



**МОСКОВСКАЯ
БИРЖА**

Руководство по калькулятору фьючерса на еврооблигации Россия-30

Москва, 2011

Возможности калькулятора

Калькулятор для фьючерсов на евробонд Russia 2030 дает возможность:

1. Рассчитать справедливую цену и доходность фьючерса на фиксированную дату, зная цену, либо доходность базового актива (Russia 2030)
2. Понять, насколько переоценен/недооценен фьючерс, исходя из справедливой и рыночной цены базового актива (далее – БА)
3. Рассчитать Керри – сколько мы зарабатываем просто от того, что имеем длинную позицию по фьючерсу.

Керри – это разница между купоном и стоимостью фондирования при покупке и РЕПОВании (фондировании) облигации. Эта величина «зашита» во фьючерс, ее получает покупатель фьючерса и платит продавец фьючерса.

4. Рассчитать абсолютную и годовую доходность покупки/продажи фьючерса:
 - a. от изменения ставок на рынке;
 - b. от Керри;
 - c. общий P&L
5. Рассчитать необходимые запас ГО(гарантийного обеспечения) для избежания возможного маржин-колла при неблагоприятном изменении ставок на рынке
6. Рассчитать рекомендуемое количество контрактов к покупке/продаже, исходя из суммы инвестиций и рекомендуемого ГО

Цвета ячеек

Цвета ячеек имеют следующий смысл:

	Оранжевый	Текстовый тип, используется для заголовков. Ячейки не для редактирования
	Синий	Используется для ячеек с рассчитываемыми данными. Изменение пользователем этих ячеек может вызвать сбой в работе
	Желтый	Ячейки, предназначенные для ввода данных пользователем

Расчет справедливой стоимости фьючерса

Зная справедливую стоимость фьючерса можно оценить привлекательность его покупки/продажи.

Для расчёта справедливой фьючерса, необходимо ввести либо цену, либо доходность еврооблигации Россия-30.

При этом, необходимо переключиться между режимами ввода цены/доходности. При активации режима ввода цены, она начинает подсвечиваться желтым, а доходность синим и наоборот.

	C	D	E	F	G	H
			<input checked="" type="radio"/> Расчет по цене <input type="radio"/> Расчет по УТМ			
014	◀▶	СПОТ	Цена ◀▶	Доходно ◀▶	DV01, \$/bp	
014			124,30	2,65%	-0,4081	
014		ФЬЮЧЕРС	Цена	Доходность	DV01, \$/bp	РЕП
014		Справедливая цена	123,20	2,78%	-0,4095	
		ФЬЮЧЕРС	Цена ◀▶	Доходность		РЕП
		Рыночная стоимость	110,06	5,26%		

После того, как закончили ввод данных, нажмите кнопку «Считать».

E	F	G	H	I	J	K
				<input checked="" type="radio"/> Расчет по цене <input type="radio"/> Расчет по УТМ		Russia 30
Цена ◀▶	Доходно ◀▶	DV01, \$/bp		Считать		
124,30	2,65%	-0,4081				
Цена	Доходность	DV01, \$/bp		РЕПО ◀▶		
123,20	2,78%	-0,4095		1,00%		
Цена ◀▶	Доходность			РЕПО из фьючерса		
110,06	5,26%			-28,45%		
1314	6п			Керри, % годовых		
				31,11%		

Вообще, во избежание ошибок в расчетах, лучше нажимать эту кнопку после любого изменения в документе.

После нажатия кнопки пересчета справедливая цена фьючерса отобразится в таблице «Фьючерс. Справедливая цена». На картинке обозначена цифрой «1».

ВЕЙС		<input checked="" type="radio"/> Расчет по цене <input type="radio"/> Расчет по УТМ			Считать	
Дата	28.07.2014	СПОТ	Цена	Доходно	DV01, \$/bp	
Дата (T+3)	31.07.2014		124,30	2,65%	-0,4081	
Дата	05.12.2014	ФЬЮЧЕРС	Цена	Доходность	DV01, \$/bp	РЕПО
Дата (T0)	05.12.2014	Справедливая цена	123,20	2,78%	-0,4095	1,00%
		ФЬЮЧЕРС	Цена	Доходность		РЕПО из фьючерса
		Рыночная стоимость	110,06	5,26%		-28,45%
		НЕДООЦЕНЕН	1314	6п		Керри, % год
						31,11%
Исходные данные и доход при покупке фьючерса						
		Оптимальный уровень левирования			Денежная позиция	
Срок, дней	64	Просадка по ставке	0,29%	Инвестиции, USD	200	
Исходная ставка	+ 0,14%	Мод. дюрация	4,74	Номинал фьючерса, USD	655	
	4,74	Просадка по позиции	1,38%	Минимальное ГО, USD	42,575	

В таблице под цифрой 2 можно задать текущую рыночную цену фьючерса.

Тогда в таблице 3 будет посчитано, на сколько недооценен/переоценен фьючерс относительно своей справедливой стоимости.

Расчет стратегий

В нижней части листа в разделе «Доходность и доход при покупке фьючерса» можно посчитать доходность и риски стратегий различной длительности и при различных вариантах движения ставок на рынке.

