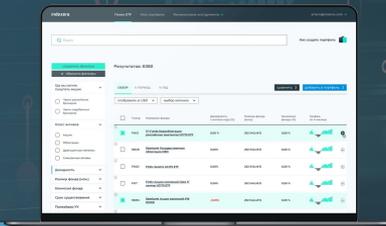


indexera

ОБЗОР БИРЖЕВЫХ ФОНДОВ НА МОСБИРЖЕ



Indexera.io

Никита Свириденко

- Частный инвестор
- Разработчик финансовых IT-сервисов
- Создатель онлайн-сервиса для инвесторов [Indexera.io](https://indexera.io)

50 биржевых фондов

на 3 декабря 2020

16 ETF фондов

> 14 от Finex



> 2 от ITI Funds



34 биржевых ПИФов

> 6 от Сбербанк



> 9 от ВТБ



> 4 от Альфа Капитал



> 6 от Тинькофф



> 8 от Райффайзен Банк, Открытие банк, Газпромбанк РСХБ, Регион, Freedom Finance, Система



Комиссии фондов: 0,2%.....**0,93%**.....2,30%

Размеры фондов: от 730 тыс. \$ до 181 млн \$

Карта всех фондов на Московской Бирже

на 3 декабря 2020

Класс	Подкласс	Россия	США	Европа	Мир	Другие страны
Акции		VTBX SBMX FXRL TMOS RUSE RCMX ESGR SBRI	FXIT FXIM AKNX TECH MTEK SCIP VTBA SBSP FXUS AKSP	FXDE AKEU	FXRW FXWO	FXKZ FXCN VTBE
Облигации	Гос-ый долг, денежный рынок	VTBM SBGB SUGB	FXMM FXTB			
	Корпоративные облигации	VTBB SBRB AKMB GPBM GPBS	VTBH			
	Еврооблигации	VTBU SBCB FXRB FXRU RUSB			VTBY RCMB	
Золото				FXGD	VTBG	TGLD
Смешанные				TRUR	TUSD	TEUR

+18 ФОНДОВ ЗА 2020

ФОНДОВ СТАНОВИТСЯ
ВСЕ БОЛЬШЕ И БОЛЬШЕ



**Чем больше фондов,
тем сложнее выбор!**



**Как выбрать
лучшие варианты?**

Представьте, что Вы выбираете фонд на схожие индексы среди:

- Сбербанк SBSP
- ВТБ VTBA
- Альфа банк AKSP
- Finex FXUS
- Amundi S500



ПО КАКИМ
КРИТЕРИЯМ
ВЫБРАТЬ ЛУЧШИЙ?

Критерий №1: комиссия фонда



Комиссия фонда - это прямые расходы фонда за счет средств пайщиков



Потери на комиссии в зависимости от ее размера и срока инвестиций для фонда на акции с реальной доходность 5%

Вывод: чем меньше комиссия фонда, тем меньше потери инвестора

Критерий №2: скорость отставания от индекса



Скорость отставания –
отражает расходы
фонда с учетом
непрямых издержек

- налогообложения дивидендов, выплачиваемых фонду
- потерь на спредах (когда фонд совершает торговые операции)
- недоинвестирование денежных средств в активы фонда
- выдачи/погашения паев по неактуальным ценам
- потери из-за ошибок в расчете стоимости активов на пай
- реинвестирование/распределение дивидендов не в момент получения (как предполагается при расчёте индекса)
- ошибки в выборе активов при неполной репликации индекса
- и т.д.

Скорость отставания от индекса

	Участники			Аналоги	
	Сбербанк SBSP	ВТБ VTBA	Альфа АКSP	Amundi S500	Finex FXUS
Индекс по которому производится расчет	S&P 500 Total Return	Solactive GBS United States Large & Mid Cap Index Total Return			
Скорость отставания	2,71%	2,80%	2,02%	0,63%	0,91%
Комиссия фонда	1,00%	0,88%	1,05%	0,15%	0,90%

Расчеты indexera.io от 3 декабря 2020

Вывод: при выборе фондов лучше ориентироваться на большую их двух величин.



