



саморегулируемая организация
**НАЦИОНАЛЬНАЯ
ФОНДОВАЯ АССОЦИАЦИЯ**

Российская Федерация, 125167 Москва,
Ленинградский проспект, дом 37, корпус 9, офис 821
Телефон/факс: +7 (495) 980-98-74,
Электронная почта: info@nfa.ru Internet: www.nfa.ru

«УТВЕРЖДЕНО»
Экспертным советом НФА по ценам
(протокол от 28.07.2014 г.)

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПРАВЕДЛИВЫХ РЫНОЧНЫХ ЦЕН ПО ПФИ

Редакция № 1

Москва – 2014

1 Общие положения

1.1 Настоящая *Методика определения справедливых рыночных цен* (далее – Методика) устанавливает порядок расчета справедливых цен следующих инструментов внебиржевого рынка:

- Валютный своп (FX Swap) со срочностью ON, TS, ..., 5y (приложение 7)
- Процентный своп (Interest Rate Swap, IRS) со срочностью 6m, 9m, 1y, ..., 5y (приложение 5)
- Овернайт индекс своп (Overnight Index Swap, OIS) со срочностью 1w, ..., 1y (приложение 4)
- Валютно-процентный своп (Cross-currency Interest Rate Swap, XCCY) со срочностью 1y, ... 5y (приложение 6)

Указанные инструменты определяются согласно порядку, определенному в Приказе ФСФР России от 04.03.2010 №10-13/пз-н «О видах производных финансовых инструментов» и согласно приложениям 4-7.

1.2 Методика соответствует основным принципам Международного стандарта финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» (далее Стандарт), вступившему в силу с 1 января 2013 года, а также основывается на устоявшейся рыночной практике по определению справедливых рыночных цен инструментов.

1.3 Все цены, рассчитанные в соответствии с настоящей Методикой считаются применимыми для сделок между контрагентами высокого кредитного качества. Использование публикуемых цен в конкретной ситуации предполагает применение поправок на кредитное качество контрагентов и стоимости фондирования (CVA, DVA, FVA) и поправок на порядок определения (если оно предполагается) обеспечения по сделкам.

1.4 Результатом работы Системы является рассчитанные справедливые цены, опубликованные в формате, приведенном в приложении 12.

1.5 Публикация справедливых цен производится в Рабочие дни в 18:00 мск.

2 Список терминов и определений

2.1 Модель процентных ставок (Модель) – совокупность кривых процентных ставок (дисконтных и форвардных кривых для каждой из рассматриваемых в рамках Модели валют), совокупность спот и форвардных курсов валют, а также подходы к оценке инструментов на основании этих кривых и курсов.

2.2 Система – система оценки справедливой цены инструментов, определенных п.1.1 настоящей Методики.

2.3 Справедливая стоимость инструмента – значение чистой приведенной стоимости потоков инструмента в рамках Модели.

- 2.4 Справедливая цена инструмента – значение Цены инструмента, при которой Справедливая стоимость инструмента равна нулю.
- 2.5 Цена инструмента – числовое значение параметра инструмента, который является предметом торгов.
- 2.6 Экспертная группа – группа экспертов, включенных в список, утверждаемый Экспертным советом НФА по ценам, и уполномоченных им решать вопросы, возникающие в процессе оценки справедливой цены инструментов, указанных в п.1.1 настоящей Методики.
- 2.7 Термины и определения, не установленные в Методике, применяются в значениях, установленных внутренними документами НФА, документами, регламентирующими порядок проведения торгов и расчета информационных показателей Московской Биржи, а также нормативными правовыми актами Банка России, федерального органа исполнительной власти по рынку ценных бумаг, законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также документами ISDA и Стандартной документацией для срочных сделок на финансовых рынках.

3 Перечень сокращений

- 3.1 CVA (Credit Value Adjustment) – поправка для цены инструмента на кредитное качество контрагента.
- 3.2 DVA (Debt Value Adjustment) – поправка для цены инструмента на собственное кредитное качество.
- 3.3 FVA (Funding Value Adjustment) – поправка для цены инструмента, связанная со стоимостью фондирования.

