

### 3.6. ИЗУЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЯЮЩИХ ФОНДАМИ В ФИНАНСОВОЙ НАУКЕ

Коржнев С.В., департамент Анализа данных, принятия решений и финансовых технологий

*Финансовый университет  
при Правительстве РФ, г. Москва*

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Деятельность управляющих активами и стратегии, которыми они пользуются, привлекала и привлекает внимание исследователей. Многие из них пытались разобраться, где на самом деле миф, где просто везение, а где история успеха, основанная на продуманной долгосрочной стратегии. Анализируя данные по результатам управления, они пытались выявить закономерности, позволяющие заранее распознать такие фонды, у которых высокая вероятность показать результат лучше рыночного. В данной статье обобщены наиболее значимые выводы.

#### ВВЕДЕНИЕ

Финансовые рынки существуют уже много веков, однако в научных работах они стали фигурировать только в конце XIX в. И примерно с конца XIX в. фондовый рынок начал привлекать различных исследователей в качестве объекта для исследований. В ходе первых исследований складываются два подхода к объяснению природы финансовых рынков: академический и альтернативный. Академический подход берет свое начало с работы Башелье 1900 г., сравнивавшей поведение рынков с броуновским движением, а альтернативный ведет отсчет с теории Доу, появившейся в 1890-х гг. С этого времени они развивались независимо друг от друга: академический в рамках научных исследований, а альтернативный – в публикациях реальных участников биржевых торгов. Академический подход получил теоретическое обоснование в виде гипотезы эффективного рынка в 1930-х гг., на основе которой была построена портфельная теория и модель CAPM в 1950-1960-х гг. Методы академического подхода стали именоваться фундаментальным анализом.

Альтернативные методы в течение длительного периода времени не признавались научным сообществом, которое считало их антинаучными, даже несмотря на то, что они активно использовались в практической торговле на бирже. Методы альтернативного подхода стали именоваться техническим анализом. Теоретическое обоснование этих методов появилось только в 1970-1980-х гг., когда появилась теория динамических систем и теория фракталов, из которых, как оказалось, следует в том числе и жизнеспособность технического анализа. Академической линии так не удалось создать приемлемой теории, описывающей реальное поведение цен. В настоящее время острота конфронтации между этими подходами снизилась и появились некоторые переходные теории, сочетающие в себе элементы обоих подходов (экономическая физика, поведенческие финансы).

#### Эмпирическая проверка методов технического анализа

Анализ работ, посвященных эмпирической проверке методов технического анализа, проводился автором и ранее, например, в статье [16]. Вкратце основные выводы следующие.

В начале 2000-х гг. в научном сообществе развернулась обширная дискуссия на тему эффективности технического анализа (позволяет ли он получать результаты лучше рыночных). В итоге этой дискуссии победу одержала та точка зрения, что технический анализ все-таки позволяет получать результаты лучше рыночных, но со временем его эффективность падает и в долгосрочном плане, скорее всего, сойдет на нет. Однако этот вывод был сделан до 2008 г., в 2008-м эффективность этих методов снова проявилась в полной мере.

В обзорной работе [13] собраны и классифицированы результаты различных работ, посвященных эмпирической проверке методов технического анализа. Классификация проводится по различным признакам:

- рынок, на котором проводилось тестирование (развитый или развивающийся);
- результаты тестирования (подтверждение или опровержение доходности моделей технического анализа);
- методика тестирования (стандартное тестирование, бутстреппинг (Монте-Карло), тестирование с применением генетических алгоритмов, нелинейный тест, проверка графических моделей).

В итоге авторы отмечают, что из 95 современных исследований, посвященных техническому анализу, в 56 случаях авторы пришли к выводу о прибыльности подобных выводов, в 20 случаях – об их убыточности и в 19 случаях результаты получились смешанными.

При этом на развитых рынках авторы приходили к различным выводам, но на развивающихся практически все работы в итоге свидетельствовали о прибыльности некоторых методов технического анализа. С точки зрения данного исследования важен тот факт, что, по крайней мере, на развивающихся рынках управляющие имеют возможность получить доходность выше доходности пассивного инвестирования.

#### Изучение деятельности управляющих активами. Сравнение результатов фондов с рыночной доходностью

Работы, изучающие деятельность управляющих активами, посвящены в основном изучению календарных эффектов («задириание» котировок на конец квартала, например [4]), причин такого поведения (кто покажет результаты лучше, тому инвесторы принесут больше денег, например [11]), но в любом случае во всех работах и моделях предполагается, что управляющие инвестиционными фондами отбирают лучшие, по их мнению, акции и затем придерживаются подхода «купи и держи», продают же акции, только заменяя их на другие либо вследствие вывода денег инвесторами, активного управления не предполагается.

