

Бородатова М.В. _____

ДОХОДЪ Индекс акций роста РФ

Методика расчета

Содержание

Введение	2
Принципы отбора акций	3
Факторы отбора акций	4
Определение весов	10
Расчет ценового Индекса.....	12
Расчет индекса полной доходности	14
Порядок ребалансировки	16

Введение

ДОХОДЪ Индекс акций роста РФ (далее – Индекс) предоставляет возможность инвестирования в диверсифицированный портфель акций и депозитарных расписок (далее – акции) российских компаний, отражающий высокий уровень роста выручки и прибыли, импульс роста цены и небольшой размер компаний относительно рынка в целом.

- **Наименование ценового индекса:** «ДОХОДЪ Индекс акций роста РФ (ценовой)».
- **Наименование индекса полной доходности:** «ДОХОДЪ Индекс акций роста РФ (полной доходности)».
- **Код индекса:** *IRGRO* (ценовой), *IRGROTR* (полной доходности)
- 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/irgro>

Основные особенности:

- Первоначальная выборка инструментов включает в себя акции, входящие в «Индекс МосБиржи широкого рынка» с показателем free-float не менее 10% и дневным объемом торгов не менее 10 млн. руб.
- Отбор акций осуществляется по сумме значений факторов роста финансовых показателей (*growth*), импульса роста цены (*momentum*), небольшого размера компаний (*low size*), качества эмитента (*quality*) и низкой волатильности акций (*low volatility*). В Индекс включаются 40% лучших акций по указанной сумме (не менее 15 акций).
- 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 – 8%. Ограничение на максимальный вес акций одной отрасли – 30%.
- Ребалансировка осуществляется два раза в год - в апреле и октябре.
- Рассчитываются ценовой Индекс (без учета выплаченных дивидендов) и Индекс полной доходности (с учетом выплаченных дивидендов и их реинвестирования).
- 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 для включения в базу расчета Индекса определяется как акции, входящие в «Индекс МосБиржи широкого рынка».
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 10 млн. руб. или эквивалента указанной суммы в иностранной 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 роста финансовых показателей (Growth);**
 - **фактор импульса роста цены (Momentum);**
 - **фактор небольшого размер компаний (Low size);**
 - **фактор качество эмитента (Quality)**
 - **фактор низкой волатильности акций (Low volatility).**

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

5. **Значения факторов суммируются. Отбирается 40% акций с самой высокой суммой факторов. При этом минимальное число акций в выборке не должно быть менее 15. 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 роста финансовых показателей (Growth)

Данный фактор рассчитывается на основе:

- Тренда роста выручки на акцию (TGSPS);
- Тренда роста прибыли на акцию (TGEPS).

Для расчета этих показателей применяется регрессия с использованием простого метода наименьших квадратов.

$$SPS_t = a_{sps} + b_{sps} \times t$$

$$EPS_t = a_{eps} + b_{eps} \times t$$

, где:

SPS - выручка на акцию;

EPS - чистая прибыль на акцию;

b - коэффициент наклона;

a - свободный коэффициент;

t - накопленное число месяцев.

В расчете используются показатели EPS и SPS (за предыдущие 12 месяцев) за последние пять лет. Если данные за период в пять лет недоступны, используются данные за три года. Если данные за три года недоступны, то данный фактор не рассчитывается.

Далее рассчитывается средние абсолютные значения для EPS и SPS:

$$ASPS = \sum_{i=1}^n |SPS_i|$$

$$AEPS = \sum_{i=1}^n |EPS_i|$$

Тренд роста EPS и SPS рассчитывается по следующей формуле:

$$TGSPS = \frac{b_{sps} \times 12}{ASPS}$$

$$TGEPS = \frac{b_{eps} \times 12}{AEPS}$$

Значение фактора роста финансовых показателей (Growth) рассчитывается для каждой акции как:

$$Growth = TGEPS \times 0.5 + TGSPS \times 0.5$$

Далее для каждой акции рассчитывается следующий показатель z-score:

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

, где:

x - значение Growth для эмитента акции;

μ - среднее значение Growth по используемой выборке акций;

σ - стандартное отклонение значений Growth по используемой выборке акций.

Показатели z-score нормируются к единице:

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

, где:

$Z(Growth)$ - значение фактора Growth для каждой акции.