4 Модель процентных ставок

- 4.1 В качестве входных параметров Модели принимаются следующие наборы рыночных данных (параметры инструментов определены в приложениях 4-9):
 - USDRUB Spot
 - USDRUB FX Swaps, ON, TN, ... 9m
 - USDRUB XCCY, 1y, ... 5y
 - RUB OIS, 1w, ..., 1y (Ruonia)
 - Mosprime 1m, 3m, 6m Fixings
 - RUB FRA, < 1y (Mosprime 3m)
 - RUB IRS, 1y, ..., 5y (Mosprime 3m)
 - 1m, 3m, 6m \$ Libor Fixings
 - USD FRA, < 1y (3m \$ Libor)
 - USD IRS, 1y, ..., 5y (3m \$ Libor)

- USD Rate Basis (1m \$ Libor vs. 3m \$ Libor, 3m \$ Libor vs. 6m \$ Libor)
- 4.2 В качестве актуального фиксинга курса USD/RUB принимается фиксинг на рубль Московской Биржи, рассчитываемый согласно Методике расчета фиксинга на рубль Московской Биржи (<http://moex.com/ru/markets/currency/rub-fixing.aspx>).
- 4.3 Источники данных и порядок подготовки данных для использования определены в разделе 7 данной Методики.
- 4.4 Модель включает в себя следующий набор кривых процентных ставок:
- Долларовая дисконтная кривая
 - Долларовая форвардная овернайт кривая
 - Долларовые форвардные кривые 1m/3m/6m \$ Libor
 - Рублевая дисконтная кривая
 - Рублевая форвардная овернайт кривая
 - Рублевые форвардные кривые 1m/3m/6m Mosprime
- 4.5 В рамках рассматриваемой Модели и инструментов под оценкой справедливой стоимости понимается чистая приведенная стоимость денежных потоков (NPV), рассчитанная с помощью соответствующих дисконтных и форвардных кривых.
- 4.6 Общий подход калибровки Модели заключается в поиске таких кривых процентных ставок, чтобы справедливые стоимости инструментов, по которым калибруется модель, были согласованы с рынком.
- 4.7 Для долларовой части модели используется подход OIS Discounting: в качестве долларовой дисконтной кривой принимается OIS кривая, форвардные (овернайт и 1m, 3m, 6m \$ Libor) кривые калибруются по соответствующим рыночным данным (овернайт кривая по OIS котировкам, Libor кривые по инструментам FRA, IRS и Basis Swaps на ставки соответствующих сроков и актуального фиксинга), то есть такие, что указанные инструменты имеют справедливую стоимость ноль в условиях дисконтирования по OIS кривой.
- 4.8 В рамках рассматриваемой модели в качестве рублевой дисконтной кривой принимается cross-currency adjusted кривая, то есть кривая, построенная с помощью котировок по валютно-процентным свопам на участке более года и с помощью валютных свопов для участка кривой со сроком менее года. Ввиду особенностей валютно-процентных свопов доллар/рубль, для построения кривой достаточно использовать долларовые дисконтную и 3m \$ Libor кривые, так как структура инструментов предполагает обмен фиксированной рублевой ставки на плавающую долларовую ставку. Для валютных свопов предполагается обмен только фиксированными платежами. В качестве OIS кривой рассматривается кривая, построенная с помощью котировок по инструментам RUB OIS. В качестве 3m Mosprime кривой рассматривается кривая, построенная с помощью соответствующих котировок по инструментам RUB 3m IRS и RUB 3m FRA. Кривые Mosprime других срочностей рассчитываются как предполагаемые (implied) из кривой 3m Mosprime.

4.9 В качестве рублевой дисконтной кривой рассматривается именно кривая, полученная с помощью валютных и процентно-валютных свопов, как наиболее ликвидная и репрезентативная кривая на всем участке от одного дня до пяти лет.

4.10 Для целей анализа и постоянного мониторинга ситуации на рынке процентных ставок, помимо определенных выше кривых, методика предполагает расчет спредов между кривыми процентных ставок.

Расчет спредов основан на поиске справедливых в рамках построенной модели предполагаемых (implied) котировок технических инструментов, представляющих собой процентные или валютно-процентные свопы, предполагающие обмен двух плавающих ставок (параметры определены в Приложениях 10-11). Спредом, таким образом, считается добавленная к одной из плавающих ставок такая величина, что справедливая стоимость свопа в рамках модели равна нулю.

В качестве базовой кривой (относительно которой рассчитываются спреды) принимается рублевая форвардная овернайт кривая. Рассматриваются следующие спреды (параметры указанных инструментов определены в приложениях 10-11):

1. Rate Basis Spread : OIS + spread vs. 3m Mosprime
2. Cross Currency Basis Spread : 3m Mosprime+ spread vs. 3m \$ Libor

4.11 В случае структурных изменений на рынке, Экспертная группа имеет возможность изменения дисконтных и форвардных кривых (то есть правил их калибровки, в том числе состава инструментов и их взаимосвязей, в условиях которых проводится калибровка) с учетом сложившихся условий.