Это верно для инвестиционных фондов, для которых существуют жесткие законодательные ограничения и просто нет возможности реализовывать действительно активные стратегии. Но в рамках доверительного управления это возможно. В теоретических статьях не делается различий между инвестиционным фондом и доверительным управлени-

ем, так как в обоих случаях чаще всего работают одни и те же управляющие по одним и тем же стратегиям. Также такое различие не проводится, потому что данные по инвестиционным фондам есть в открытом доступе, а результаты доверительного управления являются конфиденциальной информацией, поэтому изучать доверительное управление в отдельности сложно с точки зрения получения информации.

Долгое время исследователи предполагали, что математическое ожидание доходности фондов равно рыночной доходности с поправкой на степень рискованности включаемых активов и на комиссию фонда. Однако в работе [6] авторы впервые показали, что в ряде фондов управляющие действительно обладают определенной способностью отбирать в свой портфель акции, которые в последующем чувствуют себя лучше рынка, и избавляться от тех акций, которые впоследствии чувствуют себя хуже рынка. Для этого авторы использовали квартальные данные с 1975 по 1995 гг. из базы данных **CDA** по 2 424 активным фондам на рынке США. В целом авторы не заметили большой разницы между доходностью средней фондов и рыночной доходностью, однако если сравнить те акции, которые фонды продавали, и те, которые они покупали, то разница между их доходностью в последующем составляет 2% и статистически значима. То есть авторы заключают, что есть основание говорить, что управляющие активных фондов имеют определенные способности к выбору более сильных акций и продаже более слабых, но из-за наличия транзакционных издержек и комиссий самого фонда на итоговом результате эта разница сказывается не столь сильно.

После появления этой работы некоторые исследователи пытались оспорить ее результаты, а некоторые, наоборот, пытались найти им объяснение. Одной из таких работ была работа [1].

Основной гипотезой исследования является то, что управляющие некоторых фондов, благодаря анализу финансовых показателей, а также, возможно, некоторой инсайдерской информации, определяют акции тех компаний, которые более вероятно в ближайший квартал отчитаются лучше рыночных ожиданий.

Базой данных для исследования служила база Thompson Financial, содержащая информация о состоянии портфелей всех американских паевых инвестиционных фондов (фонды обязаны предоставлять такую информацию раз в полгода). Данные были взяты из этой базы с 1980 по 2005 гг. Авторы брали результаты только тех фондов, которые работали исключительно на рынке США и не были жестко привязаны к какому-либо индексу. Авторы не учитывали мелкие фонды, у которых меньше 10 млн. долл. под управлением. Также исследователи воспользовались базой данных **CRSP / Compustat** по ежеквартальным отчетам компаний о своих прибылях и убытках за тот же период. И для сравнения результатов авторы использовали показатель доходности акции за 3 дня (день до публикации, день публикации и день после публикации) за вычетом рыночной доходности за тот же период.

В результате авторы получили, что в среднем акции, которые покупают управляющие фондов, в следующем квартале, более вероятно, показывают отчетность лучше рыночных ожиданий, а те акции, которые фонды продают, более вероятно, показывают отчетность хуже ожиданий. Те фонды, управляющие которых демонстрируют наилучшую способность выбирать сильные акции, в итоге привлекают новых инвесторов и увеличивают свой капитал. А те фонды, управляющие которых не демонстрируют подобной способности, в итоге теряют инвесторов и закрываются.

Среди работ, пытавшихся оспорить выводы [6], была работа [14]. В ней авторы высказывают предостережение поспешных выводов относительно доходности активно управляемых фондов. Дело в том, что в практической четырехфакторной модели ошибки предполагаются независимыми и одинаково распределенными, однако для реальных данных это может быть неверно. В итоге мы можем получить статистически значимые результаты, которые на самом деле таковыми не являются. Взамен стандартной  $t$ -статистики авторы предлагают другой тест для автономной доходности  $\alpha$ . Распределение  $\alpha$  они предлагают записать следующим образом:

$$g(\alpha) = p_0 g_0(\alpha) + p_1 g_1(\alpha),$$

где  $g_1$  и  $g_0$  – распределения  $\alpha$  при альтернативной и нулевой гипотезах соответственно;

$p_1$  и  $p_0$  – вероятности того, что мы имеем дело именно с этим распределением.

Тестировали эту модель авторы на помесечных данных из базы **CRSP / Compustat** по 1 876 работающим на рынке акций США активно управляемым фондам за период с 1993 по 2007 гг. Авторы включали только фонды с капиталом более 5 млн. долл. и существующие более 4 лет. Авторы разбили фонды на три группы:

- агрессивные фонды роста (т.е. включающие в свой портфель исключительно акции с высоким соотношением балансовой стоимости к рыночной) – 618 фондов;
- умеренные фонды роста (т.е. включающие в свой портфель акции с соотношением балансовой стоимости к рыночной выше среднерыночного) – 871 фонд;
- смешанные фонды – 387 фондов.

Протестировав модель на эмпирических данных, авторы пришли к выводу, что тесты стандартной четырехфакторной модели завышают долю тех фондов, которые статистически значимо отклоняются от нулевой гипотезы распределения  $\alpha$  (причем завышается как число лидеров, так и число аутсайдеров). Однако насколько эта доля завышается, авторы сказать не могут, так как для этой задачи данных недостаточно.