На заметку: сервис indexera.io рассчитывает **полную скорость отставания** фонда от его индекса, которая показывает реальные потери инвестора при инвестировании в него.

Критерий №3: ошибка отслеживания

Основная задача фонда - повторять динамику своего индекса!



Ошибка отслеживания - показывает, насколько ежедневная/еженедельная/... доходность фонда отклоняется от его бенчмарка.

Или на сколько могут разойтись за год доходности фонда и его бенчмарка.

Первый способ

как среднее квадратическое разности доходностей фонда и индекса. Из расчетов обычно исключаются **только прямые издержки** фонда.

Второй способ

как среднее квадратическое отклонение (СКО) разности доходностей фонда и индекса. Из расчетов исключаются **и прямые и косвенные издержки**.

Ошибка отслеживания индекса

	Участники			Аналоги	
	Сбербанк SBSP	ВТБ VTBA	Альфа АКСП	Amundi S500	Finex FXUS
Индекс по которому производится расчет	S&P 500 Total Return	Solactive GBS United States Large & Mid Cap Index Total Return			
Ошибка отслеживания (неделя)	14,02%	13,28%	10,44%	9,08%	14,69%

Расчеты indexera.io, в годовом выражении от 3 декабря 2020



На заметку: сервис Indexera считает ошибку отслеживания **основываясь на недельных доходностях**, т.к. дневные расхождения могут порождаться просто разницей во времени между фиксацией стоимости пая и индекса. На недельном интервале влияние этого эффекта меньше. Также Indexera считаем относительно биржевых цен, чтобы учесть в ошибке отслеживания **качество работы маркетмейкера**.

Проблема с ошибкой отслеживания

День	Фонд А, %	Фонд Б, %
1	-0,5	-0,6
2	-0,6	0,5
3	-0,3	-0,42
4	0,5	0,52
5	0,5	-0,45
6	0,5	0,45



Скорость отставания

- > фонд А = **0%**
- > фонд Б = **0%**

Ошибка отслеживания (дневная):

- > фонд А = **4,2%** в годовом выражении
- > фонд Б = **4,2%** в годовом выражении

НО максимальное отклонение доходности фонда от индекса на этом периоде:

- > фонд А = **1,4%**
- > фонд Б = **0,6%**

Фонд А долго отстаёт и долго нагоняет.

Фонд Б свои отставания компенсирует быстро.

Критерий №4: средняя накопленная ошибка отслеживания

Есть кое-что получше чем просто ошибка отслеживания!

Средняя накопленная ошибка отслеживания показывает насколько стоимость пая в среднем отклоняется от индекса.



Её можно интерпретировать как среднюю дополнительную комиссию при покупке/продаже паев фонда, по аналогии со скидкой/надбавкой у ПИФов (только у ПИФов она фиксированная, а тут случайная).

Средняя накопленная ошибка отслеживания

	Участники			Аналоги	
	Сбербанк SBSP	ВТБ VTBA	Альфа АКСП	Amundi S500	Finex FXUS
Индекс по которому производится расчет	S&P 500 Total Return	Solactive GBS United States Large & Mid Cap Index Total Return			
Средняя накопленная ошибка отслеживания	1,78%	1,94%	1,11%	0,95%	1,75%