5 Справедливая стоимость инструментов

5.1 Справедливая стоимость валютного свопа (FX Swap) имеет следующий вид (чистая приведенная стоимость потоков):

$$NPV_{RUB}(FX\ Swap) = Notional \times (SwapForwardRate - X(T)) \times DF_{RUB}(T)$$
$$NPV_{USD}(FX\ Swap) = Notional \times (SwapForwardRate \times Y(T) - 1) \times DF_{USD}(T)$$

В случае, когда первоначального обмена основными суммами еще не произошло, к указанным выражениям добавляется

$$NPV_{RUB}(FrontPayment) = -Notional \times (SwapSpotRate - X(T_0)) \times DF_{RUB}(T_0)$$
$$NPV_{USD}(FrontPayment) = -Notional \times (SwapSpotRate \times Y(T_0) - 1) \times DF_{USD}(T_0)$$

Здесь

- $DF_{RUB}(t)$ – фактор дисконтирования платежей в рублях, определяемый как значение рублевой дисконтной кривой в точке t ,
- $DF_{USD}(t)$ - фактор дисконтирования платежей в долларах, определяемый как значение долларовой дисконтной кривой в точке t .
- $X(t)$ – форвардный курс USD/RUB,

- T – дата окончания действия контракта,
- T_0 – дата начала действия контракта,
- $SwapForwardRate$ – форвардный курс в свопе,
- $SwapSpotRate$ – базовый курс свопа,
- $Notional$ – номинал валютного свопа

Значения форвардных курсов $X(t)$ и $Y(t)$ валютной пары USD/RUB определяется следующим образом:

$$X(t) = \frac{DF_{USD}(t)}{DF_{RUB}(t)} USDRUB$$

$$Y(t) = \frac{1}{X(t)} = \frac{DF_{RUB}(t)}{DF_{USD}(t)} \frac{1}{USDRUB}$$

где $USDRUB$ – фиксинг USD/RUB.

Так как рублевый дисконтный фактор (согласно разделу 4.8) является cross currency-adjusted (более того, на сроках меньше года рублевая дисконтная кривая калибруется по FX Swaps), форвардная кривая, определенная указанным образом, совпадает с FX Swaps котировками для сроков меньше года и согласована с ХССУ котировками больше года.

5.2 Справедливая стоимость OIS свопа имеет следующий вид:

$$NPV_{RUB}(OIS) =$$

$$= Notional \left(\sum_{floating} DF_{RUB}(t_j) \beta_j CompoundedRuonia(t_j) - \sum_{fixed} DF_{RUB}(t_i) \alpha_i c_{fixed} \right)$$

Здесь

- α_i, β_j – соответствующие коэффициенты расчета дней в процентном периоде, определяемые согласно параметрам сделки OIS (Приложение 4),
- $CompoundedRuonia(t)$ – накопленная согласно спецификации ставка по форвардной овернайт кривой (определена в 4.8) за указанный процентный период,
- c_{fixed} – фиксированная ставка по инструменту.

5.3 Справедливая стоимость IRS свопа имеет следующий вид:

$$NPV_{RUB}(IRS) =$$

$$= Notional \left(\sum_{floating} DF_{RUB}(t_j) \beta_j FwdCurve(t_j) - \sum_{fixed} DF_{RUB}(t_i) \alpha_i c_{fixed} \right)$$

$$NPV_{USD}(IRS) = Notional \left(\sum_{floating} DF_{USD}(t_j) Y(t_j) \beta_j FwdCurve(t_j) - \sum_{fixed} DF_{USD}(t_i) Y(t_i) \alpha_i c_{fixed} \right)$$

Здесь

- α_i, β_j - соответствующие коэффициенты расчета дней в процентном периоде, определяемые согласно параметрам сделки IRS (Приложение 5),
- $FwdCurve(t)$ – ставка форвардной кривой (определена согласно 4.8) соответствующая процентному периоду,
- c_{fixed} – фиксированная ставка по инструменту.

5.4 Справедливая стоимость валютно-процентного свопа имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} NPV_{RUB}(XCCY) &= Notional_{USD} \sum_{floating} DF_{RUB}(t_j) X(t_j) \beta_j FwdCurve(t_j) \\ &+ Notional_{USD} X(T) DF_{RUB}(T) - Notional_{RUB} \sum_{fixed} DF_{RUB}(t_i) \alpha_i c_{fixed} \\ &- Notional_{RUB} DF_{RUB}(T) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} NPV_{USD}(XCCY) &= Notional_{USD} \sum_{floating} DF_{USD}(t_j) \beta_j FwdCurve(t_j) + Notional_{USD} DF_{USD}(T) \\ &- Notional_{RUB} \sum_{fixed} DF_{USD}(t_i) Y(t_i) \alpha_i c_{fixed} - Notional_{RUB} DF_{USD}(T) Y(T) \end{aligned}$$

