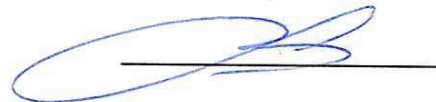


УТВЕРЖДЕНО
Приказом Президента
Акционерного общества
«Клиринговый центр МФБ»
№62 от 31 января 2020 года



Макеева Ю.В.



МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТАВОК РИСКА
Акционерного общества "Клиринговый центр
МФБ"

1. Общие положения

- 1.1. Настоящая Методика расчета ставок риска акционерного общества «Клиринговый центр МФБ» (далее - Методика), разработанная в соответствии с Указанием Банка России от 08.10.2018 № 4928-У " О требованиях к осуществлению брокерской деятельности при совершении брокером отдельных сделок с ценными бумагами и заключении договоров, являющихся производными финансовыми инструментами, критериях ликвидности ценных бумаг, предоставляемых в качестве обеспечения обязательств клиента перед брокером, при совершении брокером таких сделок и заключении таких договоров, а также об обязательных нормативах брокера, совершающего такие сделки и заключающего такие договоры " (далее - Требования), устанавливает порядок расчета и раскрытия значений ставок риска.
- 1.2. Акционерное общество «Клиринговый центр МФБ» (далее - КЦ) вправе в одностороннем порядке вносить изменения в Методику. Изменения в Методику подлежат раскрытию на сайте КЦ в сети Интернет. Изменения в Методику вступают в силу не ранее чем на следующий рабочий день с даты раскрытия информации об этом в соответствии с настоящим пунктом Методики.
- 1.3. В Методике используются следующие термины:
- Инструмент** – ценная бумага, иностранная валюта (валютная пара как она определена ПАО Московская Биржа), фьючерсный контракт, индекс или иной инструмент, на операции с которым распространяется действие Требований.
- Цена закрытия** – цена последней сделки торгового дня, цена аукциона закрытия по Инструменту, расчетная цена, определяемая соответствующим организатором торговли, к торгам которого допущен Инструмент, или иная цена, которая может быть применена для переоценки стоимости Инструмента по итогам торгового дня.
- Период расчета** – временной период, равный одному году до даты расчета ставок риска, за который информация о ценах закрытия Инструментов используется для расчета ставок риска.
- Валюта котировки Инструмента** – валюта, в которой номинирована Цена закрытия Инструмента, либо в которой выражены цены инструментов, входящих в базу расчета индекса, при вычислении значения индекса. Для фьючерсных контрактов – валюта котировки базисного актива.
- Валюта расчета ставки риска** – валюта, к которой для целей расчета ставки риска приводятся Цены закрытия Инструмента путем умножения Цен закрытия Инструмента в валюте котировки Инструмента на Цены закрытия кросс-курса валюты котировки Инструмента к валюте расчета ставки риска.
- 1.4. Ставки риска, посчитанные в соответствии с настоящей Методикой, вступают в силу с момента расчета. Информация о текущих значениях ставок риска раскрывается в соответствии со статьей 7 Методики.

2. Перечень параметров и вычисляемых величин

- 2.1. В целях расчета ставок риска КЦ использует следующие параметры:

Обозначение	Наименование
<i>CP</i>	Дневная Цена закрытия Инструмента, скорректированная на корпоративные события
<i>MHC_up</i>	Минимальная однодневная ставка риска повышения цены (в процентах)
<i>MHC_down</i>	Минимальная однодневная ставка риска понижения цены (в процентах)
<i>CExt</i>	Коэффициент, используемый при корректировке ставки риска для периода равного двум торговым дням
<i>Threshold_rate</i>	Пороговое значение ставки риска, используемое при определении метода конвертации ставки риска для периода равного 2 (двум) торговым дням
<i>Step</i>	Базовый шаг округления

- 2.2. Параметры, указанные в пункте 2.1. Методики, изменяются КЦ на основании экспертной оценки. Изменение указанных параметров осуществляется с использованием информации, полученной от компании Thomson Reuters, компании Bloomberg, от профессиональных участников рынка ценных бумаг и (или) из открытых источников.