В данном случае прежде всего хотелось бы отметить, что несколько странен выбор данных для проведения исследования. Если авторам недостаточно данных для проведения некоторых расчетов, то почему они не использовали более раннюю информацию чем 1993 г., или более позднюю чем 2007 г.? Ведь в соответствующей базе данных она есть. Дело в том, что период 1993-2007 гг. – это период агрессивного роста американского фондового рынка. Тут нет ни

кризиса 2008 г., ни резких падений 1980-х гг. А на растущем рынке, действительно, все фонды выглядят практически одинаково, и мастерство управляющих тут не имеет особого значения. Зато вот на снижающемся рынке сразу становятся видны различия. Очень многие активно управляемые фонды существенно сокращали свой портфель в середине 2008 г., что позволило им понести в 2-3 раза меньшие потери во время снижения, тогда как индексные фонды вынуждены были и дальше на 100% повторять состав индекса. Так что если использовать данные только за этот период, то к иному выводу прийти и невозможно, но, к сожалению, реальность состоит в том, что рынки далеко не всегда показывают только рост.

Второе замечание касается самой модели. В отличие от стандартных эконометрических тестов, здесь есть прямая зависимость подтверждения или отклонения нулевой гипотезы от формулировки альтернативной. Если неудачно сформулировать альтернативную, то нулевая гипотеза может быть подтверждена как более вероятная только потому, что альтернативная будет отстоять от реального ряда данных дальше чем нулевая. При более же удачной формулировке альтернативной гипотезы та же самая нулевая гипотеза на тех же самых эмпирических данных уже будет отклонена как менее вероятная. Этот недостаток и не позволяет ограничиться лишь таким видом анализа. Стандартные эконометрические тесты по-прежнему необходимы, и они не требуют формулировать идеальную альтернативную гипотезу. Вместе с тем, хотя авторам и не удалось оспорить результаты [6], подобный подход, конечно, может быть весьма полезен как вспомогательное средство анализа.

### Наиболее распространенные стратегии управления фондами

Другим вопросом, интересовавшим исследователей, был вопрос о том, чем руководствуются управляющие фондов при принятии решений. Факты показывают, что чаще всего управляющие фондами покупали акции, которые в прошлом были лидерами роста, однако те акции, которые падают сильнее всего, они не продают (например [10]). То есть фактически такими действиями управляющие поддерживают текущие тренды и увеличивают доходность активных стратегий. Вторым вариантом управления, который, в общем, лежит на поверхности, является составление индексного портфеля, даже если и фонд не заявлен как индексный.

В работе [5] авторы решили выяснить, к каким стратегиям чаще всего прибегают управляющие пассивными инвестиционными фондами в США. Для этого они использовали данные о состоянии портфелей 3 336 фондов, работающих исключительно на рынке акций США, от Morningstar с 1976 по 1997 гг.

В работе оценивается трехфакторная модель:

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_{1p}(r_{mt} - r_{ft}) + \beta_{2p} \times SMB_t + \beta_{3p} \times HML_t + \varepsilon_t,$$

где  $r_{pt}$  – доходность фонда  $p$  в году  $t$ ;

$r_{ft}$  – безрисковая ставка в году  $t$ ;

$r_{mt}$  – рыночная доходность в году  $t$ ;

$\alpha_p$  – автономная доходность фонда (показатель качества управления).

$SMB_t$  и  $HML_t$  – доходности арбитражных портфелей с нулевым стартовым капиталом, простроенных как портфель небольших против крупных компаний, и портфель компаний с высоким отношением балансовой стоимости к рыночной против компаний, у которых это отношение невысоко.

Оценив эту модель для всех имеющихся фондов, авторы приходят к выводу, что большинство управляющих в той или иной степени придерживаются индексной стратегии, даже если их фонд и не заявлен как индексный. То есть их портфель мало отличается от рыночных индексов. Те же, кто все-таки отклоняется от индексной стратегии, включают в портфель на существенно большую, нежели в индексах, долю акции небольших компаний, у которых отношение балансовой стоимости к рыночной стоимости велико. А также больший вес в таких портфелях имеют акции, показавшие наилучшие результаты в прошлом году. Соответственно меньший вес в портфеле такие управляющие придают крупным компаниям с высоким отношением балансовой стоимости к рыночной стоимости и акциям, показавшим в прошлом году наиболее слабую динамику.

Анализируя результаты фондов, авторы приходят к выводу, что те фонды, которые делают ставку на компании с высоким отношением балансовой стоимости к рыночной стоимости (у которых  $\beta_{3p}$  положительно), показывают лучшие результаты (имеют более высокую  $\alpha$ ), чем фонды, делающие ставку на компании с низким отношением балансовой стоимости к рыночной (у которых  $\beta_{3p}$  отрицательно). Также фонды, которые делают ставку на компании с низким отношением балансовой стоимости к рыночной, в случае негативных результатов в течение нескольких лет довольно часто меняют свою инвестиционную стратегию. Тогда как фонды, которые делают ставку на компании с высоким отношением балансовой стоимости к рыночной, даже в случае нескольких неудачных лет чаще всего не меняют свою стратегию.