В случае, когда первоначального обмена номиналом еще не произошло, к указанному выражению добавляется

$$\begin{aligned} NPV_{RUB}(FrontNotionalPayment) &= - Notional_{USD} X(T_0) DF_{RUB}(T_0) + Notional_{RUB} DF_{RUB}(T_0) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} NPV_{USD}(FrontNotionalPayment) &= - Notional_{USD} DF_{USD}(T_0) + Notional_{RUB} DF_{USD}(T_0) Y(T_0) \end{aligned}$$

Здесь

- α_i, β_j - соответствующие коэффициенты расчета дней в процентном периоде, определяемые согласно параметрам сделки XCCY (Приложение 6),
- $FwdCurve(t)$ – ставка форвардной кривой (определена согласно 4.8) соответствующая процентному периоду,
- c_{fixed} – фиксированная ставка по инструменту,
- $X(t)$ – форвардный курс USD/RUB,
- T – дата окончания действия контракта,
- T_0 – дата начала действия контракта.

6 Определение справедливой цены инструментов

6.1 Алгоритм определения справедливых цен по инструментам Валютный своп имеет следующий вид:

- Исходя из значений рыночных котировок (1.1) формируется модель процентных ставок согласно Разделу 4;
- Для определенного срока FX Swaps (т.е. ON, TS, 1w, ..., 6m, ..., 5y) формируется структура инструмента (денежные потоки в соответствующих валютах) согласно приложению 7, где рублевый платеж второй части сделки определяется исходя из котировки свопа (это может быть swar points (своп-разница) или outright (форвардный курс)), которая предполагается неизвестной;
- Решается задача поиска такой котировки свопа, чтобы его стоимость (NPV) была равна нулю – это и будет справедливая цена FX Swar в рамках сформированного подхода.

Справедливые цены для инструментов Валютный своп могут быть выражены как swar points (своп-разнице), так и в виде outright (форвардных курсов) для любой срочности инструмента.

6.2 Алгоритм определения справедливых цен по инструментам овернайт индекс свопов, процентных и валютно-процентных свопов имеет следующий вид:

- Исходя из значений рыночных котировок (1.1) формируется модель процентных ставок согласно Разделу 4
- Для определенного срока свопа формируется структура инструмента, соответствующая спецификации (приложения 4-6), причем плавающие процентные платежи определяются исходя из значений форвардных кривых Модели, а ставка для фиксированных процентных платежей (котировка свопа) принимается неизвестным параметром;
- Решается задача поиска такой котировки свопа, чтобы его стоимость (NPV) была равна нулю – это и будет справедливая цена свопа в рамках сформированного подхода.

7 Источники данных

7.1 В качестве источников данных для построения Модели используются

1. Информационно-аналитическая система Bloomberg
2. Информационно-аналитическая система Reuters
3. Опрос участников рынка (список опрашиваемых участников определен в приложении 13).

7.2 Котировки, транслируемые системами Bloomberg и Reuters, принимаются для дальнейшего анализа от контрибьюторов, определенных в приложении 13, причем имеет место разделение множества котировок контрибьюторов на внутренние (onshore quotes) и внешние (offshore quotes). Цель указанного

разделения котировок контрибьюторов на внутренние и внешние заключается в возможности при серьезных изменениях на глобальных рынках использовать наиболее подходящие данные.

- 7.3 Наборы котировок *QuoteBid* и *QuoteAsk* формируется из источников данных, определенных в 7.1, причем опрос участников рынка проводится по решению Экспертного совета НФА по ценам в случае такой необходимости. Для каждого инструмента из списка, определенного в 4.1:

$$OnshoreBid = \min_{\{OnshoreContributor\}} QuoteBid[OnshoreContributor]$$

$$OnshoreAsk = \max_{\{OnshoreContributor\}} QuoteAsk[OnshoreContributor]$$

$$OnshoreMid = 0.5 \times (OnshoreBid + OnshoreAsk)$$

$$OffshoreBid = \min_{\{OffshoreContributor\}} QuoteBid[OffshoreContributor]$$

$$OffshoreAsk = \max_{\{OffshoreContributor\}} QuoteAsk[OffshoreContributor]$$

$$OffshoreMid = 0.5 \times (OffshoreBid + OffshoreAsk)$$

$$Bid = \min_{\{Contributor\}} QuoteBid[Contributor]$$

$$Ask = \max_{\{Contributor\}} QuoteAsk[Contributor]$$

$$Mid = 0.5 \times (Bid + Ask)$$

здесь под $\{OnshoreContributor\}$ и $\{OffshoreContributor\}$ понимаются множества участников рынка резидентов и нерезидентов соответственно, котировки которых принимаются для рассмотрения. Множество $\{Contributor\}$ представляет собой набор всех рассматриваемых контрибьюторов.

