**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом ООО «Телеоблако»

№5 от 27 мая 2025 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Методика расчета
Группы МТЗ-Индексов**

**Москва, 2025**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[1. Введение 3](#_Toc198208927)

[1.1 Термины и Определения 3](#_Toc198208928)

[1.2 Общие положения 3](#_Toc198208929)

[2. Классификация компонентов Группы МТЗ-Индексов 4](#_Toc198208930)

[3. Цели расчета Группы МТЗ-Индексов 4](#_Toc198208931)

[4. Отбор и ограничения исходных данных для расчета МТЗ-Индексов 4](#_Toc198208932)

[4.1 Полная совокупность 4](#_Toc198208933)

[4.2 Критерий оживленного рынка 4](#_Toc198208934)

[4.3 Критерий глубины и целостности доступного ряда 5](#_Toc198208935)

[4.4 Критерий материальности 5](#_Toc198208936)

[4.5 Ограничения Якорного Товара 5](#_Toc198208937)

[5. Порядок расчета Индексов 5](#_Toc198208938)

[5.1 Исходные данные для расчета Индексов 5](#_Toc198208939)

[5.2 Общий порядок расчета Индексов 5](#_Toc198208940)

[5.3 База расчета 7](#_Toc198208941)

[5.4 Расчет Делителя 7](#_Toc198208942)

[5.5 Контроль за расчетом Индексов 8](#_Toc198208943)

[5.6 Управление Индексом 8](#_Toc198208944)

[5.7 Информирование об изменениях Индекса 8](#_Toc198208945)

[Приложение 1. 9](#_Toc198208946)

[Приложение 2. 10](#_Toc198208947)

# Введение

## 1.1 Термины и Определения

Администратор Индекса – организация, обеспечивающая и ответственная за сбор исходных данных, формирование Индекса, а также за надлежащий контроль за данными процедурами и соблюдением иных требований к формированию и расчету значений Индекса, изложенных в настоящей методике.

Биржа, ПАО Московская Биржа - Публичное акционерное общество «Московская Биржа ММВБ-РТС», оператор услуг калькулирующего агента.

В целях настоящей Методики расчет Группы Индексов МТЗ применяются следующие термины и определения:

Глубина исходных данных – дата, данные начиная с которой вплоть до даты начала расчета, включены в совокупность, на основании которой, а также Ограничений, оптимизационный алгоритм определяет Портфель.

Группа МТЗ-индексов — пул МТЗ-индексов, построенных на различных Товарных корзинах и с разными Якорными Товарами, имеющих идентичную методологию расчета Портфелей.

Дуальный товар – произведенный продукт, обладающий свойствами товара и способный осуществлять функции, отличные от функций товара.

Индекс мультитоварного значения ценовой устойчивости (МТЗ-индекс, Индекс) – индикатор, отражающий поведение ценового ряда Портфеля.

Ограничения – интервал, в котором может находиться вес отдельно взятого Товара в Портфеле.

ООО «Телеоблако» – ООО «Телеоблако» (ИНН 9721041507, ОГРН 1177746125688), администратор Группы МТЗ-Индексов.

Период расчета – периодичность, с которой производится расчет значения Индекса по правилам, указанным в п. 5.2.1,5.2.2 настоящей методики.

Пользователь – лицо, заинтересованное в создании стратегии по замещению Товара с помощью Товарной корзины при ограниченности доступа к приобретению Якорного Товара, желании расширить ограниченную материальную базу Якорного Товара или необходимости выразить стоимость Товарной корзины в определенном количестве Якорного Товара (определение не ограничивает круг лиц, имеющих доступ к транслируемым значениям Индекса, но устанавливает интересы целевого пользователя).

Портфель – результаты решения оптимизационной задачи, выраженные в виде набора Товаров и их весов.

Синтетический товар – товар, ценовой ряд которого является результатом расчета на множестве ценовых рядов выбранных товаров.

Срок расчета значений – период времени, необходимый для расчета Индекса.

Товар — позиция из перечня основных видов стратегического минерального сырья,

Товарная корзина — совокупность Товаров, используемых для построения Портфеля.

утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 августа 2022 г. N 2473-р.

Экспертное суждение – решение Администратора Индекса (ООО «Телеоблако»), оказывающее влияние на состав Портфеля или этап его расчетов, основанное на эмпирическом и доказанном опыте лица, принимающего решение, и/или применении дополнительных математических расчетов.

Якорный товар – выбранный товар, относительно которого формируется множество товаров, совместное поведение цен рядов которых близко к поведению якорного товара.

