

Бородатова М.В. \_\_\_\_\_

**ДОХОД' Индекс глобальных акций низкой  
волатильности**

***Методика расчета***

## Содержание

Введение .....	2
Принципы отбора акций.....	3
Факторы отбора акций.....	4
Определение весов.....	6
Расчет ценового Индекса.....	9
Расчет индекса полной доходности .....	11
Порядок ребалансировки.....	13

## Введение

ДОХОДЪ Индекс глобальных акций низкой волатильности (далее – Индекс) отражает динамику концентрированной выборки глобальных акций низкой волатильности, скорректированной на фактор качества (комбинация показателей эффективности бизнеса, долговой нагрузки и стабильности изменения прибыли).

- **Наименование ценового индекса:** «ДОХОДЪ Индекс глобальных акций низкой волатильности».
- **Наименование индекса полной доходности:** «ДОХОДЪ Индекс глобальных акций низкой волатильности (полной доходности)».
- **Код индекса:** IRGLV, IRGLVTR (полной доходности)
- **Валюта расчета индекса:** доллар США (USD)
- Расчет индекса полной доходности осуществляется при наличии такой возможности у Калькулирующего агента.
- Индекс пересматривается (ребалансируется) ООО «УК «ДОХОДЪ» (далее – Компания).
- Калькулирующий агент (расчет значений Индекса) – ПАО «Московская Биржа».
- Частота расчета – 1 раз в день.
- Страница Компании для раскрытия информации о значениях Индекса: <https://dohod.ru/analytic/indexes/irglv>

### Основные особенности:

- Первоначальная выборка инструментов включает в себя акции и депозитарные расписки, доступные для торгов хотя бы на одной из следующих площадок: NASDAQ OMX Group, Inc., Deutsche Börse Group, ПАО Московская Биржа независимо от страны эмитента. По согласованию с Калькулирующим агентом Компания может добавлять в указанную выборку иные акции.
- Исключаются акции с показателем free-float менее 10% и дневным объемом торгов не менее 5 млн. долларов США.
- В базовый отбор входят 10% лучших акций по значению фактора низкой волатильности акций (low volatility). Из полученной выборки дополнительно исключается 20% акций с наименьшим значением фактора качества эмитента (quality).
- Минимальное число акций в портфеле индекса – 100.
- Базовые веса отдельных акций определяются в даты ребалансировок в соответствии с их рыночной капитализацией скорректированной на free-float.
- Ограничение на максимальный вес акций одного эмитента при ребалансировке – 3%. Ограничение на максимальный вес акций эмитентов одной страны – 60%.
- Ребалансировка осуществляется два раза в год - в марте и сентябре.
- Значения Индекса рассчитывается по методу модифицированной рыночной капитализации (modified market capitalization). Веса акций устанавливаются на каждую дату ребалансировки, между датами ребалансировок индекс и веса изменяются в соответствии с изменениями цен каждой акции.

## Принципы отбора акций

На дату каждой ребалансировки применяется следующий алгоритм отбора акций для включения в базу расчета индекса:

1. Первоначальная выборка инструментов включает в себя акции и депозитарные расписки (далее – акции), доступные для торгов хотя бы на одной из следующих площадок: NASDAQ OMX Group, Inc., Deutsche Börse Group, ПАО Московская Биржа независимо от страны эмитента. По согласованию с Калькулирующим агентом Компания может добавлять в указанную выборку иные акции.
2. Исключаются акции с free-float менее 10%.
3. Исключаются акции, если их медианный дневной объем торгов за год (предыдущие 365 дней) на торговой площадке с наибольшим объемом торгов, составляет менее 5 млн. долларов США или эквивалента указанной суммы в валюте. Если данные за 365 дней недоступны, то используются данные за 180 дней. Если данные за 180 дней недоступны, то используются данные за 90 дней. Если данные за 90 дней недоступны, то данная акция исключается из выборки.
4. Для каждой акции в полученной выборке определяется
  - **фактор низкой волатильности акций (Low volatility).**
  - **фактор качество эмитента (Quality)**

Если для данной акции какой-либо фактор не может быть рассчитан, такая акция исключается из выборки.