- 7.4 Если иное не предусмотрено решением Экспертной группы, в качестве котировок по инструментам используется значение *Mid*.
- 7.5 По решению Экспертной группы в качестве котировок также могут быть использованы величины *OnshoreMid* и *OffshoreMid*.

По решению Экспертной группы из множеств *QuoteBid* и *QuoteAsk* могут быть включены котировки не всех определенных в приложении 13 контрибьюторов. Также эти множества могут состоять только из котировок, полученных по прямому опросу участников.

8 Заключительные положения

- 8.1 Настоящая Методика утверждается Экспертным советом СРО НФА по ценам.

- 8.2 В функции Экспертной группы входит:

- Утверждение значений отдельных параметров, используемых в Методике, перечень которых приведен в приложениях 1, 2 и 3.

- Ежеквартальное (или в случае необходимости чаще) изменение параметров представленных в приложениях 1, 2 и 3 к настоящей Методике.
 - Мониторинг качества результатов расчета цены.
 - Мониторинг текущего состояния рынка и необходимости уточнения параметров, используемых в Методике.
 - Подготовка предложений для Экспертного совета СРО НФА по ценам по изменению Методики, а также по составу Экспертной группы.
- 8.3 Необходимые изменения в Методику вносит Экспертная группа с последующим утверждением Экспертным советом СРО НФА по ценам.
- 8.4 В состав Экспертной группы, в т.ч. входят представители рабочей группы НФА по разработке Методики определения рыночных цен (Методическая рабочая группа), специалисты Группы Московской Биржи, а также участников рынка. Персональный состав Экспертной группы утверждается Экспертным советом НФА по ценам.
- 8.5 Информация об утверждении и вступлении в силу Методики, а также изменений и дополнений в нее раскрывается на сайте СРО НФА не позднее, чем за 3 дня до даты вступления их в силу.

Приложение 1

Список кодов информационно-аналитической системы Bloomberg инструментов, используемых для формирования Модели в качестве рыночных данных

| Maturity | RUB OIS | RUB IRS 3m | FX Swaps | XCCY Swaps |
|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| TN | | | RUBTN Curncy | |
| 1w | RRSO1Z Curncy | | RUB1W Curncy | |
| 2w | RRSO2Z Curncy | | RUB2W Curncy | |
| 1m | RRSOA Curncy | | RUB1M Curncy | |
| 2m | RRSOB Curncy | | RUB2M Curncy | |
| 3m | RRSOC Curncy | | RUB3M Curncy | |
| 6m | RRSOF Curncy | | RUB6M Curncy | |
| 9m | RRSOI Curncy | | RUB9M Curncy | |
| 1y | RRSO1 Curncy | RRSWM1 Curncy | | RRUSSW1 Curncy |
| 2y | | RRSWM2 Curncy | | RRUSSW2 Curncy |
| 3y | | RRSWM3 Curncy | | RRUSSW3 Curncy |
| 4y | | RRSWM4 Curncy | | RRUSSW4 Curncy |
| 5y | | RRSWM5 Curncy | | RRUSSW5 Curncy |
| Maturity | RUB FRA 3m | | | |
| 1x4 | RRFROAD | | | |
| 2x5 | RRFROBE | | | |
| 3x6 | RRFROCF | | | |
| 4x7 | RRFRODG | | | |
| 5x8 | RRFROEH | | | |
| 6x9 | RRFROFI | | | |
| 7x10 | | | | |
| 8x11 | | | | |
| 9x12 | RRFROI1 | | | |
| 10x13 | | | | |

| | | |
|-------|--|-----------------|
| 11x14 | | USFROK1B Curncy |
|-------|--|-----------------|

\$ OIS Market data

| Maturity | BBG Suffix |
|-----------------|--------------------|
| s/w | USSO1Z BGN Curncy |
| 14d | USSO2Z BGN Curncy |
| 21d | USSO3Z CMPN Curncy |
| 1m | USSOA BGN Curncy |
| 2m | USSOB BGN Curncy |
| 3m | USSOC BGN Curncy |
| 4m | USSOD BGN Curncy |
| 5m | USSOE BGN Curncy |
| 6m | USSOF BGN Curncy |
| 7m | USSOG CMPN Curncy |
| 8m | USSOH CMPN Curncy |
| 9m | USSOI CMPN Curncy |
| 10m | USSOJ CMPN Curncy |
| 11m | USSOK CMPN Curncy |
| 1y | USSO1 BGN Curncy |
| 15m | USSO1C CMPN Curncy |
| 18m | USSO1F BGN Curncy |
| 21m | USSO1I CMPN Curncy |
| 2y | USSO2 BGN Curncy |
| 3y | USSO3 BGN Curncy |
| 4y | USSO4 BGN Curncy |
| 5y | USSO5 BGN Curncy |