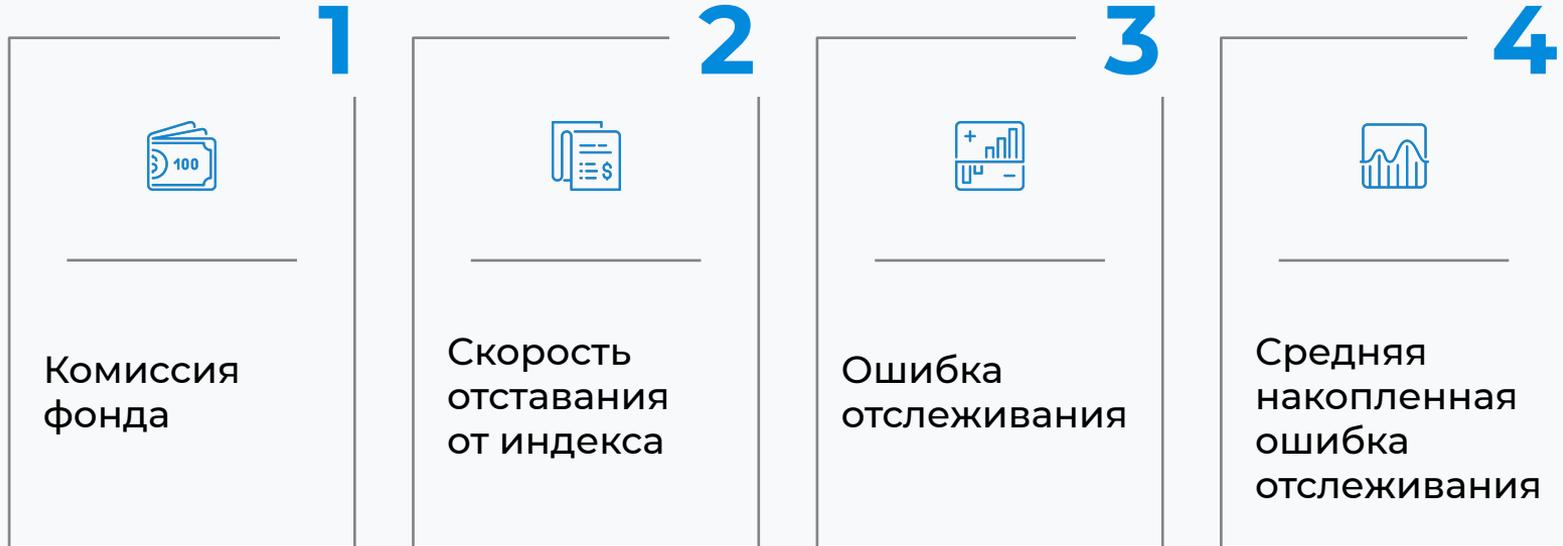
Расчеты indexera.io от 3 декабря 2020

Вывод: чем меньше накопленная ошибка отслеживания — тем лучше для инвестора.



На заметку: **только сервис indexera.io** считает среднюю накопленную ошибку отслеживания.

Критерии отбора и вывод



На заметку: расчеты для пунктов **№2-4** должны быть выполнены по единой методологии для всех сравниваемых фондов.

Качество отслеживания индекса

	Участники			Аналоги	
	Сбербанк SBSP	ВТБ VTBA	Альфа АКСП	Amundi S500	Finex FXUS
Индекс по которому производится расчет	S&P 500 Total Return	Solactive GBS United States Large & Mid Cap Index Total Return			
Скорость отставания	2,71%	2,80%	2,02%	0,63%	0,91%
Средняя накопленная ошибка отслеживания	1,78%	1,94%	1,11%	0,95%	1,75%
Комиссия фонда	1,00%	0,88%	1,05%	0,15%	0,90%

Расчеты indexera.io от 3 декабря 2020

Вывод: фонды выбираются с **наименьшей** скоростью отставанием при **приемлемой** средней накопленной ошибке отслеживания.

Особенности расчетов

Сервис Indexera производит расчеты параметров по единой методологии!



Считаем относительно индекса полной доходности



Расчеты ведутся по единой методике в окне 3 года. При сравнении расчет ведется на одном временном интервале.



