



ООО «Cbonds.Ru»

Санкт-Петербург, Пироговская наб., д. 21

Телефон: +7 (812) 336-97-21

[www.cbonds.info](http://www.cbonds.info)

Группа по российскому долговому рынку

Тел/факс: (812) 336 9721

e-mail: [russia@cbonds.info](mailto:russia@cbonds.info)

## Индексы Cbonds российского рынка облигаций

Индексы рынка государственных облигаций России			Индекс рынка муниципальных облигаций России	Индексы рынка корпоративных облигаций России		
сводный индекс			сводный индекс	IFX-Cbonds		
1-3 года	3-5 лет	более 5 лет		сводный индекс BBB	сводный индекс BB	сводный индекс B
				сводный индекс 1-3 года		сводный индекс 3-5 лет

## Методика расчета индексов Cbonds

Формула расчета индекса .....	3
Расчет дополнительных показателей.....	4
Методика формирования индексного списка.....	5
Индексы рынка государственных облигаций России: .....	5
Cbonds-GBI RU .....	5
Cbonds-GBI RU 1-3Y.....	5
Cbonds-GBI RU 3-5Y.....	5
Cbonds-GBI RU 5Y .....	5
Индекс рынка муниципальных облигаций России: .....	6
Cbonds-Muni.....	6
Индексы рынка корпоративных облигаций России:.....	7
IFX-Cbonds .....	7
Cbonds-CBI RU BBB.....	7
Cbonds-CBI RU BB .....	7
Cbonds-CBI RU B .....	7
Cbonds-CBI RU 1-3Y .....	7
Cbonds-CBI RU 3-5Y .....	7
Приложение 1: сводная таблица критериев индексных списков.....	10
Приложение 2: история изменений в методике расчета индексов .....	12

## Формула расчета индекса

Предлагаемые компанией Cbonds.ru индексы облигаций представляют собой индексы полной доходности (total return index) и рассчитываются по следующей формуле:

$$I_0 = 100; \quad I_t = I_{t-1} \frac{\sum_{i=1}^n [P_{i,t} + НКД_{i,t} + G_{i,t}] N_{i,t}}{\sum_{i=1}^n [P_{i,t-1} + НКД_{i,t-1}] N_{i,t}};$$

где:

$n$  - число бумаг индексного списка;

$P_{i,t}$  - цена  $i$ -ой бумаги в момент  $t$  в денежном выражении;

$НКД_{i,t}$  - накопленный купонный доход по  $i$ -ой бумаге в момент  $t$  (в день выплаты купона, который, соответственно, является и началом нового купонного периода, этот показатель равен нулю);

$G_{i,t}$  - купонные выплаты и/или выплаты в рамках амортизации, получаемые по  $i$ -ой бумаге в момент времени  $t$  (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);

$N_{i,t}$  - объем  $i$ -го выпуска облигаций из индексного списка (в штуках бумаг) в момент времени  $t$ .

В качестве цены  $i$ -ой бумаги в момент времени  $t$  используется средневзвешенная цена на площадке, на которой в данный торговый день зафиксирован наибольший оборот по данной бумаге.

Фактически выражение в числителе представляет собой капитализацию бумаг индексного списка в момент  $t$ , выражение в знаменателе - капитализация в момент  $t-1$ .

Индекс рассчитывается один раз (на закрытие) каждый торговый день в начале следующего дня.

Кроме основного индекса рассчитывается также вспомогательный («конъюнктурный»), который представляет собой «ценовой» индекс. Его расчет осуществляется следующим образом:

$$IP_0 = 100; \quad IP_t = IP_{t-1} \frac{\sum_{i=1}^n P_{i,t} N_{i,t}}{\sum_{i=1}^n P_{i,t-1} N_{i,t}}$$

Обозначения соответствуют введенным ранее.

## Расчет дополнительных показателей

Кроме индексов, осуществляется расчет показателей, характеризующих средневзвешенную доходность к погашению и средневзвешенную дюрацию индексного портфеля.

Рассчитывается «простая» средневзвешенная доходность (без учета внутригодового инвестирования купонов, соответствует стандарту расчета доходности на рынке еврооблигаций) и «эффективная» средневзвешенная доходность (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)

