUR⁶ ←</p>	$X = 42$ $(42 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15% * 400 - 0,15% * (10 + 0,35)*42) / 400$	+3,9%	
 <p>Компания⁵ Банк</p> <p>400 млн. RUR → 18 млн. RUR⁴ → 10 млн. EUR ← 350 000 EUR⁶ ←</p>	$X = 44$ $(44 * (10 + 0,35) - 400 - 18 - 0,15% * 400 - 0,15% * (10 + 0,35)*44) / 400$	+9,0%	

3 – Курс RUR/EUR = X

4 – Проценты

5 – Конвертация EUR в RUR с комиссией 0,15%

ХЕДЖИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ФЬЮЧЕРСОВ



БПС-СБЕРБАНК

Сейчас ¹		Позиция по хеджу через полгода				
		Расходы/доходы, % от базовой суммы				
Компания	Банк	Y (доход ность бизнес а) = 10%	15%	20%	25%	
		X (курс EUR/RUR) = 36	-13,4%	-11,3%	-9,0%	-6,8%
360 млн. RUR ³ под Y% ⁴		X = 38	-8,5%	-6,2%	-4,0%	-1,8%
Через полгода ⁵						
Компания	Банк	X = 40	-3,4%	-1,2%	+1,0%	+3,2%
360 млн. RUR ⁸	(360/2)•Y% ⁹	X = 42	+1,5%	+3,8%	+6,1%	+8,1%
		X = 44	+6,2%	+8,8%	+11,0%	+13,3%

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 % (параметр Y)

⁵ – Курс RUR/EUR=X
⁶ – Проценты за полгода на кредит
⁷ – Закрытие 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

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 полугода)

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 заработка, 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 БПС-СБЕРБАНК ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ

Стоимость хеджирования с использованием фьючерсных контрактов



* - цена фьючерсного контракта *a*, 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 довнесения средств

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

ХЕДЖИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БПС-СБЕРБАНК ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ

Пример расчета стоимости хеджирования на 31 мая 2013 года, % от суммы хеджирования

	Дельта цены спот и фьючерса	Стоимость хранения маржи в виде гарантийного обеспечения	Комиссия управляющего	Итого стоимость, ориентировочно
Покупка фьючерса EUR/RUR, сентябрь 2013	1,85%	0,30%	0,08%	2,23%
Покупка фьючерса EUR/RUR, декабрь 2013	3,23%	0,60%	0,15%	3,98%
Покупка фьючерса UAH/USD, сентябрь 2013	2,60%	0,57%	0,15%	3,32%
Покупка фьючерса UAH/USD, декабрь 2013	6,17%	1,22%	0,31%	7,70%