Для фондов моложе 6 месяцев расчеты не ведутся, чтобы исключить аномалии



Использование рыночных данных, поэтому некачественная работа маркетмейкера входит в расчеты



Рассчитанные показатели не гарантируют такие же показатели в будущем



Если фонд торгуется в разных валютах, то мы ведём расчёт относительно биржевых цен в валюте фонда

Формулы расчетов

Скорость отставания:

$$TD = \left(\frac{\text{характерная доходность фонда за период}}{\text{характерная доходность бенчмарка за период}} \right)^{1/\text{продолжительность периода в годах}}$$

Используются характерные доходности на рассматриваемом интервале времени, т. е. рассчитанные так, что средние отклонения от них реальных цен минимальны.

Формулы расчетов

Ошибка отслеживания:

Второй способ — как среднее квадратическое *отклонение* (СКО) разности доходностей фонда и бенчмарка. Т.е. считается не разброс доходностей фонда относительно бенчмарка, а разброс разности их доходностей относительно её среднего значения. Таким образом, если в первом случае из ошибки отслеживания исключались лишь прямые издержки фонда, то в этом способе все прямые и косвенные издержки паищиков уходят в среднюю разность доходностей (ежедневное отставание фонда), и только необъяснённое ей расхождение относится на ошибку отслеживания.

Дата	Доходность индекса за день, %	Изменение СЧА на пай, %	Разница, %
02.07.2020	-0,34	-0,78	-0,44
03.07.2020	0,14	-0,21	-0,35
04.07.2020	0,72	0,79	0,05
05.07.2020	0,37	0,51	0,14
Среднее ($\overline{\Delta r}$):			-0,15

$$TE = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (\Delta r_i - \overline{\Delta r})^2} \cdot \sqrt{\frac{365}{N}}$$

$$TE = \sqrt{\frac{(-0,44 - \overline{\Delta r})^2 + (-0,35 - \overline{\Delta r})^2 + (0,05 - \overline{\Delta r})^2 + (0,14 - \overline{\Delta r})^2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{365}{4}} \approx 2,38\%$$

Средняя накопленная ошибка отслеживания:

Пусть $F(t_i)$ и $B(t_i)$ — ряды значений индексов полной доходности фонда и его бенчмарка за рассматриваемый период времени, оба индекса начинаются с 1 (если это не так, достаточно оба ряда разделить на их начальное значение).

Найдём (методом наименьших квадратов) характерную доходность (r) и отклонения относительно неё ($v(t)$):

$$\begin{aligned} \ln F(t) &= F_0 + r_F \cdot t + v_F(t) \\ \ln B(t) &= B_0 + r_B \cdot t + v_B(t) \end{aligned}$$

Логарифмы нужны, чтобы экспоненциальный рост превратить в линейный, а абсолютные разности с трендом — в относительные. Разность $r_B - r_F$ даст уже известную нам характерную скорость отставания фонда от бенчмарка, а разность $v_B(t) - v_F(t)$ — ряд накопленных ошибок отслеживания (в логарифмах). B_0 и F_0 задают начальные стоимости паёв фонда и индекса и тоже определяются в методе наименьших квадратов (без этого будет получаться, что мы гарантируем алгоритму расчёта отсутствие ошибки отслеживания в начальной точке, что неверно).

Среднюю накопленную ошибку рассчитаем следующим образом:

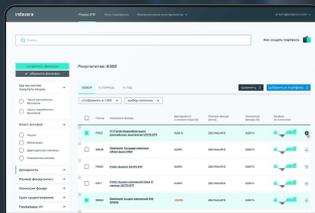
$$CTE = \exp \left(\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (v_B(t_i) - v_F(t_i))^2} \right) - 1$$

Экспонента нужна для обратного перехода от логарифмов к относительному отставанию.

indexera

ЧЕМ ЕЩЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛЕЗЕН INDEXERA?

СЕРВИС INDEXERA.IO



Indexera.io

Контакты

Никита Свириденко



[@finistry](#)



indexera.io@gmail.com