

Утверждено на заседании Дирекции
ЗАО "Интерфакс" и ООО "Сбондс.ру"
1 ноября 2005г.
с изменениями согласно соглашению
№545 от 17 декабря 2008г.

Методика расчета российского индекса корпоративных облигаций IFX-Cbonds

Москва, март 2008

1. Общие положения

- 1.1. Настоящая Методика расчета индекса российских корпоративных облигаций определяет правила и порядок расчета индекса IFX-Cbonds, рассчитываемого компаниями ООО "Сбондс.ру" и ЗАО "Интерфакс".
- 1.2. Настоящая Методика, а также все изменения и дополнения к ней, утверждаются и вводятся в действие специально созданной из представителей ООО "Сбондс.ру" и ЗАО "Интерфакс" Дирекцией. При этом изменения и дополнения к Методике вносятся не чаще одного раза в квартал.
- 1.3. Текст настоящего документа, а также информация обо всех изменениях и дополнениях к методике доводится до сведения участников рынка и иных заинтересованных лиц путем размещения соответствующих сообщений на интернет-сайте ООО "Сбондс.ру" и ленте новостей ЗАО "Интерфакс" не позднее, чем за две недели до даты введения их в действие.
- 1.4. Индекс IFX-Cbonds представляет собой взвешенный по эффективной (рыночной) капитализации индекс рынка наиболее ликвидных рублевых облигаций российских эмитентов, допущенных к обращению на Фондовой бирже "ММВБ" с включением в котировальные листы биржи. Индекс рассчитывается на основе цен сделок, совершенных на Фондовой бирже "ММВБ" в режиме основных торгов с облигациями Индексного списка.
- 1.5. Расчет значения индекса IFX-Cbonds осуществляется один раз в день по итогам торгов облигациями на Фондовой бирже "ММВБ".

2. Индексный список

- 2.1. Под Индексным списком в целях настоящей методики понимается список рублевых облигаций российских эмитентов, допущенных к обращению на Фондовой бирже "ММВБ", на основе которых рассчитывается индекс IFX-Cbonds.
- 2.2. Формирование Индексного списка, а также внесение изменений в него осуществляется специально созданным Экспертным советом. При этом в Индексный список включаются облигации не менее 10 эмитентов.
- 2.3. Пересмотр Индексного списка осуществляется Экспертным советом не чаще одного раза в квартал. Сообщения об изменениях в индексе раскрываются через интернет-сайт ООО "Сбондс.ру" и ленту новостей ЗАО "Интерфакс" не позднее, чем за две недели до самих изменений.

3. Формирование Индексного списка

- 3.1. Для формирования списка облигаций, на основе которого ведется расчет индекса IFX-Cbonds, первоначально рассматриваются все рублевые корпоративные облигации, включенные в котировальные листы ("А1", "А2" и "Б") Фондовой биржи "ММВБ".

- 3.2. Из общего множества облигаций, образуемых п. 3.1, исключаются бумаги с валютной привязкой.
- 3.3. Из общего множества облигаций, образуемых п. 3.2, исключаются бумаги со сроком к погашению или ближайшей оферте менее 120 дней.
- 3.4. Из общего множества облигаций, образуемых п. 3.3, исключаются бумаги, имеющие низколиквидный вторичный рынок, т.е. те облигации, для которых:
 - 3.4.а. количество дней, когда данный выпуск облигаций не торговался в режиме основных торгов ФБ "ММВБ", превышает половину торговых дней квартала;
 - 3.4.б. среднедневной оборот по облигациям данного выпуска за тот период прошедшего квартала, когда выпуск был допущен к обращению на торговой площадке, составлял в режиме основных торгов ФБ "ММВБ" менее 3 млн. рублей.
- 3.5. Список, полученный в результате вышеозначенных действий, называется Списком рыночных бумаг, из которого в дальнейшем формируется Индексный список.
- 3.6. В Индексный список включаются все облигации из Списка рыночных бумаг, рыночная капитализация которых составляет не менее 5% общей рыночной стоимости облигаций, включенных в котировальные листы ФБ "ММВБ".
- 3.7. В случае если этот список дает в совокупности 95% рыночной стоимости всех облигаций, входящих в Список рыночных бумаг, но состоит из облигаций менее чем 10 эмитентов, в него добавляются последовательно выпуски бумаг, составляющие наибольшую долю по рыночной стоимости, до тех пор, пока количество эмитентов не достигнет 10, после чего формирование списка прекращается.
- 3.8. В случае если этот список не дает в совокупности 95% рыночной стоимости всех облигаций, входящих в список рыночных бумаг, в список добавляются последовательно выпуски облигаций, составляющие наибольшую долю по рыночной стоимости, до тех пор, пока либо эта величина не будет достигнута, а далее проверяется выполнение п. 3.7; либо пока количество выпусков бумаг не достигнет 30.
- 3.9. Если выборка п. 3.8 завершена по критерию количества бумаг в списке и при этом достигнуто 25% рыночной стоимости всех облигаций, входящих в список рыночных бумаг, а количество эмитентов индексного списка составляет не менее 10, то формирование списка прекращается, иначе - в список добавляются последовательно выпуски бумаг, составляющие наибольшую долю по рыночной стоимости, до тех пор, пока количество эмитентов не достигнет 10.
- 3.10. Если 30 бумаг выбрано, но 25%-й барьер не достигнут, включение бумаг продолжается до достижения этого уровня и то тех пор, пока количество эмитентов Индексного списка будет не менее 10.