## 1.2 Общие положения

1.2.1 Портфель составляется на основе алгоритмических расчетов по историческим данным о динамике изменения цен на отобранные для включения в него активы. Расчеты позволяют составить из отобранных активов такой Портфель, который на установленном для исследования историческом отрезке показывает в каждый момент времени поведение, наиболее близкое к поведению Якорного Товара.

1.2.2 Портфели составляются с целью создания стратегии по замещению Якорного Товара с помощью отобранной группы активов при ограниченности доступа к приобретению Якорного Товара, желании расширить ограниченную материальную базу Якорного Товара или необходимости выразить стоимость группы активов в определенном количестве Якорного Товара.

# Классификация компонентов Группы МТЗ-Индексов

2.1.1 Группа МТЗ-Индексов состоит из индексов двух категорий:

- Индексы, отражающие изменения стоимости Портфеля относительно стоимости наблюдаемого Якорного Товара (торгуемого на товарных секциях бирж);

- Индексы, отражающие изменения стоимости Портфеля относительно стоимости Синтетического товара, определенного как Якорный товар.

2.1.2 Якорный товар, используемый при формировании Индекса, указывается в Базе расчета, публикуемой на сайте Московской Биржи, и в Приложении 2 для каждого Индекса Группы.

2.1.3 В качестве цен наблюдаемого Якорного товара используются данные о ценах на финансовые инструменты, базовым активом которых Якорный товар, в соответствие с Приложением 1. Источник информации и тикер такого финансового инструмента также указываются в Базе расчета.

2.1.4 Цены Синтетического товара определяются на основе алгоритмических преобразований цен на финансовые инструменты, базовым активом которых являются Товары, используемые при расчете Синтетического товара.

2.1.5 Для Индексов, Якорным товаром которых является Синтетический товар, информация о ценах на Синтетический товар публикуется в составе Базы расчета по завершении каждого Периода расчета.

# Цели расчета Группы МТЗ-Индексов

3.1.1 Расчет Группы МТЗ-Индексов показывает Пользователю стоимость Портфеля, выраженную в Якорном Товаре, информацию о которой Пользователь может использовать для обоснования стратегии по замещению в описанных случаях Якорного Товара с помощью Портфеля.

# Отбор и ограничения исходных данных для расчета МТЗ-Индексов

## Полная совокупность

4.1.1 В качестве полной совокупности активов, исторические данные о стоимости финансовых инструментов на которые используются при расчете Портфеля, определён перечень Товаров, включенных Распоряжением Правительства РФ от 30.08.2022 N 2473-р в Перечень основных видов стратегического минерального сырья, а также другие Товары, имеющие торгуемые на международных биржах фьючерсные контракты, базовым активом которых они являются.

## Критерий оживленного рынка

4.2.1 Проводя последующий отбор исходных данных, мы включаем в расчеты данные только по тем товарам, финансовые инструменты на которые торгуются на оживленных рынках. Оживленный рынок в рамках настоящей Методики определяется на основании критериев:

- публикуемости информации о заключаемых сделках – доступность в открытых источниках неограниченному числу пользователей;

- наблюдаемости изменений цен (котировки транслируются на зарегистрированных Торговых Площадках или Официальных сайтах);

- объема проводимых с инструментом операций и/или объема операций с базовым инструментом или активом (в случае индексов).

## Критерий глубины и целостности доступного ряда

4.3.1 Для отобранных исходных данных определяется доступная «глубина» - необходимо наличие данных как минимум за 60 последних исследуемых периодов (месяцев/недель/дней в рамках Настоящей Методики) с даты расчета Портфеля. И уровень целостности исходных данных – отсутствие большого числа пропущенных в историческом периоде значений, он должен быть достаточным для того, чтобы обеспечить возможность применения методов интерполяции в случае наличия пропущенных значений.

## Критерий материальности

4.4.1 В качестве исходных данных для расчетов используются данные только об инструментах, являющихся поставочными или напрямую привязанных к наблюдаемым и/или стандартизированным сделкам.

## Ограничения Якорного Товара

4.5.1 В рамках настоящей Методологии Якорным Товаром называется исключительно Товар, обладающий каждым из следующих свойств:

- дуальностью;

- демонстрирующий историческую доходность в Долларах США за последние 10 лет, превосходящую среднюю за тот же период времени ставку ФРС США;

- имеющий установленное Российским законодательством стратегическое значение для страны.

# Порядок расчета Индексов

## 5.1 Исходные данные для расчета Индексов

5.1.1 Расчет Индексов производится на основе данных, публикуемых на информационных ресурсах и находящихся в неограниченном доступе в сети Интернет.