## Методика формирования индексного списка

### Индексы рынка государственных облигаций России:

#### Cbonds-GBI RU

#### Cbonds-GBI RU 1-3Y

#### Cbonds-GBI RU 3-5Y

#### Cbonds-GBI RU 5Y

1. Для расчета индекса первоначально рассматриваются все государственные облигации, торги которыми проходят на Московской бирже.
2. Из общего множества облигаций, образуемых п. 1, исключаются бумаги с валютной привязкой.
3. Из общего множества облигаций, образуемых п. 2, исключаются бумаги со сроком к погашению менее 360 дней, для Cbonds-GBI RU 1-3Y исключаются бумаги со сроком к погашению более 1080 дней, для Cbonds-GBI RU 3-5Y исключаются бумаги со сроком к погашению менее 1080 дней и более 1800 дней, для Cbonds-GBI RU 5Y исключаются бумаги со сроком к погашению менее 1800 дней.
4. Из общего множества облигаций, образуемых п. 3, исключаются бумаги с плавающей ставкой
5. Из общего множества облигаций, образуемых п. 4, исключаются низколиквидные бумаги, определяемые следующими критериями:
  - 5.1. Количество дней, когда данный выпуск облигаций не торговался хотя бы на одной из перечисленных в п. 1 торговых площадках, превышает половину торговых дней квартала, в течение которых выпуск был допущен к обращению.
6. Список, полученный в результате вышеозначенных действий, называется Списком рыночных бумаг.

Архивные значения индексов рассчитаны с 2010 года (архивные значения за период с 01.01.2010 по 31.12.2012 рассчитаны, исходя из объемов эмиссий по состоянию на 31.12.2012).

Пересмотр списка в соответствии с данной методикой, а также критериев в пункте 4 производится ежеквартально.

## Индекс рынка муниципальных облигаций России:

### Cbonds-Muni

1. Для расчета индекса первоначально рассматриваются все муниципальные облигации, торги которыми проходят в рамках торговых площадок ММВБ и СПВБ.
2. Из общего множества облигаций, образуемых п. 1, исключаются бумаги с валютной привязкой.
3. Из общего множества облигаций, образуемых п. 2, исключаются бумаги со сроком к погашению менее 4 месяцев.
4. Из общего множества облигаций, образуемых п. 3, исключаются низколиквидные бумаги, определяемые следующими критериями:
  - 4.1. Количество дней, когда данный выпуск облигаций не торговался хотя бы на одной из перечисленных в п. 1 торговых площадках превышает половину торговых дней месяца, в течение которых выпуск был допущен к обращению.
  - 4.2. Оборот по облигациям данного выпуска за прошедший месяц составлял менее 10 млн руб.
5. Список, полученный в результате вышеозначенных действий, называется Списком рыночных бумаг.

#### Формирование индексного списка

1. В индексный список включаются 20 выпусков облигаций, имеющие наибольший номинальный объем.
2. Если полученная выборка дает 25% номинального объема выпусков облигаций, входящих в список рыночных бумаг, формирование списка прекращается. Если есть несколько выпусков одинакового номинального объема, из которых могут быть включены только некоторые, выбор осуществляется исходя из наибольшего оборота за месяц.  
Если 20 бумаг выбрано, но 25%-й барьер не достигнут, включение бумаг продолжается до достижения этого уровня.

Пересмотр списка в соответствии с данной методикой, а также критериев в пункте 4 производится ежеквартально.

## Индексы рынка корпоративных облигаций России:

### IFX-Cbonds

#### Cbonds-CBI RU BBB

#### Cbonds-CBI RU BB

#### Cbonds-CBI RU B

#### Cbonds-CBI RU 1-3Y

#### Cbonds-CBI RU 3-5Y

### Формирование списка облигаций для расчета индекса IFX-Cbonds

*Индекс IFX-Cbonds рассчитывается совместно компаниями ООО «Сбондс.ру» и ЗАО «Интерфакс».*

1. Для формирования списка облигаций первоначально рассматриваются все рублевые корпоративные облигации, включенные в котировальные листы («А1», «А2» и «Б») Фондовой биржи «ММВБ».
2. Из общего множества облигаций, образуемых п. 1, исключаются бумаги с валютной привязкой.
3. Из общего множества облигаций, образуемых п. 2, исключаются бумаги со сроком к погашению или ближайшей оферте менее 120 дней.
4. Из общего множества облигаций, образуемых п. 3, исключаются бумаги, имеющие низколиквидный вторичный рынок, т.е. те облигации, для которых:
  - 4.а. количество дней, когда данный выпуск облигаций не торговался в режиме основных торгов ФБ «ММВБ», превышает половину торговых дней квартала;
  - 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.
5. Список, полученный в результате вышеозначенных действий, называется Списком рыночных бумаг, из которого в дальнейшем формируется Индексный список.
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».
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.
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. 7; либо пока количество выпусков бумаг не достигнет 30.
9. Если выборка п. 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.
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.