4. Формула расчета индекса IFX-Cbonds

4.1 Расчет индекса IFX-Cbonds осуществляется с точностью до второго знака после запятой в соответствие с формулой:

$$I(0) = 100;$$

$$I(t) = I(t-1) * \frac{\sum_{i=1}^n [P(i,t) + НКД(i,t) + G(i,t)] * V(i,t) * C(i,t)}{\sum_{i=1}^n [P(i,t-1) + НКД(i,t-1)] * V(i,t) * C(i,t)} ; t = 1, 2, 3, \dots \quad (1)$$

где:

- n - число бумаг индексного списка;
- P (i, t) - цена i-ой бумаги в момент t, равная признаваемой котировке облигации, публикуемой ММВБ каждый торговый день, выраженной в рублях; в случае отсутствия признаваемой котировки i-ой облигации в момент времени t в качестве цены P (i, t) используется признаваемая котировка за предыдущий день, т.е. P (i, t) = P (i, t-1);
- НКД (i, t) - накопленный купонный доход по i-ой бумаге в момент t, выраженный в рублях (в день выплаты купона, который, соответственно, является и началом нового купонного периода, этот показатель равен 0);
- G (i, t) - купонные выплаты и/или выплаты в рамках амортизации, получаемые по i-ой бумаге в момент времени t, выраженные в рублях (показатель G (i, t) отличен от 0 лишь на дату выплаты купона и/или амортизационного погашения по i-той бумаге, когда он равен купонному платежу и/или амортизационной выплате);
- V (i, t) - объем i-го выпуска облигаций из индексного списка (в штуках бумаг) в момент времени t;
- C (i, t) - коэффициент, ограничивающий долю капитализации ценных бумаг одного эмитента.

Для всех периодов времени t за исключением случаев пересмотра индексного списка, величины C (i, t) остаются постоянными, т.е.:

$$C (i, t) = C (i, t-1).$$

5. Подсчет коэффициентов, ограничивающих долю одного эмитента

- 5.1. Для ограничения величины влияния на индекс облигаций отдельных эмитентов устанавливается требование - доля ценных бумаг каждого эмитента в суммарной капитализации на момент ежеквартального пересмотра индексного списка не должна превышать 25% (обозначим долевой порог как $S = 0.25$). Для выполнения этого ограничения служат коэффициенты $S_j(i, t)$, пересчет которых осуществляется 1 раз в квартал - в тот же день, что пересмотр и объявление нового индексного списка.
- 5.2. Коэффициенты S_j для $(t+1)$ -ого момента времени пересматриваются согласно следующей процедуре, носящей итерационный характер.

Шаг 1. Рассчитываются доли рыночных капитализаций эмитентов без ограничивающих коэффициентов S_j :

$$S_j^{(1)} = \frac{\sum_{k(j)} [P(i, t) + НКД(i, t) + G(i, t)] * V(i, t)}{\sum_{i=1}^n [P(i, t) + НКД(i, t) + G(i, t)] * V(i, t)} ; j = 1, 2, 3, \dots, M(n)$$

Суммирование в числителе ведется по всем облигациям одного эмитента, а в знаменателе - по всем бумагам индексного списка.

n - число бумаг индексного списка;

$M(n)$ - число эмитентов в индексном списке, $M(n) \leq n$;

$k(j)$ - количество выпусков облигаций j -го эмитента.

При этом всегда выполняется равенство : $\sum_{j=1}^{M(n)} k(j) = n$

Далее подсчитывается количество эмитентов, для которых $S_j^{(1)} > S = 0.25$. Такие эмитенты называем ограничиваемыми. Пусть их количество равно $Z^{(1)}$.

Шаг 2. Рассчитывается вспомогательная величина $X^{(1)}$, представляющая собой максимальный уровень капитализации для ограничиваемых эмитентов, чтобы они вписались в ограничение $S = 0.25$:

$$X^{(1)} = \frac{S * \sum_{i=1}^{M(n)-Z^{(1)}} [P(i, t) + НКД(i, t) + G(i, t)] * V(i, t)}{1 - S * Z^{(1)}} .$$

Суммирование в числителе идет по всем эмитентам, не вошедшим в число ограничиваемых.