3. Порядок расчета ставок риска увеличения / уменьшения цен Инструментов

3.1. Для каждого Инструмента определяется следующий показатель:

$$\Delta r = \frac{CP_t * CP_CUR_t}{CP_{t-1} * CP_CUR_{t-1}}, \text{ где:}$$

CP_t – Цена закрытия Инструмента в день t ;

CP_{t-1} – Цена закрытия в предыдущий день из Периода расчета, за который есть информация о Цене закрытия Инструмента;

Если валюта расчета ставки риска совпадает с валютой котировки Инструмента, то

$$CP_CUR_t = CP_CUR_{t-1} = 1,$$

иначе:

CP_CUR_t – Цена закрытия кросс-курса валюты котировки Инструмента к валюте расчета ставки риска в день t ;

CP_CUR_{t-1} – Цена закрытия кросс-курса валюты котировки Инструмента к валюте расчета ставки риска в день $t-1$.

3.1.1. Для всех Инструментов, за исключением фьючерсных контрактов, в качестве CP_t и CP_{t-1} используются цены закрытия данного Инструмента.

3.1.2. Для Инструментов, являющихся фьючерсными контрактами, для каждого дня t из Периода расчета в качестве CP_t и CP_{t-1} используются цены закрытия фьючерсного контракта на тот же базисный актив с ближайшей к дню t датой последнего дня обращения такого контракта, у которого последний день обращения больше дня t .

3.2. С использованием данных, рассчитанных в п.3.1., вычисляется следующий показатель:

$$r_t = \Delta r - 1$$

3.3. Величины VAR_up и VAR_down рассчитываются для каждого Инструмента, исходя из следующего:

3.3.1. Определяется k_{VAR} :

$$k_{VAR} = \text{ceiling} (N_days / 99), \text{ где:}$$

ceiling – округление вверх до ближайшего целого;

N_days – количество дней Периода расчета за которые есть данные, вычисленные в соответствии с п.3.2.

3.3.2. На основании данных, рассчитанных в пунктах 3.2 и 3.3.1. Методики, определяются величины VAR_up и VAR_down :

$$VAR_up = \max (\max (r_t) [k_{VAR}], 0)$$

$$VAR_down = | \min (\min (r_t) [k_{VAR}], 0) |$$

Где:

$\max / \min (x_i) [k]$ - означает k -тый наибольший / наименьший элемент из всех x_i .

3.4. Рассчитываются вспомогательные величины для периода равного одному торговому дню:

$$R1_up = \max (MHC_up, VAR_up)$$

$$R1_down = \max (MHC_down, VAR_down)$$

3.5. В порядке, установленном пунктом 5 Методики, рассчитываются предварительные ставки риска для периода, равного 2-м дням:

$$R2_up = \text{convert_up} (R1_up)$$

$$R2_down = \text{convert_down} (R1_down)$$

3.6. Рассчитываются итоговые ставки риска путем округления в порядке, установленном пунктом 6 Методики:

$$R_up = \text{rounding} (R2_up)$$

$$R_down = \text{rounding} (R2_down)$$

4. Порядок расчета относительных ставок риска изменения цен Инструментов относительно изменений базового индикатора множеств с зависимыми ценами

4.1. В одно множество с зависимыми ценами могут входить только Инструменты и базовые индикаторы, изменения цен / значений которых приведены к одной и той же валюте

4.2. Экспертно определяется значение $SgnR$ – показателя, характеризующего зависимость между изменениями цен Инструмента и значений базового индикатора множества с зависимыми ценами. $SgnR$ может принимать следующие значения:

1 – при прямой зависимости между изменениями цен Инструмента и значений базового индикатора;

-1 – при обратной зависимости.

4.3. Определяется величина VAR :

$$VAR = \max (|r_{b, t} - SgnR * r_{i, t}|) [k_{VAR}]$$

Где:

t – даты из Периода расчетов, за которые есть информация о Ценах закрытия как Инструмента, так и базового индикатора множества

$r_{b, t}$ – показатель, определенный по правилам п.п. 3.1. и 3.2. для базового индикатора множества

$r_{i, t}$ – показатель, определенный по правилам п.п. 3.1. и 3.2. для Инструмента

k_{VAR} – величина, определенная по правилам п.3.3.1. для $r_{i, t}$

$\max(x_i) [k]$ – означает k -тый наибольший элемент из всех x_i .