[Подробная методика расчета индекса и формирования индексного списка](#)

## Формирование списков облигаций для расчета индексов рынка корпоративных облигаций Cbonds-CBI

1. Для расчета индекса первоначально рассматриваются все облигации корпоративного сектора, торги которыми проходят в рамках торговой площадки ФБ «ММВБ».
2. Из общего множества облигаций, образуемых п. 1, исключаются бумаги с валютной привязкой и бумаги с плавающей купонной ставкой.
3. Из общего множества облигаций, образуемых п. 2, исключаются бумаги со сроком до погашения/досрочного погашения менее 1 года.
4. Из общего множества облигаций, образуемых п. 3, исключаются бумаги объемом менее 1 млрд рублей.
5. Из общего множества облигаций, образуемых п. 4, исключаются бумаги, максимальный международный рейтинг в национальной валюте эмитента или эмиссии которых находится ниже уровня B3 от Moody's или B- от S&P и Fitch.
6. Из общего множества облигаций, образуемых п. 5, исключаются низколиквидные бумаги определяемые следующим критерием: количество дней, в течение которых данный выпуск облигаций не торговался хотя бы на одной из перечисленных в п. 1 торговых площадках превышает 2/3 торговых дней квартала, в течение которых выпуск был допущен к обращению.
7. Список, полученный в результате вышеозначенных действий, называется Списком рыночных бумаг.

### Формирование индексного списка:

1. Список рыночных бумаг разбивается на три подсписка по кредитному качеству: BBB, BB, B и на 2 подсписка по срочности: 1-3 года и 3-5 лет.
2. Списки с разбивкой по кредитному качеству и по срочности образуют множество индексных списков.
3. В индексный список Cbonds-CBI RU BBB входят облигации из Списка рыночных бумаг, максимальный рейтинг в национальной валюте эмитента или эмиссий которых находится не ниже уровня Baa3 от Moody's или BBB- от S&P и Fitch.
4. В индексный список Cbonds-CBI RU BB входят облигации из Списка рыночных бумаг, максимальный рейтинг в национальной валюте эмитента или эмиссий которых находится не ниже уровня Ba3 от Moody's или BB- от S&P и Fitch, но не выше уровня Ba1 от Moody's или BB+ от S&P и Fitch.
5. В индексный список Cbonds-CBI RU B входят облигации из Списка рыночных бумаг, максимальный рейтинг в национальной валюте эмитента или эмиссий которых находится не ниже уровня B3 от Moody's или B- от S&P и Fitch, но не выше уровня B1 от Moody's или B+ от S&P и Fitch.
6. В индексный список Cbonds-CBI RU 1-3Y входят облигации из Списка рыночных бумаг со сроком до погашения/досрочного погашения от 360 до 1080 дней.
7. В индексный список Cbonds-CBI RU 3-5Y входят облигации из Списка рыночных бумаг со сроком до погашения/досрочного погашения от 1080 до 1800 дней.

Пересмотр списков в соответствии с данной методикой производится ежеквартально, в первый рабочий день января, апреля, июля, сентября, а также в первый рабочий день месяца, следующего за месяцем, в течение которого согласно действующему законодательству Российской Федерации была раскрыта информация о присвоении рейтинга эмитенту на уровне ниже B3 от Moody's или B- от S&P и Fitch, бумага или бумаги которого входят в один или несколько индексных списков, являющихся элементами множества индексных списков.



**ИА Cbonds.ru выражает благодарность за помощь в разработке методики расчета индексов корпоративных облигаций Cbonds Егору Федорову (ING Commercial Banking ), Евгению Дорофееву (Банк «Петрокоммерц»), Александру Звягинцеву (ИК «НОРД-Вест»), Александру Ермаку (БК "РЕГИОН"), Виталию Окулову (ВШМ СПбГУ) и Константину Немнову (ТКБ БНП Париба Инвестмент Партнерс).**

## Приложение 1: сводная таблица критериев индексных списков

Индекс	Субрегион	Страна	Вид бумаг	Купон	Сегмент	Валюта	Мин. срок обращения (дни)	Макс. срок обращения (дни)	Рейтинг	Периодичность пересмотра	Дата начала расчета индекса	Критерий ликвидности: мин. кол-во торг. дней в прошлом квартале	Мин. объем эмиссии, руб.
<b>Индексы рынка государственных облигаций России</b>													
<b>Cbonds-GBI RU</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	гос.	RUB	360	-	-	ежеквартально	01.01.2010	половина торговых дней квартала	-
<b>Cbonds-GBI RU 1-3Y</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	гос.	RUB	360	1080	-	ежеквартально	01.01.2010	половина торговых дней квартала	-
<b>Cbonds-GBI RU 3-5Y</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	гос.	RUB	1080	1800	-	ежеквартально	01.01.2010	половина торговых дней квартала	-
<b>Cbonds-GBI RU 5Y</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	гос.	RUB	1800	-	-	ежеквартально	01.01.2010	половина торговых дней квартала	-
<b>Индекс рынка муниципальных облигаций России</b>													
<b>Cbonds-Muni</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	муниц.	RUB	4 месяца	-	-	ежеквартально	01.09.2003	половина торговых дней квартала, оборот не менее 10 млн руб.	-

