



МОСКОВСКАЯ
БИРЖА



Фьючерс на ставку RUSFAR

Фьючерс на ставку RUSFAR

- Позволяет обменивать среднюю ставку RUSFAR овернайт (за расчетный месяц) на фиксированную ставку (аналогичен OTC контракту overnight indexed swap)
- Плательщик плавающей ставки (лонг фьючерс):
 - Хеджирует процентные доходы от размещения денежных средств на рынке РЕПО
 - Получает премию за срок (совершает кэрри-трейд) – при возрастающей кривой доходности торгуемая фиксированная ставка выше ожидаемой средней ставки*
 - Зарабатывает при падении ставок RUSFAR овернайт
- Плательщик фиксированной ставки (шорт фьючерс):
 - Фиксирует стоимость фондирования на рынке РЕПО
 - Хеджирует чувствительность портфеля ценных бумаг к изменениям краткосрочных процентных ставок
 - Зарабатывает при росте ставок RUSFAR овернайт
- Позволяет совершать спрэд-трейд между рынком межбанковского кредитования и рынком биржевого РЕПО (покупка фьючерса на ставку RUSFAR и одновременная продажа фьючерса на ставку RUONIA – или наоборот)



Фьючерс на ставку RUSFAR

- Покупатель фьючерса получает фиксированную ставку, платит плавающую
- Цена фьючерса котируется как $100 - \text{средняя ставка RUSFAR за расчетный месяц}$
- Трейдер в момент 0 покупает один фьючерсный контракт (на ставку RUSFAR в расчетном месяце с T днями) по цене $100 - R_0$ и ждет дня исполнения n (N – номинал контракта). P&L за каждый день указан в таблице

Время	Цена фьючерса	P&L покупателя одного фьючерса
0	$100 - R_0$	0
1	$100 - R_1$	$N * \frac{T}{365} * \frac{R_0 - R_1}{100}$
2	$100 - R_2$	$N * \frac{T}{365} * \frac{R_1 - R_2}{100}$
...
$n - 1$	$100 - R_{n-1}$	$N * \frac{T}{365} * \frac{R_{n-2} - R_{n-1}}{100}$
n	$100 - R_n$	$N * \frac{T}{365} * \frac{R_{n-1} - \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T RUSFAR_i}{100}$

Общий финансовый результат (если пренебречь округлением, начислением процентов на промежуточный P&L и ГО) равен

$$N * \frac{T}{365} * \frac{R_0 - \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T RUSFAR_i}{100}$$

Треjder получает фиксированную ставку R_0 за месяц от номинала контракта, а платит среднюю ставку RUSFAR