\$ FRA 3m Market data:

| Maturity | BBG Suffix |
|-----------------|----------------------|
| 1m | USFROAD PREB Curncy |
| 2m | USFROBE PREB Curncy |
| 3m | USFROCF PREB Curncy |
| 4m | USFRODG PREB Curncy |
| 5m | USFROEH PREB Curncy |
| 6m | USFROFI PREB Curncy |
| 7m | USFROGJ PREB Curncy |
| 8m | USFROHK PREB Curncy |
| 9m | USFROI1 PREB Curncy |
| 12m | USFR011C PREB Curncy |
| 15m | USFR1C1F PREB Curncy |
| 18m | USFR1F1I PREB Curncy |
| 21m | USFR1I2 PREB Curncy |

Interest Rate Swaps (Annual Fixed vs. 3m Floating) Market data:

| Maturity | BBG Suffix |
|-----------------|-------------------|
|-----------------|-------------------|

| | |
|-----|---------------|
| 1y | USSA1 Curncy |
| 18m | USSA1F Curncy |
| 2y | USSA2 Curncy |
| 3y | USSA3 Curncy |
| 4y | USSA4 Curncy |
| 5y | USSA5 Curncy |

Interest Rate Swaps (Semi-Annual Fixed vs. 3m Floating)

| Maturity | BBG Suffix |
|-----------------|-------------------|
| 1y | USSWAP1 Curncy |
| 2y | USSWAP2 Curncy |
| 3y | USSWAP3 Curncy |
| 4y | USSWAP4 Curncy |
| 5y | USSWAP5 Curncy |

LIBOR 1m vs. 3m Basis Swaps

| Maturity | BBG Suffix |
|-----------------|-------------------|
| 3m | USBAAC Curncy |
| 6m | USBAAF Curncy |
| 9m | USBAAI Curncy |
| 1y | USBA1 Curncy |
| 18m | USBA1F Curncy |
| 2y | USBA2 Curncy |
| 3y | USBA3 Curncy |
| 4y | USBA4 Curncy |
| 5y | USBA5 Curncy |

LIBOR 3m vs. 6m Basis Swaps

| Maturity | BBG Suffix |
|-----------------|-------------------|
| 6m | USBCF Curncy |
| 18m | USBC1F Curncy |
| 1y | USBC1 Curncy |
| 2y | USBC2 Curncy |
| 3y | USBC3 Curncy |
| 4y | USBC4 Curncy |
| 5y | USBC5 Curncy |

Приложение 2

Список кодов информационно-аналитической системы Bloomberg инструментов, используемых для формирования Модели в качестве фиксингов

| Maturity | Mosprime | \$ Libor | Ruonia | FedFundEffective |
|----------|--------------|---------------|--------------|------------------|
| O/N | | | RUONIA Index | FEDL01 Index |
| 1m | MOSKP1 Index | US0001M Index | | |
| 3m | MOSKP3 Index | US0003M Index | | |
| 6m | MOSKP6 Index | US0006M Index | | |

Параметры калибровки кривых процентных ставок модели

| Параметр | Значение |
|--|--------------------------|
| Способ интерполяции для рублевой дисконтной кривой | Логлинейная интерполяция |
| Способ интерполяции для долларовой дисконтной кривой | Логлинейная интерполяция |
| Способ интерполяции для кривой OIS | Линейная интерполяция |
| Способ интерполяции для форвардных кривых Mosprime | Линейная интерполяция |
| Способ интерполяции для форвардных кривых \$ Libor | Линейная интерполяция |

Приложение 4

Параметры инструментов OIS, обращающихся на внебиржевом рынке и для которых в рамках Методики определяются справедливые цены

| | |
|---|--------------------------------|
| Название | Overnight Index Swap |
| Сроки | 1w, 2w, 1m, 2m, 3m, 6m, 9m, 1y |
| Дата начала сделки | T+1 |
| Валюта | RUB |
| Конвенция для расчета дат | Modified Following |
| Плавающая ставка | Накопленная ставка Ruonia |
| Reset frequency | Daily |
| Периодичность выплат плавающей ставки | At the maturity |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих плавающей ставке | ACT/ACT |
| Периодичность выплат фиксированной ставки | At the maturity |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих фиксированной ставке | ACT/ACT |
| Календарь рабочих дней | Moscow |