В работе [7] предпринята попытка создать модель, позволяющую отделить активные фонды (т.е. регулярно пересматривающие свой портфель) от пассивных фондов (т.е. строго придерживающихся какого-либо индекса или нескольких индексов). Для этого авторы оценивают портфели фондов с помощью следующего уравнения:

$$r_{(f,t)} = \sum_{k=1}^K \beta_{(fk,t)} r_{(bk,t)} + v_{(f,t)},$$

где  $r_{(f,t)}$  – доходность фонда  $f$  в периоде  $t$ ;

$r_{(bk,t)}$  – доходность одного из  $K$  эталонных портфелей (отраслевых индексов) в периоде  $t$ ;

$\beta_{(fk,t)}$  – вес этого эталонного портфеля в портфеле фонда. Каждая  $\beta$  неотрицательна, и их сумма равна единице.

Множество различных модельных портфелей (роль которых выполняют различные индексы) описывается уравнением:

$$r_{(b,t)} = \sum_{k=1}^K \beta_{(b_k,t)} r_{(b_k,t)} + v_{(b,t)},$$

где  $r_{(f,t)}$  – доходность эталонного портфеля (одного из глобальных индексов)  $b$  в периоде  $t$ ;

$r_{(b_k,t)}$  – доходность одного из  $K$  эталонных портфелей (отраслевых индексов) в периоде  $t$ ;

$\beta_{(f_k,t)}$  – вес этого портфеля в глобальном портфеле. Каждая  $\beta$  неотрицательна, и их сумма равна единице.

Далее, получив оценки метода наименьших квадратов (МНК) для  $\beta$  из этих уравнений, авторы обозначают:

$$\sum_k \hat{\beta}_{(b_k,t)} r_{(b_k,t)} = \sum_k \hat{r}_{(b_k,t)} = \hat{r}_{(b,t)}$$

и

$$\sum_k \hat{\beta}_{(f_k,t)} r_{(f_k,t)} = \sum_k \hat{r}_{(f_k,t)} = \hat{r}_{(f,t)}.$$

После этого авторы вводят меры близости для  $\hat{r}_{(f,t)}$  и  $\hat{r}_{(b,t)}$ . Чем ближе эти показатели  $\hat{r}_{(f,t)}$  к  $\hat{r}_{(b,t)}$  одного из индексов, тем более пассивен стиль управления фонда. Авторы предложили две меры близости – интегрированную среднюю абсолютную ошибку (*MIAE*) и интегрированную среднюю квадратическую ошибку (*MISE*):

$$MIAE_{(\hat{r}_{f,t}, \hat{r}_{b,t})} = E \left\{ \int |\hat{r}_{f,t}(t) - \hat{r}_{b,t}(t)| f(t) w(t) dt \right\},$$

$$MISE_{(\hat{r}_{f,t}, \hat{r}_{b,t})} = E \left\{ \int (\hat{r}_{f,t}(t) - \hat{r}_{b,t}(t))^2 f(t) w(t) dt \right\},$$

где  $w(t)$  – неотрицательная функция распределения весов. В силу более простой процедуры расчета авторы в итоге отдадут предпочтение второй мере (*MISE*).

Для эмпирической оценки этих показателей авторы взяли дневные данные из базы Bloomberg с января 1999 г. по сентябрь 2002 г. Среди этих данных были данные по 39 итальянским фондам, работающим на рынке акций, индекс *MSCI Europe* (использовался как эталон) и 10 отраслевых индексов. В итоге получилось, что из 39 фондов 22 можно признать пассивными (их *MISE* меньше 0,3), 13 – полупассивными (*MISE* от 0,3 до единицы) и лишь четыре – активными (*MISE* более единицы), что говорит о том, что среди итальянских фондов пассивные преобладают.

В данном случае необходимо отметить необычно небольшой объем выборки как с точки зрения длины периода, так и с точки зрения количества фондов. Потому выводы авторов относительно пассивности итальянских фондов в данном случае вряд ли можно назвать бесспорными. Но в этом исследовании интересны не столько выводы, сколько сама процедура оценки стиля фонда, которая, весьма вероятно, будет востребована многими другими исследователями.

### Сравнение доходности пассивных и активных фондов

Однако какие же фонды все-таки показывали наилучшие результаты – пассивные или активные? В

работе [2] сравниваются пассивные инвестиционные фонды (придерживающиеся индексной стратегии) и активные (регулярно пересматривающие свой портфель). Авторы использовали данные из базы *CRSP / Compustat* по 1 437 фондам, работавшим на рынке акций США с 1962 по 1996 гг. Авторы использовали следующую модель. Предполагается, что среди управляющих активными фондами делятся на два типа – умелые и неумелые. Доходность фонда можно оценить по модели:

$$r = \alpha + \beta F + \varepsilon,$$

где  $r$  – доходность фонда;

$F$  – матрица факторов (например, трех- или четырехфакторная модель Фамы–Френча);

$\alpha$  – автономная доходность управляющего. Оценивая при помощи МНК параметр  $\alpha$ , мы оцениваем эффективность менеджера.