Этот расчет дает большее значение фактора акциям компаний с растущими выручкой и прибылью (снижающимся убытком) и наоборот (единица – означает среднее стандартизированное значение по рынку). Таким образом, индекс IRGRO будет отражать влияние акций с высоким ростом финансовых показателей в большей степени, чем индекс широкого рынка.

Фактор импульса роста цены (Momentum);

Данный фактор рассчитывается на основе относительного изменения цены акций за предыдущие 6 и 12 месяцев. Отсчет указанных периодов начинается за один месяц (30 календарных дней) до даты расчета фактора (то есть исключается один последний месяц).

Сначала для каждой акции рассчитывается среднее значение импульса роста за 6 и 12 месяцев:

$$Momentum = Momentum\ 12m \times 0.5 + Momentum\ 6m \times 0.5$$

Если данные за 12 месяцев недоступны, то используются только данные за 6 месяцев. Если данные за 6 месяцев недоступны, то используются только данные за 90 дней. Если данные за 90 дней недоступны, то данный фактор не рассчитывается.

Далее для каждой акции рассчитывается следующий показатель z-score:

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

, где:

x - значение Momentum для эмитента акции;

μ - среднее значение Momentum по используемой выборке акций;

σ - стандартное отклонение значений Momentum по используемой выборке акций.

Показатели z-score нормируются к единице:

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

, где:

$Z(Momentum)$ - значение фактора Momentum для каждой акции.

Этот расчет дает большее значение фактора акциям компаний с высоким импульсом роста и наоборот (единица – означает среднее стандартизированное значение по рынку). Таким образом, индекс IRGRO будет отражать влияние акций с высоким импульсом роста в большей степени, чем индекс широкого рынка.

Фактор небольшого размера компаний (Low size);

Сначала данный фактор устанавливается равным текущей рыночной капитализации компании-эмитента акций в рублях.

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 рыночной капитализации для эмитента акции;

μ - среднее значение рыночной капитализации по используемой выборке акций;

σ - стандартное отклонение значений рыночной капитализации используемой выборке акций.

Показатели z-score нормируются к единице:

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

, где:

$Z(Low size)$ - значение фактора Low size для каждой акции.

Этот расчет дает большее значение фактора акциям компаний с низкой капитализацией относительно рынка и наоборот (единица – означает среднее стандартизированное значение по рынку). Таким образом, индекс IRGRO будет отражать влияние акций средней и малой капитализации в большей степени, чем индекс широкого рынка.

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). Таким образом, индекс IRGRO будет отражать влияние акций с высоким качеством в большей степени, чем индекс широкого рынка.

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;

μ- среднее значение *Volatility* по используемой выборке акций;

σ- 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 (*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). Таким образом, индекс IRGRO будет отражать влияние менее волатильных акций в большей степени, чем индекс широкого рынка.

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

Веса 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-ой акции;

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

N - число акций, входящих в базу расчета индекса.

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

, где:

P_i - цена i-ой Акции, выраженная в рублях;

Q_i - общее количество i-ых 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 отрасль

- Максимальный вес акций одного эмитента в Индексе не может превышать 8% (далее – Ограничение 1). В случае если в базу расчета Индекса входит более одного типа акций одного эмитента, то веса между ними распределяются в равных долях относительно их общей доли в Индексе, рассчитанной в соответствии с пунктом 1 данного раздела.
- Максимальный вес акций компаний одной отрасли в Индексе не может превышать 30% (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.
- Вес одного эмитента, к которому было применено Ограничение 1, равномерно (в равных долях) распределяется между акциями данного эмитента.

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

- Если совокупный вес сектора в индексе превышает Ограничение 2, то веса акций компаний данного сектора пропорционально распределяются между акциями секторов, веса которых не были ограничены.
- Указанные выше действия повторяются итерационно пока остаются сектора, 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 ребаласируется, 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 Акций 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 рублях;

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:

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

, где:

D_{n+1} - новое значение Делителя D;

D_n - текущее значение Делителя D;

MC_n° - 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,ываемых 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,ываемые в день n ;

Div_{in} - размер дивидендов по i -той акции в рублях в день n ;

P_{in} - цена i -той Акции, выраженная в рублях 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 апреле и октябре каждого года, за исключением случаев, предусмотренных настоящей Методикой. Пересмотренная база расчета вступает в силу в каждый третий четверг апреля и октября.

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

- при исключении акций из списка ценных бумаг, допущенных к торгу на Московской Бирже, а также из котировальных списков;
- 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 включается 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.