5. **Базовый отбор акций формируется из 10% бумаг с наибольшим значением фактора низкой волатильности. Из полученной выборки дополнительно исключаются 20% акций с наименьшим значением фактора качества. Полученный список акций составляет базу расчета индекса.**

Акции могут быть исключены из полученного списка в следующих случаях:

- Есть основания полагать, что в ближайшее время ликвидность акций может снизиться ниже минимально требуемых значений.
- На показатель ликвидности повлияли временные факторы, которые с большей вероятностью не будут реализоваться в будущем.
- Есть основания полагать, что в ближайшее время free-float акций может снизиться ниже минимально требуемых значений.
- Есть основания полагать, что акции перестанут быть доступны на организованных торгах.
- Эмитент находится в состоянии банкротства или допустил дефолт по своим долговым обязательствам.
- Есть основания полагать, что значения рассчитанных факторов в существенной степени не отражают реальное положение дел.

## Факторы отбора акций

### Фактор низкой волатильности акций (Low volatility)

Данный фактор рассчитывается на основе стандартного отклонения доходности каждой акции в первоначальной выборке за период 5 лет. Если период в 5 лет недоступен, то используется период с начала торгов данной акции.

$$Volatility = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

, где:

$$X_i - \text{изменение цены} = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1;$$

$P_t$  - цена закрытия в день  $t$ ;

$P_{t-1}$  - цена закрытия в день  $t-1$ ;

$t = 1:N$ ;

$\bar{X}$  - среднее изменение цены;

$N$  - число торговых дней в рассматриваемом периоде.

Далее для каждой акции рассчитывается следующий показатель  $z$ -score (так как, чем выше значение этих показателей, тем их значение менее привлекательно и наоборот):

$$z = -\frac{x - \mu}{\sigma}$$

, где:

$x$  - значение *Volatility* для эмитента акции;

$\mu$  - среднее значение *Volatility* по используемой выборке акций;

$\sigma$  - стандартное отклонение значений *Volatility* используемой выборке акций.

Показатели  $z$ -score нормируются к единице:

$$Z (\text{Low volatility}) = \begin{cases} 1 + z, & z > 0 \\ (1 - z)^{-1}, & z < 0 \end{cases}$$

, где:

$Z (\text{Low volatility})$  - значение фактора Low volatility для каждой акции.

Этот расчет дает большее значение фактора акциям компаний с низкой волатильностью относительно рынка и наоборот (единица – означает среднее стандартизированное значение по рынку).

## Фактор качества эмитента (Quality)

Для расчета этого показателя определяются следующие коэффициенты:

### Рентабельность собственного капитала (ROE)

Рассчитывается за пять лет или за доступное количество лет, но не менее трех (N).

$$ROE_i = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{\text{Чистая прибыль}_i}{\text{Капитал}_i}}{N}$$

### Чистый долг к капиталу (Net debt to Equity)

Рассчитывается за последний фискальный год.

$$\text{Net debt to Equity}_i = \frac{\text{Общий долг}_i - \text{Денежные средства и эквиваленты}_i}{\text{Капитал}_i}$$

### Изменчивость прибыли (Earnings variability)

Рассчитывается как стандартное отклонение показателя EVAR за пять лет или за доступное количество лет, но не менее трех.

$$EVAR_i = \frac{\text{Прибыль за год } i}{\text{Прибыль за год } i - 1} - 1$$

$$\text{Earnings variability}_i = \sigma(EVAR_i) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N \left( EVAR_i - \left( \frac{\sum_{i=1}^N EVAR_i}{N} \right) \right)^2}{N - 1}}$$

С целью стандартизации значений для каждого коэффициента ROE рассчитывается следующий показатель z-score:

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

, где:

x- значение коэффициента для эмитента акции;

μ- среднее значение коэффициента по используемой выборке акций;

σ- стандартное отклонение значений коэффициентов по используемой выборке акций.

Для каждого коэффициента Net debt to Equity и Earnings variability рассчитывается следующий показатель z-score (так как, чем выше значение этих показателей, тем их значение менее привлекательно и наоборот):

$$z = - \frac{x - \mu}{\sigma}$$

Если для данного эмитента невозможно рассчитать коэффициенты Net debt to Equity или Earnings variability, то фактор Quality рассчитывается как среднее значение двух показателей ROE и Net debt to Equity или ROE и Earnings variability. При невозможности рассчитать показатель ROE фактор качества эмитента не рассчитывается

Показатели z-score нормируются к единице:

$$CoefZ = \begin{cases} 1 + z, & z > 0 \\ (1 - z)^{-1}, & z < 0 \end{cases}$$

, где:

*CoefZ*- значение каждого коэффициента для каждой акции.

Фактор качества *Z (Quality)* каждого эмитента рассчитывается как среднее значение всех *CoefZ*.

Этот расчет дает большее значение фактора акциям компаний с высоким качеством (единица – означает среднее стандартизированное значение по рынку).