Но при этом всегда существует вероятность ошибки. Поэтому, зная МНК-оценку для  $\alpha$ , можно сказать с вероятностью  $q$ , что менеджер принадлежит к группе умелых, а с вероятностью  $1 - q$  – к группе неумелых. Авторы ввели предпосылку о том, что распределение  $\alpha$  является нормальным для упрощения анализа. Тогда мы можем записать ожидаемую доходность фондов в следующем виде:

$$p(r|\alpha, \beta, \sigma^2, F) = N(\alpha_T + F\beta, \sigma^2 I_T).$$

При этом, так как у нас возможны два варианта управляющих, можно записать следующее:

$$p(\alpha, \beta, \sigma^2) = (p(\alpha|Z=0) \times P(Z=0) + p(\alpha|Z=1) \times P(Z=1)) \times p(\beta, \sigma^2).$$

Оценивая данную модель при помощи метода максимального правдоподобия, авторы получили, что из 1 437 управляющих активными фондами 705 обладают положительной  $\alpha$  (уже после учета всех комиссий и прочих расходов), а 732 – отрицательной. Тогда как классический подход предполагает, что в долгосрочном периоде  $\alpha$  всех управляющих должна быть равной нулю, а за вычетом комиссий и прочих расходов – вообще отрицательной. Тем не менее, авторы признают, что, согласно статистической оценке, вероятность случайно получить такой результат при том, что в действительности верна гипотеза о том, что все  $\alpha = 0$ , составляет приблизительно 18%, т.е. невозможно полностью отвергнуть нулевую гипотезу. Однако, с другой стороны, вероятность того, что этот результат все-таки не случаен, составляет соответственно 82%.

Модели, которая могла бы объяснить подобную ситуацию, авторы не приводят. Но общий вывод подтверждает заключение [6] – существуют управляющие, способные стабильно показывать результаты лучше рыночных.

Но если это так, то среди инвестиционных фондов тогда должен происходить естественный отбор – более эффективные должны оставаться, выживать, а менее эффективные терять деньги – отмирать. В работе [3] изучается выживаемость американских паевых инвестиционных фондов. Для определения этой выживаемости авторы выдвигают два критерия. Первый – это доля фондов, которые продол-

жали свое функционирование к концу выборки, и второй – ожидаемая продолжительность жизни фонда после конца выборки (расчет во многом схож с тем, что применяют в демографии для определения ожидаемой продолжительности жизни).

Общая выборка, по которой проводилось тестирование, включает в себя данные по 2 071 фонду с 1962 по 1995 гг., из которых 1 346 все еще продолжали функционировать на момент окончания выборки.

Поделив выборку на две группы (функционирующие на момент окончания выборки фонды и прекратившие свое существование), авторы оценили следующую четырехфакторную регрессионную модель для каждой из групп:

$$r_i(t) = \alpha_i + \beta_i RMRF(t) + s_i SMB(t) + h_i HML(t) + p_i PR1YR(t) + e_i(t),$$

где  $r_i(t)$  – превышение доходности фонда над безрисковой ставкой в году  $t$ ;

$RMRF(t)$  – превышение рыночной доходности над безрисковой ставкой в году  $t$ ;

$SMB(t), HML(t), PR1YR(t)$  – доходности арбитражных портфелей с нулевым собственным капиталом для разницы между:

- небольшими и крупными компаниями;
- компаниями с высоким отношением балансовой к рыночной стоимости и компаний, у которых это отношение невысоко;
- компаний – лидеров роста предыдущего года и компаний – аутсайдеров предыдущего года;
- $\alpha_i$  – независимая от этих регрессоров составляющая доходности (автономная доходность).

Исследуя разницу между доходностью выживающих фондов и доходности фондов, прекративших свое существование, как функцию от длины выборки, авторы приходят к выводу, что эта функция монотонно возрастает с течением времени.

Если для периода в 1 год разница составляет 0,07% и не является значимой не статистически, ни экономически, то для периода 30 лет она составляет более 1% годовых и является значимой как статистически, так и экономически. Таким образом, в долгосрочном периоде выживают те фонды, которые показывают более высокую доходность.

Но насколько устойчивы результаты фондов? В работе авторы определяют устойчивость как отношение между местом фонда по доходности среди всех фондов в текущем году, и его местом в этом же рейтинге в предыдущем году.

В работе используется тест из работы [9]. Идея его состоит в оценивании зависимости места фонда в текущем году от его места в предыдущем году. В случае, если соответствующая  $t$ -статистика положительна, то результаты признаются устойчивыми, если же она отрицательна, то, тем не менее, гипотеза об устойчивости не отвергается, необходимо провести дополнительные тесты.