Приложение 5

Параметры инструментов IRS, обращающихся на внебиржевом рынке и для которых в рамках Методики определяются справедливые цены

| | |
|---|----------------------------|
| Название | Interest Rate Swap |
| Сроки | 6m, 9m, 1y, 2y, 3y, 4y, 5y |
| Дата начала сделки | T+1 |
| Валюта | RUB |
| Конвенция для расчета дат | Modified Following |
| Плавающая ставка | Mosprime 3m |
| Reset frequency | Ежеквартально |
| Периодичность выплат плавающей ставки | Ежеквартально |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих плавающей ставке | ACT/ACT |
| Периодичность выплат фиксированной ставки | Ежегодно |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих фиксированной ставке | ACT/ACT |
| Календарь рабочих дней | Moscow |

Приложение 6

Параметры инструментов ХССУ, обращающихся на внебиржевом рынке и для которых в рамках Методики определяются справедливые цены

| | |
|---|---------------------|
| Название | Cross Currency Swap |
| Сроки | 1y, 2y, 3y, 4y, 5y |
| Дата начала сделки | T+1 |
| Валютная пара | USD/RUB |
| Конвенция для расчета дат | Modified Following |
| Валюта стороны свопа, соответствующей плавающей ставке | USD |
| Плавающая ставка | 3m \$ Libor |
| Reset frequency | Ежеквартально |
| Периодичность выплат плавающей ставки | Ежеквартально |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих плавающей ставке | ACT/360 |
| Валюта стороны свопа, соответствующей фиксированной ставке | RUB |
| Периодичность выплат фиксированной ставки | Ежегодно |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих фиксированной ставке | ACT/ACT |
| Календарь рабочих дней | Moscow, New York |

Параметры инструментов FX Swap, обращающихся на внебиржевом рынке и для которых в рамках Методики определяются справедливые цены

| | |
|---------------------------|--|
| Название | FX Swap |
| Сроки | ON, TS, SN, 1w, 2w, 1m, 2m, 3m, 6m, 9m, 1y, 2y, 3y, 4y, 5y |
| Дата начала сделки | T+1 |
| Валютная пара | USD/RUB |
| Конвенция для расчета дат | Modified Following |
| Календарь рабочих дней | Moscow, New York |

Параметры инструментов RUB FRA 3m, обращающихся на внебиржевом рынке

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Название | RUB FRA 3m |
| Сроки | 1m, 2m, 3m, 4m, 5m, 6m, 9m |
| Дата начала сделки | T+1 |
| Процентная ставка | Mosprime |
| Срок процентной ставки | 3m |
| Календарь рабочих дней | Moscow |
| Расчет дат | Modified Following |
| Конвенция расчета дней | ACT/360 |

Приложение 9

Параметры инструментов USD FRA 3m, обращающихся на внебиржевом рынке

| | |
|------------------------|--|
| Название | USD FRA 3m |
| Сроки | 1m, 2m, 3m, 4m, 5m, 6m, 7m, 8m, 9m, 10m, 11m |
| Дата начала сделки | T+2 |
| Процентная ставка | Libor |
| Срок процентной ставки | 3m |
| Календарь рабочих дней | New York |
| Расчет дат | Modified Following |
| Конвенция расчета дней | ACT/360 |

Приложение 10

Параметры технических инструментов RUB Rate Basis, расчет значений которых ведется в целях анализа текущей ситуации на рынке процентных ставок

| | |
|---|---|
| Название | RUB Rate Basis |
| Сроки | 3m, 6m, 9m, 1y, 2y, 3y, 4y, 5y |
| Дата начала сделки | T+1 |
| Конвенция для расчета дат | Modified Following |
| Валюта стороны свопа, соответствующей плавающей ставке 1 | RUB |
| Плавающая ставка 1 | Накопленная ставка Ruonia + Spread |
| Периодичность выплат плавающей ставки 1 | At the maturity для инструментов до года, annually для инструментов больше года |
| Reset frequency 1 | Daily |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих плавающей ставке 1 | ACT/ACT |

| | |
|---|---------------|
| Валюта стороны свопа, соответствующей | RUB |
| Плавающая ставка 2 | Mosprime 3m |
| Периодичность выплат плавающей ставке 2 | Ежеквартально |
| Reset frequency 2 | Ежеквартально |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих фиксированной ставке 2 | ACT/ACT |
| Календарь рабочих дней | Moscow |