## Определение весов

Процедура определения весов каждой акции, входящей в базу расчета индекса, осуществляется на каждую дату ребалансировки и включает в себя два этапа:

### 1. Взвешивание по рыночной капитализации с учетом free-float

Весы для каждой акции, входящей в базу расчета индекса определяются по следующей формуле:

$$W_i = \frac{MC_i}{\sum_{i=1}^N MC_i}$$

, где:

$W_i$ - вес  $i$ -той акции;

$MC_i$ - рыночная капитализация с учетом free-float для  $i$ -той акции;

$N$ - число акций, входящих в базу расчета индекса.

$$MC_i = P_i \times Q_i \times FF_i$$

, где:

$P_i$ - цена  $i$ -той Акции, выраженная в Валюте расчета индекса. Здесь и далее курсы валют определяются как индикативные курсы, рассчитываемые Калькулирующим агентом;

$Q_i$ - общее количество  $i$ -тых акций одной категории (типа) одного Эмитента;

$FF_i$  – коэффициент free-float  $i$ -ой акции.

### 2. Корректировка весов в соответствии с ограничениями на концентрацию акций одного эмитента и одну страну эмитента

- На дату ребалансировки максимальный вес акций одного эмитента в Индексе не может превышать 3% (далее – Ограничение 1).
- На дату ребалансировки максимальный вес акций эмитентов из одной страны не может превышать 60% в Индексе (далее – Ограничение 2).

#### 2.1. Процедура корректировки весов эмитентов в соответствии с Ограничением 1 осуществляется следующим образом:

- Если сумма весов акций одного эмитента, рассчитанных в соответствии с пунктом 1 данного раздела, превышает Ограничение 1, то соответствующий вес устанавливается равным значению Ограничения 1.
- Разница между весами до и после применения Ограничения 1 пропорционально распределяется между эмитентами, веса которых не были ограничены.
- Указанные выше действия повторяются итерационно пока остаются эмитенты, веса которых превышают Ограничение 1.

#### 2.2. Процедура корректировки весов эмитентов в соответствии с Ограничением 2 осуществляется следующим образом:



- Если совокупный вес страны в индексе превышает Ограничение 2, то веса акций эмитентов данной из страны пропорционально распределяются между акциями эмитентов из стран, веса которых не были ограничены.
- Указанные выше действия повторяются итерационно пока остаются страны эмитентов, веса которых превышают Ограничение 2.

**2.3. Процедура корректировки весов одновременно в соответствии с Ограничениями 1 и 2 осуществляется следующим образом:**

Действия, указанные в пунктах 2.1 и 2.2. настоящего раздела повторяются итерационно пока Ограничения 1 и 2 не будут соблюдены.

## Расчет ценового Индекса

Значения Индекса рассчитывается по методу модифицированной рыночной капитализации (modified market capitalization). Это означает, что каждая акция в Индексе имеет специфический вес на каждую дату ребалансировки (пересмотра) независимый или не полностью зависимый от ее рыночной капитализации. По мере изменения цен между датами ребалансировки веса будут изменяться. Поэтому Индекс время от времени ребалансируется, чтобы восстановить надлежащие значения весов.

Начальное значение Индекса устанавливается равным 100.

Значение индекса в каждый момент времени  $n$  рассчитывается по следующей формуле:

$$I_n = \frac{MC_n}{D_n}$$

, где:

$I_n$  – значение Индекса на  $n$ -ый момент расчета;

$MC_n$  – суммарная стоимость (капитализация) всех акций по состоянию на  $n$ -ый момент расчета, определяемая в соответствии с разделом Отбор акций настоящей Методики.

$D_n$  – значение Делителя на  $n$ -ый момент расчета Индекса;

$$MC_n = \sum_{i=1}^N MC_{in}$$

, где:

$MC_{in}$  - стоимость (капитализация)  $i$ -той акций;

$N$  – число Акции в Базе расчета соответствующего Индекса;

$$MC_{in} = P_{in} \times Q_{in} \times FF_{in} \times AWF_{in}$$

, где:

$P_{in}$  - цена  $i$ -той Акции, выраженная в Валюте расчета индекса;

$Q_{in}$  - общее количество  $i$ -тых акций одной категории (типа) одного Эмитента;

$FF_{in}$  - коэффициент free-float  $i$ -ой акции.