13					
14					
15	Доходность и доход при покупке фьючерса				
16					Оптимальный уровень лeverиджа
17					
18	Срок стратегии, дней	64	◀ ▶	Просадка по ставке	0,29% ◀ ▶
19	Прогноз по изм. ставки	+ 0,14%	◀ ▶	Мод. дюрация	4,74
20	Мод. дюрация	4,74		Просадка по позиции	1,38%
21					
22	Доходность от изм. ставк	-0,66%		Минимальное обеспечен	6,50% ◀ ▶
23	Доходность от керри	5,45%		Запас	1,3%
24	Доходность суммарная	4,79%		Рекомендуемое обеспеч	7,8%
25					
26	Доходность суммарная	На период	В % годовых		
27	по позиции	4,79%	27,32%		
28	на вложения	61,52%	350,87%		
29					
30					

- В поле «Срок стратегии, дней» задается инвестиционный горизонт.
- В поле «Прогноз по изм. ставки» задается Ваше видение по изменению ставки за период, заданный в предыдущем поле.

Сразу под этими полями есть расчёт доходности от изменения ставок на рынке, заданном в поле «Прогноз по изм. ставки» и доходность от Керри, которая зависит от срока инвестирования.

Плечо при торговле

ГО по контракту равно 5%. Однако, во избежание маржин-коллов, рекомендуется иметь некоторый запас денежных средств на счета. В разделе «оптимальный уровень лeverиджа» можно рассчитать рекомендуемое ГО с учетом возможных неблагоприятных движений ставки.

1 при покупке фьючерса		Оптимальный уровень левириджа	Денежная позиция
64	◀ ▶	Просадка по ставке	0,08%
+ 0,14%	◀ ▶	Мод. дюрация	4,74
4,74		Просадка по позиции	0,38%
-0,66%		Минимальное обеспечен	5,00%
5,45%		Запас	0,4%
4,79%		Рекомендуемое обеспеч	5,4%
На периоде		Доход от изменения ста	
В % годовых		Доход от керри	
4,79%	27,32%	Суммарный доход, USD	
80,35%	508,63%		

В поле «просадка по ставке» задается вероятное, максимально возможное изменение ставки на торговом периоде. Т.е. на какую величину может измениться ставка не в нашу сторону. Исходя из этого, рассчитывается «Рекомендуемое обеспечение».

Денежная позиция

Данный раздел позволяет рассчитать абсолютный доход в USD с учетом инвестиций.

- В поле «инвестиции» задается сумма в долларах США, которую инвестор готов вложить в стратегию.
- В поле «рекомендуемое кол-во контрактов» рассчитывается, какое количество контрактов можно купить/продать на эту сумму с учетом обязательного и рекомендуемого ГО.

В нижней части считается доход от инвестиций:

- Доход от изменения ставки в USD
- Доход от Керри в USD
- Суммарный доход в USD

Рыночная стоимость	110,06	5,26%	-28,45%
НЕДООЦЕНЕН	1314	бп	Керри, % годовых
			31,11%
2		Оптимальный уровень левириджа	Денежная позиция
Просадка по ставке	0,08%	◀ ▶	Инвестиции, USD
Мод. дюрация	4,74		400
Просадка по позиции	0,38%		Номинал фьючерса, USD
Минимальное обеспечен	5,00%	◀ ▶	655
Запас	0,4%		Минимальное ГО, USD
Рекомендуемое обеспеч	5,4%		32,75
			Рекомендуемое ГО, USD
			35,11
			Рекомендуемое кол-во контра
			11
			Позиция, USD
			7205
			Доход от изменения ставки
			-47,84
			Доход от керри
			392,96
			Суммарный доход, USD
			345,13

В таблице «**Доходность суммарная**» считается доходность инвестиций:

- в абсолютном значении (изменение стоимости контракта за период)
- с учетом вложенного ГО (изменение стоимости контракта за период / период * 365 дней)
- в годовом выражении
- в годовом выражении с учетом ГО

14				
15	Доходность и доход при покупке фьючерса			
16				Оптимальный уровень левери
17				
18	Срок стратегии, дней	64	◀ ▶	Просадка по ставке
19	Прогноз по изм. ставки	+ 0,14%	◀ ▶	Мод. дюрация
20	Мод. дюрация	4,74		Просадка по позиции
21				
22	Доходность от изм. ставк	-0,66%		Минимальное обеспечен
23	Доходность от керри	5,45%		Запас
24	Доходность суммарная	4,79%		Рекомендуемое обеспеч
25				
26	Доходность суммарная	На периоде	В % годовых	
27	по позиции	4,79%	27,32%	
28	на вложения	89,36%	509,63%	
29				
30				
31				
32				

Контакты

- Алексей Давтян, e-mail: Aleksey.Davtyan@moex.com, тел.: +7 495 363 32 32 (доб. 26085)
- Вадим Закройщиков, e-mail: Vadim.Zakroyschikov@moex.com, тел.: +7 495 363 32 32 (доб. 26064)