Проведя этот тест, авторы получили, что для полной выборки  $t$ -статистика отрицательна, и нельзя утверждать, что результаты устойчивы. Однако для выборки, составленной только из выживающих

фондов,  $t$ -статистика получилась положительной и статистически значимой.

То есть, заключают фонды, на рынке выживают те фонды, которые не только показывают среднюю доходность выше рыночной, но и демонстрируют устойчивость этих результатов.

Другим важным выводом является то, что выборки, в которых есть только фонды, существующие на конец периода, а исчезнувшие фонды игнорируются, могут привести к неверным выводам, так как выборки только из выживающих фондов имеют более высокую и более устойчивую среднюю доходность, чем полные выборки из всех существовавших фондов.

### Связь между результатами фондов и мотивацией управляющих

Исходя из выводов вышеперечисленных работ, можно однозначно утверждать, что качество управления в инвестиционных фондах неодинаково.

Существуют пассивные индексные фонды, которых большинство, но существуют и фонды с активным управлением, которые в долгосрочном плане показывают более высокие результаты.

Таких фондов меньшинство, так как подобное управление намного сложнее банального копирования индекса, но их отличает то, что объем их активов год от года растет.

Их управление позволяло инвесторам получать лучшее, нежели при стратегии «купил и держи». И тут перед фондом встает дилемма: сколько нужно брать чтобы, с одной стороны, получить побольше, с другой стороны, чтобы инвестор не пожелал разорвать отношения.

Именно этот вопрос и призвано решить данное исследование.

Конкретно подобная постановка вопроса в работах не встречалась. Близкая проблематика затрагивается в работе [8]. В ней авторы сравнивали результаты фондов, управляющие которых получают премии в случае успешного завершения года, и тех фондов, где управляющие получают только фиксированную оплату.

Авторы воспользовались базой данных Morningstar и исследовали результаты 6 716 фондов, работавших на фондовом рынке США, с 1990 по 1999 гг. Авторы тестировали стандартную модель:

$$r_p - r_f = \alpha + \beta(r_m - r_f) + \varepsilon,$$

где  $r_p$  – доходность фонда;

$r_m$  – рыночная доходность;

$r_f$  – безрисковая ставка.

В итоге они получили, что  $\alpha$  у фондов с поощрительными премиями управляющим на 0,084% выше  $\alpha$  у фондов без таких премий (разница значима на 1%-м уровне значимости).

Гипотеза о том, что управляющие, получающие премию за результат, склонны выбирать более рискованные активы, не подтвердилась –  $\beta$  у фондов с поощрительными премиями в среднем даже меньше единицы. В итоге фонды с поощрительными премиями управляющим за длительный промежуток вре-

мени показывают лучшие результаты, чем фонды без таких премий.

### Связь между качеством управления и стоимостью услуг фонда

Авторы приходят к выводу, что фонды с наличием стимулов управляющим показывают лучшие результаты и привлекают больше средств инвесторов, подтверждая известную мудрость «скупой платит дважды». То есть в данном случае дополнительные расходы фонда в итоге оправданы более высоким качеством управления. Что наводит на мысль, что более успешные управляющие могут взимать более высокую плату за свои услуги. Этот вопрос исследован в работе [12].

Точнее, в статье исследуется зависимость решений инвесторов от стоимости услуг фондов. Для исследования автор использовал данные по фондам из базы *CRSP / Compustat* с 1986 по 2006 г. по 2 234 активно управляемым фондам, работающим на рынке акций США. В исследовании оценивается следующая переменная:

$$Flow_{it} = \frac{TNA_{it} - TNA_{it-1}(1 + r_{it})}{TNA_{it}}$$

где  $TNA_{it}$  – чистые активы фонда  $i$  в году  $t$ ;  
 $r_{it}$  – доходность фонда  $i$  за год  $t$ .

Автор тестирует две эконометрические модели. В одной из них используются обычные объясняющие переменные, в другой – фиктивные. В первой модели в качестве объясняющих переменных используются:

- место фонда по доходности в предыдущем году (*Perf*);
- квадрат переменной *Perf*;
- размер платы инвестора фонду (*Exp*);
- объем средств в управлении (*Size*) и его возраст (*Age*);
- значение параметра *Flow* в предыдущем году.

Во второй модели к ним добавляются фиктивные переменные: нахождение в первой трети рейтинга по доходности (*High*), во второй трети этого рейтинга (*Mid*).

В результате оценки первой модели автор получил статистически значимую положительную зависимость от *Perf*, *Perf*<sup>2</sup> и *Flow*<sub>*t-1*</sub>, а также статистически значимую отрицательную зависимость от *Exp*. Что означает, что инвесторы более охотно несут деньги в фонды, показавшие высокие результаты в прошлом году, а также в те, в которые в прошлом году пришло больше средств инвесторов, и менее охотно в те фонды, где более высокий уровень оплаты услуг управляющих.

Однако по результатам второй регрессии получилось, что чувствительность инвесторов к уровню своих расходов для фондов из разных частей рейтинга по доходности совершенно разная.