$AWF_{in}$  - фактор, корректирующий рыночную капитализацию  $i$ -той акции для приведения ее в соответствие весу  $W_i$ . Значение этого фактора, рассчитывается по формуле:

$$AWF_{in} = \frac{\sum_{i=1}^N MC_{in}}{MC_{in}} \times W_i$$

Расчет делителя D осуществляется для приведения значения Индекса к стандартному при каждой ребалансировке (пересмотре) Индекса по следующей формуле:

$$D_{n+1} = D_n \cdot \frac{MC_n^{\text{`}}}{MC_n},$$

, где:

$D_{n+1}$  - новое значение Делителя D;

$D_n$  - текущее значение Делителя D;

$MC_n^{\text{`}}$  - суммарная стоимость всех акций после ребалансировки;

$MC_n$  - суммарная стоимость всех акций до ребалансировки.

В первый день расчета Индекса Делитель рассчитывается по формуле:

$$D_1 = \frac{MC_1}{I_1},$$

## Расчет индекса полной доходности

Индекс полной доходности рассчитывается для учета выплачиваемых по акциям дивидендов и их реинвестирования.

Дивиденды учитываются при расчете Индекса полной доходности в торговый день, предшествующий дате, на которую в соответствии законодательством определяются лица, имеющие право на получение дивидендов (далее – Дата закрытия реестра). Если Дата закрытия реестра не является торговым днем, дивиденды учитываются в торговый день, на два торговых дня предшествующий Дате закрытия реестра.

Если информация о решениях эмитента акций в отношении выплаты дивидендов получена после даты, когда дивиденды должны быть учтены, то дивиденды учитываются в день получения указанной информации.

Источниками данных о выплате дивидендов являются информационные агентства, уполномоченные на раскрытие информации, эмитенты ценных бумаг.

Величина дивидендов, учитываемых при расчете Индекса полной доходности, определяется по формуле:

$$TD_n = \sum_{i=1}^N Div_{in} \cdot Q_{in} \cdot FF_{in} \cdot AWF_{in},$$

, где:

$TD_n$  - суммарные дивиденды по Акциям, входящим в Базу расчета соответствующего Индекса, учитываемые в день  $n$ ;

$Div_{in}$  - размер дивидендов по  $i$ -той акции в Валюте расчета индекса в день  $n$ ;

$P_{in}$  - цена  $i$ -той Акции, выраженная в Валюте расчета индекса в день  $n$ ;

$Q_{in}$  - общее количество  $i$ -тых акций одной категории (типа) одного Эмитента в день  $n$ ;

$FF_{in}$  - коэффициент free-float  $i$ -ой акции в день  $n$ ;

$AWF_{in}$  - фактор, корректирующий рыночную капитализацию  $i$ -той акции в день  $n$ .

Дивиденды, выраженные в пунктах Индексов полной доходности ( $ID_n$ ) определяется по формуле:

$$ID_n = \frac{TD_n}{D_n}$$

, где:

$D_n$  – значение Делителя соответствующего ценового Индекса на  $n$ -ый момент расчета.

Доходность в результате реинвестирования дивидендов ( $TR_n$ ) определяется по формуле:

$$TR_n = \frac{I_n + ID_n}{I_{n-1}}$$

где:

$I_n$  – значение ценового Индекса в день  $n$ ;

$I_{n-1}$  – значение ценового Индекса в день  $n-1$ .

Значение Индекса полной доходности ( $ITR_n$ ) определяется по формуле:

$$ITR_n = ITR_{n-1} \times TR_n$$

## **Порядок ребалансировки**

Очередной пересмотр базы расчета индекса осуществляется в марте и сентябре каждого года, за исключением случаев, предусмотренных настоящей Методикой. Пересмотренная база расчета вступает в силу в каждый третий четверг марта и сентября.

Внеочередная ребалансировка может осуществляться по решению Индексного комитета Компании в случае возникновения следующих событий:

- при исключении акций из списка ценных бумаг, допущенных к торгам на площадках, предусмотренных настоящей Методикой;
- в связи с введением ограничения возможности совершения сделок с акциями секции/режиме торгов, используемом для расчета индекса;
- в случае реорганизации или ликвидации эмитента акций, размещения дополнительного выпуска ценных бумаг, аннулирования (погашения) ценных бумаг, в том числе в результате их конвертации, выкупа (приобретения) ценных бумаг их эмитентом;
- в иных случаях, которые могут оказать существенное влияние на расчет индекса.

Процедура ребалансировки индекса включает в себя:

- Отбор акций;
- Определение весов.

Порядок проведения указанных процедур установлен настоящей Методикой.

Результаты ребалансировки/пересмотра индекса утверждаются Индексным комитетом Компании, направляются Калькулирующему агенту в порядке и сроки, определенные договором об оказании услуг калькулирующего агента, а также раскрываются на интернет сайте Компании не позднее двух дней с даты утверждения.