5.1.2 В качестве значения цены для каждого актива из Товарной корзины и Якорного Товара используется цена закрытия последнего торгового дня в Периоде Расчета на соответствующий финансовый инструмент, указанный для каждого Товара в Приложении 1, или цена закрытия последнего торгового дня в ближайший Период Расчета, если в текущем Периоде Расчета не было ни одного торгового дня или в течение него не было заключено ни одной сделки с активом.

5.1.3 Дата начала расчета, Глубина исходных данных, Период расчета, Срок расчета значений, Категория, состав Товарной корзины и Якорный товар каждого Индекса Группы МТЗ-Индексов указываются в таблице в Приложении 2.

## 5.2 Общий порядок расчета Индексов

5.2.1 Для Индексов категории «Абсолютный» в соответствии с Приложением 2 значение Индекса рассчитывается как сумма произведений цен закрытия последнего торгового дня в Периоде Расчета на соответствующий финансовый инструмент, указанный для каждого Товара в Приложении 1, на весовой коэффициент по каждому Товару, формирующему Товарную Корзину данного Индекса, по следующей формуле:

$$I\_{n}=\sum\_{i=1}^{j}\frac{P\_{in}\*w\_{i}}{D\_{n}} ,$$

 где:

 $I\_{n}$- значение Индекса на n-ый Период Расчета;

$P\_{in}$- цена закрытия последнего торгового дня на соответствующий финансовый инструмент, указанный для каждого i-ого Товара в Приложении 1, за n-ый Период расчета;

$w\_{i}$- весовой коэффициент i-ого товара в соответствие с Базой расчета;

$j$- совокупное число Товаров в Портфеле данного Индекса;

$D\_{n}$- делитель, определяемый в соответствие с п. 5.4.2.

5.2.2 Для Индексов категории «Относительный» в соответствии с Приложением 2 значение Индекса рассчитывается как частное от деления суммы произведений цен закрытия последнего торгового в Периоде Расчета дня на соответствующий финансовый инструмент, указанный для каждого Товара в Приложении 1, на весовой коэффициент по каждому Товару, формирующему Товарную Корзину данного Индекса, на цену закрытия последнего торгового дня в Периоде Расчета на соответствующий финансовый инструмент, указанный в Приложении 1 для Якорного Товара данного Индекса в соответствии с Приложением 2, по следующей формуле:

$$I\_{n}=\frac{\sum\_{i=1}^{j}P\_{in}\*w\_{i}}{P\_{an}\*D\_{n}} ,$$

 где:

 $I\_{n}$- значение Индекса на n-ый Период Расчета;

$P\_{in}$- цена закрытия последнего торгового дня в Периоде Расчета на соответствующий финансовый инструмент, указанный для каждого i-ого Товара в Приложении 1, за n-ый Период Расчета;

$w\_{i}$- вес i-ого товара в Портфеле;

$j$- совокупное число Товаров в Портфеле данного Индекса;

$P\_{an}$- цена закрытия последнего торгового дня в Периоде Расчета на соответствующий финансовый инструмент, указанный в Приложении 1 для Якорного Товара данного Индекса в соответствии с Приложением 2;

$D\_{n}$- делитель, определяемый в соответствие с п. 5.4.2.

5.2.3 Значения Индексов выражаются в пунктах и рассчитываются с точностью до двух знаков после запятой по правилу математического округления.

## 5.3 База расчета

5.3.1 Под Базой расчета в настоящей методике понимается совокупность данных о наименовании Товара, Коде финансового инструмента, используемого в качестве ценового индикатора для данного Товара, Наименовании биржи, на которой торгуется данный инструмент, весовом коэффициенте - $w\_{i}$, который применяется при расчете значения Индекса в соответствие с п. 5.2.1, 5.2.2.

5.3.2 Границы возможных значений весового коэффициента определяются по результатам сравнения экономической значимости всех Товаров, образующих Базу расчета, на основании признаков Объема производства Товара, Объема запасов Товара, Доле в IMF Primary Commodities Indices на дату начала расчета Индекса и ликвидности Товара и финансовых инструментов, базовым активом которых он является.

5.3.3 База расчета может быть изменена в случаях, указанных в п. 5.6.1-5.6.4 настоящей методики.

## 5.4 Расчет Делителя

 5.4.1 Делитель в рамках настоящей методики применяется для сохранения единообразия публикуемых значений Индекса при изменении его Базы расчета в случаях, указанных в п. 5.6.1-5.6.4 настоящей методики.