Шаг 3. Определяются доли рыночных капитализаций эмитентов $S_j^{(2)}$

$$S_j^{(2)} = \frac{\sum_{k(j)} [P(i, t) + НКД(i, t) + G(i, t)] * V(i, t)}{\sum_{i=1}^n [P(i, t) + НКД(i, t) + G(i, t)] * V(i, t)} ; j = 1, 2, 3, \dots, M(n)$$

при условии, что для каждого из ограничиваемых эмитентов рыночная капитализация равна $X^{(1)}$:

$$\sum_{k(j)} [P(i,t) + НКД(i,t) + G(i,t)] * V(i,t) = X^{(1)}$$

Новый список ограничиваемых эмитентов включает эмитентов, для которых $S_j^{(2)} > S = 0.25$. Если новый список не совпадает с предыдущим (содержит больше эмитентов), то повторяем **шаг 2** с новым списком ограничиваемых эмитентов. Иначе переходим к **шагу 4**.

По завершении d итераций получаем окончательный список ограничиваемых эмитентов, для которых максимальная капитализация $X = X^{(d)}$.

Шаг 4. Для ограничиваемых эмитентов определяются коэффициенты $C(i, t+1)$ по формуле:

$$C(i, t+1) = \frac{X}{\sum_{k(j)} [P(i,t) + НКД(i,t) + G(i,t)] * V(i,t)}$$

Для остальных эмитентов $C(i, t+1) = 1$.

5.3. Вес каждой облигации в индексе в момент времени t вычисляется по формуле:

$$W(i,t) = \frac{[P(i,t) + НКД(i,t) + G(i,t)] * V(i,t) * C(i,t)}{\sum_{l=1}^n [P(l,t) + НКД(l,t) + G(k,t)] * V(l,t) * C(l,t)} ; i = 1, 2, 3, \dots, n$$

6. Раскрытие информации об индексе IFX-Cbonds

- 6.1. Информация о текущих значениях индекса IFX-Cbonds, индексном списке, а также о доле капитализации каждой облигации в суммарной капитализации бумаг Индексного списка раскрывается ежедневно на интернет-сайтах ООО "Сбондс.ру" и ленте новостей ЗАО "Интерфакс".
- 6.2. Настоящая методика, а также архивная информация о значениях индекса IFX-Cbonds и доле капитализации каждой облигации в суммарной капитализации бумаг Индексного списка за последние два года раскрывается на интернет-сайте ООО "Сбондс.ру".

Приложение к методике расчета индекса IFX-Cbonds

ООО "Сбондс.ру" также осуществляет расчет показателей, характеризующих средневзвешенную доходность к погашению и средневзвешенную дюрацию индексного портфеля.

Средневзвешенная доходность рассчитывается "простая" (без учета внутригодового инвестирования купонов, соответствует стандарту расчета доходности на рынке еврооблигаций) и эффективная (учитывает внутригодовое реинвестирование купонов, соответствует расчету доходности на рынке ГКО-ОФЗ).

Средневзвешенная дюрация представляет собой усредненную по портфелю дюрацию, взвешивание осуществляется исходя из доли каждой бумаги в общей капитализации. По каждой бумаге используется дюрация к погашению, если данный показатель может быть корректно рассчитан, в противном случае используется дюрация к оферте.

$$D_p = \frac{\sum_i D_{i,t} [P_{i,t} + НКД_{i,t}] N_{i,t}}{\sum_i [P_{i,t} + НКД_{i,t}] N_{i,t}}$$

где

D_p – дюрация по портфелю

$D_{i,p}$ – дюрация бумаги i в момент t

Средневзвешенные доходности представляют собой взвешенную доходность бумаг, входящих в индексный портфель, к погашению или оферте. Если можно корректно рассчитать доходность к погашению, берется данный показатель, в противном случае используется доходность к оферте. Взвешивание осуществляется с учетом доли бумаги в капитализации рынка и дюрации.

$$Y_p = \frac{\sum_i Y_{i,t} D_{i,t} [P_{i,t} + НКД_{i,t}] N_{i,t}}{\sum_i D_{i,t} [P_{i,t} + НКД_{i,t}] N_{i,t}},$$

$$Y_p^* = \frac{\sum_i Y_{i,t}^* D_{i,t} [P_{i,t} + НКД_{i,t}] N_{i,t}}{\sum_i D_{i,t} [P_{i,t} + НКД_{i,t}] N_{i,t}},$$

где

Y_p – средневзвешенная доходность по портфелю (простая)

$Y_{i,t}$ – средневзвешенная доходность бумаги i в момент t (простая)

Y_p^* – средневзвешенная доходность по портфелю (эффективная)

$Y_{i,t}^*$ – средневзвешенная доходность бумаги i в момент t (эффективная)