Для фондов из середины рейтинга она ниже на 15%, а для фондов из верхней части более чем на 50%, чем для фондов из нижней части рейтинга по доходности.

Таким образом, чем лучше результаты фонда, тем меньше инвесторы обращают внимания на свои из-

держки, и они готовы платить большую цену, если видят более высокие результаты в прошлом.

Этот факт важен для данного исследования, поскольку позволяет утверждать, что на рынке услуг доверительного управления цена услуги далеко не всегда имеет первостепенное значение для инвестора, и более успешные управляющие, как правило, берут большую плату за свои услуги.

### Проверка гипотез с учетом ненормальности рыночного распределения

Также для проведения данного исследования были важны и некоторый сложный эконометрический инструментарий. Надо заметить, что в большинстве моделей, описывающих поведение инвестиционных фондов, предполагается нормальность регрессионных остатков. Но это предположение далеко от реальности, распределение на финансовых рынках имеет более заостренный пик и более толстые хвосты, нежели нормальное распределение и распределение Стьюдента. Это распределение с достаточной степенью точности может описать лишь обобщенное гиперболическое распределение. Но если мы предположим, что остатки распределены более сложно, чем по нормальному закону, т.е. по обобщенному гиперболическому, то тогда и проверка различных гипотез будет более сложной. В частности, этому посвящена работа [15]. В ней авторы рассматривают простую модель с фиксированными эффектами:

$$y_{ij} = \mu + \tau_i + e_{ij}, \quad i = 1, \dots, k; \quad j = 1, \dots, n,$$

где ошибки  $e_{ij}$  имеют обобщенное гиперболическое распределение.

Для оценки этой модели авторы используют линейную аппроксимацию функции распределения. Пусть  $t_{ij} = E(z_{ij})$  – ожидаемое значение статистики

$t_{ij}$ , тогда, используя разложение в ряд Тейлора:

$$g(z_{ij}) \cong g(t_{ij}) + g'(t_{ij})(z_{ij} - t_{ij}) = \alpha_{ij} + \beta_{ij}z_{ij}.$$

Для нашей модели:

$$\alpha_{1j} = \dots = \alpha_{kj} = \alpha_j \quad \text{и} \quad \beta_{1j} = \dots = \beta_{kj} = \beta_j.$$

Для того чтобы протестировать гипотезу о равенстве всех  $\tau$  нулю, авторы составляют следующую статистику:

$$\hat{\mu} = \frac{1}{km} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n \beta_j y_{ij}, \quad \hat{\mu}_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^n \beta_j y_{ij}, \quad m = \sum_{j=1}^n \beta_j,$$

$$S_b = 2c_2 m \sum_{i=1}^k (\hat{\mu}_i - \hat{\mu})^2,$$

$$S_b = 2c_2 \sum_{i=1}^k \sum_{j=2}^n \beta_{ij} (y_{ij} - \hat{\mu}_i)^2,$$

где  $C_2$  – параметр распределения:

$$W = \frac{S_b(k-1)}{S_e(N-k)}.$$

Авторы показывают, что статистика  $W$  имеет распределение Фишера  $F(k-1, N-k)$ , если нулевая гипотеза верна.

То есть если фактическое значение больше теоретического, то нулевая гипотеза отвергается. С помощью этой *W*-статистики можно более точно тестировать, в частности, гипотезы об одинаковой автономной доходности у фондов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье проанализированы работы, посвященные исследованию деятельности управляющих активами. Исследователи поделили все фонды на две большие группы: активные (регулярно пересматривающие свой портфель) и пассивные (повторяющие какой-то эталонный портфель, как правило, индекс).

Ряд исследований показали, что, несмотря на распространенное убеждение об отсутствии возможности обыгрывать рынок в долгосрочном периоде, существуют фонды, которые стабильно показывают результаты лучше рыночных. Также считалось, что пассивные фонды в долгосрочном плане должны быть лучше активных ввиду более низких транзакционных издержек, однако эмпирическая проверка показала обратное.

Помимо прочего было показано, что наличие у управляющего мотивации от результата, фонды получают стабильно более высокую доходность, чем рынок в целом, при этом не проявляя повышенной склонности к риску.

Также необычный характер носит и зависимость количества привлекаемых средств от стоимости услуг фонда. Казалось бы, как при зависимости величины спроса на товар от его цены, она должна быть отрицательной. Но при эмпирической проверке это оказалось не совсем так, если брать по фондам в целом, то она отрицательна, но если учесть их результаты, то получается, что более успешные фонды привлекают больше клиентов, чем менее успешные, даже несмотря на существенно более высокую плату за управление. Таким образом, более высокий уровень платы за управление может восприниматься как сигнал о более высоком его качестве. Именно поэтому ценообразование в данном случае носит более сложный характер, чем для цен других товаров, и требует разработки отдельной модели, чтобы в полной мере описать это явление.

Также был затронут важный вопрос проверки гипотез в условиях ненормальности остатков. В работе [15] авторы предлагают альтернативные статистики, учитывающие более сложный характер распределения остатков, что поможет более точно оценить результаты данной работы.