5.4.2 Делитель - $D\_{n}$, рассчитывается по следующей формуле:

$$D\_{n}= \frac{I\_{nNewBase}}{I\_{nOldBase}},$$

где:

$I\_{nNewBase}$- значение Индекса на текущий Период расчета, полученное в соответствие с п. 5.2.1 настоящей методики, на основании данных, определенных в соответствие с новой Базой расчета, публикуемой по итогам изменений;

$I\_{nOldBase}$- значение Индекса на текущий Период расчета, полученное в соответствие с п. 5.2.1 настоящей методики, на основании данных, определенных в соответствие со старой Базой расчета, выходящей из применения к расчетам.

5.4.3 Делитель - $D\_{n}$, пересчитывается только в случае изменения Базы расчета в случаях, указанных в п. 5.6.1-5.6.4 настоящей методики.

5.4.4. Расчет Делителя Dn осуществляется с точностью до четырех знаков после запятой по правилу математического округления.

## 5.5 Контроль за расчетом Индексов

5.5.1 В случае возникновения технического сбоя при расчете Индексов, приведшего к искажению данных, использовавшихся для расчета Индексов, допускается перерасчет рассчитанных ранее значений Индексов. Указанный перерасчет осуществляется в минимально короткие сроки с момента обнаружения технического сбоя.

5.5.2 В случае отсутствия торговых дней в Периоде Расчета по финансовому инструменту, соответствующему Товару, включенному в Базу расчета, в соответствии с Приложением 1, для расчета значения Индекса используется последнее предоставленное значение цены на данный финансовый инструмент.

## 5.6 Управление Индексом

5.6.1 Изменение Базы расчета Индекса, в т.ч. весовых коэффициентов Товаров, входящих в неё в соответствии с Приложением 1, осуществляются при пересмотре Базы расчета Индекса.

5.6.2 Пересмотр Базы расчета Индекса осуществляется при делистинге финансового инструмента, соответствующего Товару, входящему в Товарную корзину, на бирже, на которой он торгуется.

5.6.3 Пересмотр Базы расчета Индекса осуществляется при наличии по хотя бы одному финансовому инструменту, соответствующему Товару, включенному в Базу расчета, трёх подряд идущих периодов, описанных в п. 5.3.2.

5.6.4 Пересмотр Базы расчета Индекса осуществляется при наличии Портфеля, сформированного при помощи оптимизационного алгоритма для той же Товарной корзины и показывающего значение Индекса в соответствие с п. 5.2.2 данной Методики значительно ближе к Якорному товару, чем значение Индекса при текущей Базе расчета.

5.6.5 Пересмотр Базы расчета по причине наличия альтернативного Портфеля, значение Индекса с которым ближе к значению цены Якорного товара, не может проводиться чаще 1 раза в год с момента даты начала расчета Индекса или последнего пересмотра в соответствии с п. 5.3.4 данной Методики.

## 5.7 Информирование об изменениях Индекса

5.7.1 Раскрытие информации, предусмотренное Методикой и нормативными актами Банка России, осуществляется на официальном сайте Биржи в сети Интернет.

5.7.2 Информация, подлежащая раскрытию в соответствии с настоящей Методикой, дополнительно может распространяться иными способами, в том числе через информационные агентства, распространяющие данные о торгах ценными бумагами на Бирже.

# Приложение 1.

**Перечень Товаров и соответствующих финансовых инструментов и бирж их котирования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование Товара | Тикер финансового инструмента | Биржа котирования финансового инструмента |
| Золото | GCc2 | CME |
| Нефть | LCOc1 | ICE |
| Природный газ | NGc1 | CME |
| Палладий | PAc1 | CME |
| Серебро | SIc1 | CME |
| Алюминий | ALIc1 | CME |
| Платина | PLc1 | CME |
| Никель | SNIc1 | SHFE |
| Цинк | MZNc1 | LME |
| Медь | HGc1 | CME |
| Свинец | MPB3 | LME |
| Олово | TIN | LME |
| Кобальт | CBDc1 | LME |
| Пшеница | ZWN5 | CME |
| Кофе | KCc2 | ICE |
| Сахар | LSUc1 | ICE |
| Какао | CCc2 | ICE |

# Приложение 2.

**Наименования и основные параметры Индексов группы МТЗ-Индексов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код индекса** | **Наименование Индекса на русском языке** | **Наименование Индекса на английском языке** | **Глубина данных** | **Дата начала расчета** | **Период Расчета** | **Срок расчета значений** | **Категория** | **Состав Товарной Корзины** | **Якорный Товар** |
| MTZGc | МТЗ-Индекс Синтетическое золото | MTZ-Index Synthetic Gold | 01.06.2015 | 06.06.2025 | 1 месяц | 1 календарная неделя после периода расчета | Абсолютный | В соответствии с Базой расчета | Золото |