Приложение 11

Параметры технических инструментов USDRUB XCCY Basis, расчет значений которых ведется в целях анализа текущей ситуации на рынке процентных ставок

| | |
|---|--|
| Название | RUB Rate Basis |
| Сроки | TN, 1w, 2w, 1m, 2m, 3m, 6m, 9m, 1y, 2y, 3y, 4y, 5y |
| Дата начала сделки | T+1 |
| Конвенция для расчета дат | Modified Following |
| Валюта стороны свопа, соответствующей плавающей ставке 1 | USD |
| Плавающая ставка 1 | 3m \$ Libor |
| Периодичность выплат плавающей ставки 1 | Ежеквартально |
| Reset frequency 1 | Ежеквартально |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих плавающей ставке 1 | ACT/360 |
| Валюта стороны свопа, соответствующей | RUB |
| Плавающая ставка 2 | Mosprime 3m + Spread |
| Периодичность выплат плавающей ставке 2 | Ежеквартально |
| Reset frequency 2 | Ежеквартально |
| Конвенция для расчета дней в процентном периоде для процентных платежей, соответствующих фиксированной ставке 2 | ACT/ACT |
| Календарь рабочих дней | Moscow |

Отчет «Справедливые цены инструментов RUB OIS, RUB IRS, USDRUB FX Swap, USDRUB XCCY»

| Maturity | RUB OIS | RUB IRS 1m | RUB IRS 3m | RUB IRS 6m | FX Swaps, pts | XCCY Swaps |
|----------|---------|------------|------------|------------|---------------|------------|
| ON | | | | | 50 | |
| 1w | 6,50% | | | | 350 | |
| 2w | 6,51% | | | | 700 | |
| 1m | 6,52% | | | | 1400 | |
| 2m | 6,53% | | | | 2800 | |
| 3m | 6,54% | 7,47% | 7,48% | 7,50% | 4200 | |
| 6m | 6,55% | 7,48% | 7,49% | 7,51% | 8400 | |
| 9m | 6,56% | 7,49% | 7,51% | 7,53% | 12600 | |
| 1y | 6,57% | 7,50% | 7,53% | 7,54% | 16800 | 7,00% |
| 2y | | 7,51% | 7,54% | 7,55% | 37000 | 7,01% |
| 3y | | 7,52% | 7,55% | 7,56% | 56000 | 7,02% |
| 4y | | 7,53% | 7,56% | 7,57% | 74000 | 7,03% |
| 5y | | 7,54% | 7,57% | 7,59% | 93000 | 7,04% |

Приложение 13

Список контрибьюторов, котировки которых используются для определения справедливых цен

| № | Контрибьютор | Onshore/Offshore | PCS |
|----|-------------------|------------------|------|
| 1 | Сбербанк | Onshore | TRDS |
| 2 | ВТБ | Onshore | VTB |
| 3 | Metallinvest | Onshore | MEIB |
| 4 | BofA ML LDN FX | Offshore | BOAE |
| 6 | BGN | Offshore | BGN |
| 7 | RBS, London | Offshore | RBSA |
| 8 | VTB Capital, R | Offshore | VTBP |
| 9 | CS Russia | Onshore | CSRU |
| 10 | MorganStn Moscow | Onshore | MSMW |
| 11 | HSBC LDN | Offshore | HSTR |
| 12 | Cont.Cap Mkts | Offshore | CCMK |
| 13 | ICAP PLC | Offshore | ICPL |
| 14 | Unicredit Bank | Offshore | IMBX |
| 15 | ING Bank, Eurasia | Onshore | INGM |
| 16 | BNP Paribas UK | Offshore | BPSE |
| 17 | Renaissance Cap | Offshore | RENF |
| 18 | Danske Bnk | Offshore | DMEM |
| 19 | Barclays Moscow | Onshore | BBRU |
| 20 | Tradition U.K. | Offshore | TRPU |
| 21 | GFI EM Public | Offshore | GFRU |
| 22 | Bank of Moscow | Onshore | MMBM |
| 23 | Alfa Bank Russia | Onshore | ALFB |
| 24 | Banca Intesa RUS | Onshore | BCRR |
| 25 | Citibank Moscow | Onshore | CITM |
| 26 | ICAP FX Global | Offshore | ICFX |
| 27 | OJSC OTP Bank | Onshore | OTPM |
| 28 | Raiffeisen, Mosc | Onshore | RZBM |
| 29 | Gazprombank | Onshore | GZPM |
| 30 | MDM Bank - Russia | Onshore | MDMB |
| 31 | Morgan Stanley FX | Offshore | MSFW |
| 32 | VOSTOCHNIY | Onshore | VOST |