4.4. Если и Инструмент, и базовый индикатор множества – это фьючерсные контракты на один и тот же базовый актив и при этом $VAR < 0,2 * \max(R_{up_b}, R_{down_b})$,

То величина VAR определяется следующим образом:

$$VAR = (0.2 + 0.3 * \min(\max(L_{date_b}, L_{date_i}) - TODAY, 1)) * \max(R_{up_b}, R_{down_b})$$

где:

L_{date_b} – дата последнего дня обращения базового индикатора

L_{date_i} – дата последнего дня обращения Инструмента

$TODAY$ – дата расчета ставки

R_{up_b} – ставка риска увеличения цены базового индикатора, определенная в п.3.6.

R_{down_b} – ставка риска уменьшения цены базового индикатора, определенная в п.3.6.

4.5. Рассчитываются вспомогательная величина для периода равного одному торговому дню:

$$d1 = \max(MHC_{up}, VAR)$$

4.6. В порядке, установленном пунктом 5 Методики, рассчитываются предварительная относительная ставка риска для периода, равного 2-м дням:

$$d2 = \text{convert_down}(d1)$$

4.7. Рассчитывается итоговая относительная ставка риска путем округления в порядке, установленном пунктом 6 Методики:

$$d = \text{rounding}(d2)$$

5. Порядок расчета ставок риска для периода равному двум торговым дням

5.1. Ставка риска понижения цены рассчитывается по следующему правилу:

5.1.1. Определяются вспомогательные величины z^- , a^- , b^- :

$$z^- = (1 - \text{Threshold_rate} * CExt)^{\frac{1}{\sqrt{2}}}$$

$$a^- = \frac{1 - \text{Threshold_rate}}{z^-} - 1$$

$$b^- = a^- + 1$$

5.1.2. Рассчитывается ставка риска понижения цены:

$$X^{\text{converted}} = \text{convert_down}(X) = \begin{cases} CExt * X, & \text{если } X < \text{Threshold_rate}, \\ 1 - \left(1 - \frac{X + a^-}{b^-}\right)^{\sqrt{2}}, & \text{если } X \geq \text{Threshold_rate} \end{cases}$$

Где:

X – значение ставки риска для периода равному 1 (одному) торговому дню;

$X_t^{\text{converted}}$ – значение ставки риска для периода равному 2 (двум) торговым дням;

$CExt, \text{Threshold_rate}$ – параметры, устанавливаемые КЦ на основании экспертной оценки.

5.2. Ставка риска повышения цены рассчитывается по следующему правилу:

5.2.1. Определяются вспомогательные величины z^+ , a^+ , b^+ :

$$z^+ = (1 + \text{Threshold_rate} * \text{CExt})^{\frac{1}{\sqrt{2}}}$$

$$a^+ = \frac{z^+ - \text{Threshold_rate} - 1}{2 - z^+}$$

$$b^+ = a^+ + 1$$

5.2.2. Рассчитывается ставка риска понижения цены:

$$X^{\text{converted}} = \text{convert_up}(X) = \begin{cases} \text{CExt} * X, & \text{если } X < \text{Threshold_rate}, \\ \left(1 + \frac{X + a^+}{b^+}\right)^{\sqrt{2}} - 1, & \text{если } X \geq \text{Threshold_rate} \end{cases}$$

Где:

X – значение ставки риска для периода равному 1 (одному) торговому дню;

$X_t^{\text{converted}}$ – значение ставки риска для периода равному 2 (двум) торговым дням;

CExt , Threshold_rate - параметры, устанавливаемые КЦ на основании экспертной оценки.

6. Порядок округления ставок риска

6.1. Для округления рассчитанных значений ставок риска в первый день расчета ставок риска КЦ применяет следующее правило округления:

$$X^{\text{rounded}} = \text{ceiling}\left(\frac{X}{\text{dyn_step}}\right) * \text{dyn_step}$$

Где:

X – неокругленное значение переменной;

X_t^{rounded} – округленное значение переменной;

ceiling – округление вверх до ближайшего целого;

dyn_step - шаг округления, определяемый в соответствии с пунктом 6.2 Методики.