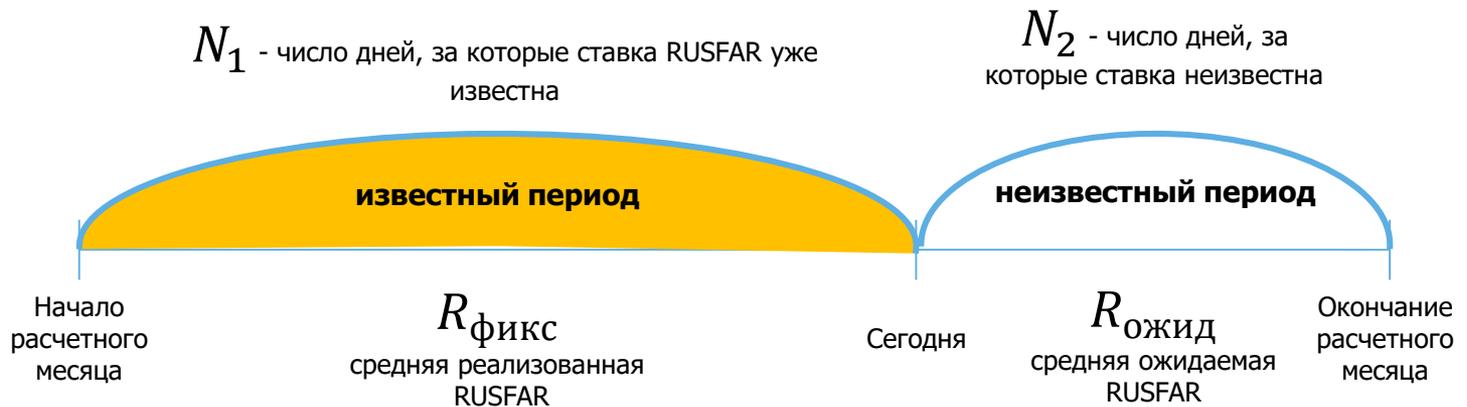
Параметры контракта

- **Котировка:** 100 минус средняя арифметическая ставка RUSFAR за месяц
- **Номинал:** 1 млн. рублей
- **Срок:** 1 месяц
- **Код контракта:** 1MFR-<месяц исполнения>.<год исполнения>
- **Комиссия:** меньше 5 руб. / контракт
- **Сбор за исполнение:** 2 руб. / контракт (при экспирации)
- **День исполнения:** последний торговый день месяца контракта (M)
- **Расчетный месяц:** период времени с последнего торгового дня предыдущего месяца (M-1) (включая этот день) до последнего торгового дня месяца контракта (M) (не включая этот день)
- **Расчетная цена в день исполнения:** $100 - \frac{\sum_{i=1}^T RUSFAR_i}{T}$
- **Расчетная цена в день торгов** (отличный от дня исполнения) определяется на основании цен заключенных в течение дня сделок, заявок на покупку и продажу
- **Если** в некоторый день расчетного месяца **ставка RUSFAR не была рассчитана**, то ее значение в этот день принимается равным ближайшему предыдущему рассчитанному значению ставки RUSFAR

Пример: котировки фьючерса внутри расчетного месяца

Котируемая ставка RUSFAR может быть представлена через

- среднюю реализованную ставку RUSFAR с начала расчетного месяца контракта до текущего дня
- среднюю ожидаемую ставку RUSFAR с текущего дня до дня исполнения контракта



Средняя ставка в цене фьючерса:

$$R = \frac{R_{\text{фикс}} \cdot N_1 + R_{\text{ожид}} \cdot N_2}{N_1 + N_2}$$

$$\text{Цена фьючерса} = 100 - R$$

Изменения ожиданий оказывают меньшее влияние на цену фьючерса по мере накопления опубликованных значений ставки в расчетном месяце

Пример: ожидаемые ставки внутри расчетного месяца

Предположим 19 июня 2019 г. известны ставки RUSFAR за 20 дней текущего расчетного месяца, и все они равны 7,5 %

Ближайшая экспирация: котируются средняя реализованная ставка RUSFAR и ожидаемая ставка в оставшиеся дни расчетного месяца

Остальные контракты: котируется ожидаемая ставка RUSFAR в будущие месяцы

Контракт	Котировка	Подразумеваемая ставка
1MFR-6.19	92,4	7,85%
1MFR-7.19	92,3	$100 - 92,3 = 7,7\%$
1MFR-8.19	92,2	$100 - 92,2 = 7,8\%$
1MFR-9.19	92,1	$100 - 92,1 = 7,9\%$

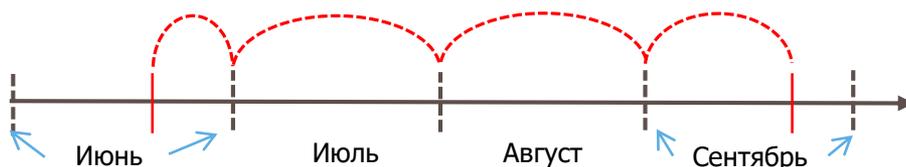
День	Ставка
31 мая	7,5
3 июня	7,5
4 июня	7,5
5 июня	7,5
6 июня	7,5
7 июня	7,5
10 июня	7,5
11 июня	7,5
13 июня	7,5
14 июня	7,5
17 июня	7,5
18 июня	7,5
19 июня	7,5
ср. знач. за 20 дней	7,5

$$R_{\text{ожд}} = \frac{N_1 + N_2}{N_2} \left(100 - \text{котировка} - \text{реализ. ставка RUSFAR} * \frac{N_1}{N_1 + N_2} \right)$$
$$= \frac{28}{8} \left(100 - 92,4 - 7,5 * \frac{20}{28} \right) = 7,85\%$$



Пример: фиксация ставки размещения

- При размещении денег на рынке РЕПО можно захеджировать процентные доходы
- Пусть сегодня 19 июня 2019 г. Хеджируем ставку размещения на 3 месяца, с 20 июня до 20 сентября, в объеме 1 млн. руб. – нужно купить фьючерсы на RUSFAR, покрывающие данный период: 1MFR-6.19, 1MFR-7.19, 1MFR-8.19, 1MFR-9.19*



Фьючерс	Котировка	Кол-во на покупку	Ставка	Срок
1MFR-6.19	92,4	1	7,85%	8
1MFR-7.19	92,3	1	7,7%	33
1MFR-8.19	92,2	1	7,8%	30
1MFR-9.19	92,1	$\frac{\text{Хеджируемый срок}}{\text{Дней в расчетном месяце}} = \frac{22}{31} = 0,71$	7,9%	22

Размер гарантийного обеспечения

Для покупки/продажи фьючерсов требуется лишь наличие гарантийного обеспечения(ГО) в требуемом объеме. ГО определяется в зависимости от срока до экспирации контракта:

% от номинала контракта

1М	2М	3М	4М	5М	6М	7М	8М	9М	10М	11М	12М
0,03-0,17*	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