### Индексы рынка корпоративных облигаций России

<b>IFX-Cbonds</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	корп.	RUB	120	-	-	ежеквартально	01.01.2002	половина торговых дней квартала, оборот не менее 3 млн руб.	-
<b>Cbonds-CBI RU BBB</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	корп.	RUB	360	-	максимальный рейтинг не ниже Baa3 от Moodys или BBB- от S&P и Fitch.	ежеквартально	01.01.2010	1/3 торговых дней квартала	1 000 000 000
<b>Cbonds-CBI RU BB</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	корп.	RUB	360	-	максимальный рейтинг не ниже Ba3 от Moodys или BB- от S&P и Fitch, но не выше Ba1 от Moody's или BB+ от S&P и Fitch	ежеквартально	01.01.2010	1/3 торговых дней квартала	1 000 000 000
<b>Cbonds-CBI RU B</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	корп.	RUB	360	-	максимальный рейтинг не ниже B3 от Moodys или B- от S&P и Fitch, но не выше B1 от Moody's или B+ от S&P и Fitch	ежеквартально	01.01.2010	1/3 торговых дней квартала	1 000 000 000
<b>Cbonds-CBI RU 1-3Y</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	корп.	RUB	360	1080	максимальный рейтинг не ниже B3 от Moodys или B- от S&P и Fitch	ежеквартально	01.01.2010	1/3 торговых дней квартала	1 000 000 000
<b>Cbonds-CBI RU 3-5Y</b>	СНГ	Россия	облигации	фикс.	корп.	RUB	1080	1800	максимальный рейтинг не ниже B3 от Moodys или B- от S&P и Fitch	ежеквартально	01.01.2010	1/3 торговых дней квартала	1 000 000 000

## Приложение 2: история изменений в методике расчета индексов

Дата	Индекс	Пересмотренный критерий	До внесения изменений	После внесения изменений
01.04.2016	Cbonds-CBI RU BBB	Рейтинг	не ниже Baa3 от Moody's и/или BBB- от S&P и Fitch. (2 из 3)	максимальный рейтинг не ниже Baa3 от Moody's или BBB- от S&P и Fitch
01.04.2016	Cbonds-CBI RU BB	Рейтинг	не ниже Ba3 от Moody's и/или BB- от S&P и Fitch (2 из 3)	максимальный рейтинг не ниже Ba3 от Moody's или BB- от S&P и Fitch, но не выше Ba1 от Moody's или BB+ от S&P и Fitch
01.04.2016	Cbonds-CBI RU B	Рейтинг	не ниже B3 от Moody's и/или B- от S&P и Fitch (2 из 3)	максимальный рейтинг не ниже B3 от Moody's или B- от S&P и Fitch, но не выше B1 от Moody's или B+ от S&P и Fitch
01.04.2016	Cbonds-CBI RU 1-3Y	Рейтинг	не ниже B3 от Moody's и/или B- от S&P и Fitch (2 из 3)	максимальный рейтинг не ниже B3 от Moody's или B- от S&P и Fitch
01.04.2016	Cbonds-CBI RU 3-5Y	Рейтинг	не ниже B3 от Moody's и/или B- от S&P и Fitch (2 из 3)	максимальный рейтинг не ниже B3 от Moody's или B- от S&P и Fitch
01.04.2016	Cbonds-CBI RU BBB	Критерий ликвидности: мин. кол-во торг. дней в прошлом квартале	половина торговых дней квартала	1/3 торговых дней квартала
01.04.2016	Cbonds-CBI RU BB	Критерий ликвидности: мин. кол-во торг. дней в прошлом квартале	половина торговых дней квартала	1/3 торговых дней квартала
01.04.2016	Cbonds-CBI RU B	Критерий ликвидности: мин. кол-во торг. дней в прошлом квартале	половина торговых дней квартала	1/3 торговых дней квартала
01.04.2016	Cbonds-CBI RU 1-3Y	Критерий ликвидности: мин. кол-во торг. дней в прошлом квартале	половина торговых дней квартала	1/3 торговых дней квартала
01.04.2016	Cbonds-CBI RU 3-5Y	Критерий ликвидности: мин. кол-во торг. дней в прошлом квартале	половина торговых дней квартала	1/3 торговых дней квартала
01.04.2016	Cbonds-CBI RU BBB	Период расчета	расчет прекращен с 01.04.2015	рассчитаны архивные значения с 01.04.2015 по 31.03.2016 в соответствии с настоящей методикой