6.2. Шаг округления определяется в зависимости от значения неокругленной ставки по следующему правилу:

$$\text{dyn_step} = \min(\text{step} * 2^{\text{floor}(10 * X)}, 0.01),$$

Где:

dyn_step – динамический шаг округления;

step – базовый шаг округления;

floor – округление вниз до ближайшего целого;

X – значение неокругленной ставки.

7. Порядок уведомления раскрытия информации об изменении ставок риска

7.1. Значения ставок риска, рассчитанные в соответствии с Методикой, подлежат раскрытию на сайте КЦ в сети Интернет с указанием даты и времени расчета (изменения)..

7.2. Лицам, с которыми КЦ заключил договор о предоставлении информации о рассчитанных в соответствии с Методикой значениях ставок риска, указанная информация передается также посредством файлового шлюза ставок риска в документе в формате XML по форме, указанной в приложении № 1 к Методике.

7.3. Форма выражения значений ставок риска определяется КЦ самостоятельно.

Приложение 1 к Методике расчета ставок риска
Акционерного общества
«Клиринговый центр МФБ»

Название элемента	Название атрибута	Описание	Обязательность	Тип	Размер	Десятичные знаки	Способ получения
MSE_DOC		Корневой элемент (root element) XML документа.	Да				
DOC_REQUISITES		Блок информации о документе	Да				
	DOC_DATE	Дата формирования файла	Нет	Date			Текущая дата в формате ДД.ММ.ГГГГ
	DOC_TIME	Время формирования файла	Нет	Time			Время создания файла в формате ЧЧ:ММ:СС
	DOC_NO	Уникальный учетный номер документа в системе электронного документооборота	Нет	Character	1-12		
	DOC_TYPE_ID	Идентификатор типа документа в системе электронного документооборота	Нет	Character	1-12		RATES
	SENDER_ID	Идентификатор отправителя	Нет	Character	1-12		MSE
	SENDER_NAME	Краткое наименование отправителя	Нет	Character	1-30		АО Клиринговый центр МФБ
	REMARKS	Текст примечания к файлу	Нет	Character	1-120		
/DOC_REQUISITES			Да				
RATES		Блок данных отчета	Да				
SECURITY		Блок данных по Инструменту	Да				
	SecurityId	Идентификатор Инструмента	Да	Character	0-12		
	ISIN	Международный идентификатор Инструмента	Да	Character	0-20		
	SecShortName	Краткое наименование Инструмента	Да	Character	0-40		
	Ticker	Тикер Инструмента	Да	Character	0-20		
	BaseCur	Валюта котировки Инструмента	Да	Character	0-3		
	CalcCur	Валюта расчета ставки риска по Инструменту	Да	Character	0-3		
	SecurityIdSecond	Идентификатор базового индикатора множества (если применимо, иначе пусто)	Да	Character	0-12		
		Международный идентификатор базового индикатора		Character			

	ISINSecond	множества (если применимо, иначе пусто)	Да		0-20		
	SecShortNameSecond	Краткое наименование базового индикатора множества (если применимо, иначе пусто)	Да	Character	0-40		
	TickerSecond	Тикер базового индикатора множества (если применимо, иначе пусто)	Да	Character	0-20		
	BaseCurSecond	Валюта котировки базового индикатора множества (если применимо, иначе пусто)	Да	Character	0-3		
	CalcCurSecond	Валюта расчета ставки риска по базовому индикатору множества (если применимо, иначе пусто)	Да	Character	0-3		
RECORDS		Блок данных по ставкам	Да				
	RateUp	Ставка риска повышения цены	Да	Number	1-6	4	
	RateDown	Ставка риска понижения цены	Да	Number	1-6	4	
	UpdateDate	Дата последнего обновления ставки	Да	Date			Дата изменения ставки ДД.ММ.ГГГГ
	UpdateTime	Время последнего обновления ставки	Да	Time			Время изменения ставки ЧЧ:ММ:СС
	IsUpdated	Была ли обновлена ставка с момента рассылки предыдущего отчета	Да	Boolean			
	SgnR	Признак зависимости, может принимать значения: «0» - ставка риска по Инструменту; «1» - прямая зависимость между ценой Инструмента и базовым индикатором; «-1» - обратная зависимость между ценой Инструмента и базовым	Да	Number	1	0	

		индикатором;					
/RECORDS			Да				
/SECURITY			Да				
/RATES			Да				
/MSE_DOC			Да				