## Литература

1. Baker M. et al. Can mutual fund managers pick stocks? Evidence from their trades prior to earnings announcements [Text] / M. Baker, L. Litov, J. Wachter // J. of financial and quantitative analysis. – 2010. – No. 45. – Pp. 1111-1131.
2. Baks K. et al. Should investors avoid all actively managed funds? A study in bayesian performance evaluation [Text] / K. Baks, A. Metrick, J. Wachter // J. of finance. – 2001. – No. 56. – Pp. 45-85.
3. Carhart M. et al. Mutual fund survivorship [Text] / M. Carhart, J. Carpenter, A. Lynch, D. Musto // The review of financial studies. – 2002. – No. 15. – Pp. 1439-1463.
4. Carhart M. et al. Learning the tape: evidence of gaming behavior in equity mutual funds [Text] / M. Carhart, R. Kaniel, D. Musto, A. Reed // J. of finance. – 2002. – No. 57. – Pp. 661-693.
5. Chan L. et al. On mutual funds investment styles [Text] / L. Chan, H.-L. Chen, J. Lakonishok // The review of financial studies. – 2002. – No. 15. – Pp. 1407-1437.
6. Chen H.-L. et al. The value of active mutual fund management: an examination of the stockholdings and trades of fund managers [Text] / H.-L. Chen, N. Jegadeesh,

R. Wermers // J. of financial and quantitative analysis. – 2000. – No. 35. – Pp. 343-368.

7. Conversano C. Analysis of mutual funds' management styles: a modelling, ranking and visualizing approach [Text] // C. Conversano, D. Vistocco // J. of applied statistics. – 2010. – No. 37. – Pp. 1825-1845.
8. Elton E. et al. Incentive fees and mutual funds [Text] / E. Elton, M. Gruber, C. Blake // J. of finance. – 2003. – No. 58. – Pp. 779-804.
9. Hendricks D. et al. The J-shape of performance persistence given survivorship bias [Text] / D. Hendricks, J. Patel, R. Zeckhauser // Review of economics and statistics. – 1997. – No. 79. – Pp. 161-166.
10. Grinblatt M. et al. Momentum investment strategies, portfolio performance, and herding: a study of mutual fund behavior [Text] / M. Grinblatt, S. Titman, R. Wermers // The American economic review. – 1995. – No. 85. – Pp. 1088-1105.
11. Lettau M. Explaining the facts with adaptive agents: the case of mutual funds flow [Text] / M. Lettau // J. of economic dynamics and control. – 1997. – No. 21. – Pp. 1117-1147.
12. Navone M. Investors' distraction and strategic repricing decisions [Text] / M. Navone // J. of banking and finance. – 2012. – No. 36. – Pp. 1291-1303.
13. Park C.-H. What do we know about the profitability of technical analysis [Text] / C.-H. Park, S. Irwin // J. of economic surveys. – 2007. – No. 21. – Pp. 786-826.
14. Tuzov N. Mutual funds performance: false discoveries, bias and power [Text] / N. Tuzov, F. Viens // Annals of finance. – 2011. – No. 7. – Pp. 137-169.
15. Yilmaz Y. Analysis of variance and linear contrasts in experimental design with generalized secant hyperbolic distribution [Text] / Y. Yilmaz, A. Akkaya // J. of computational and applied mathematics. – 2008. – No. 216. – Pp. 545-553.
16. Коржнев С.В. Моделирование экономического взаимодействия инвестора и доверительного управляющего [Текст] / С.В. Коржнев // Финансы и кредит. – 2014. – №18. – С. 50-60.

## Ключевые слова

Управление активами; портфельные инвестиции; рынок акций; оценка результатов; инвестиционные фонды; активное инвестирование; пассивное инвестирование.

*Коржнев Станислав Владимирович*

## РЕЦЕНЗИЯ

Работа представляет собой обзор исследований, изучающих факторы, влияющие на доходности инвестиционных фондов. В работе приведены интересные и значимые выводы по данной тематике.

Рассмотрев несколько работ, посвященных сравнению доходностей активных фондов с рыночной доходностью, автор приходит к выводу, что возможность управляющих показывать длительное время результаты лучше рыночных была доказана. Позднее были попытки оспорить эти результаты, но успехом они не увенчались.

Далее в работе рассматриваются исследования, посвященные выявлению тех стратегий, которые реально используют фонды. Показано, что многие фонды управляются как индексные, даже если изначально они и не заявлены таким образом, поэтому число пассивных фондов больше чем принято считать за счет скрытых пассивных фондов, которые заявлены как активные, но де-факто управляются как пассивные.

При сравнении доходностей активных и пассивных инвестиционных фондов было показано, что значительная часть активных фондов не уступает пассивным в долгосрочном периоде, несмотря на то, что классический подход предполагает, что в долгосрочном периоде активные фонды должны показывать результаты хуже за счет расходов на комиссию.

В работах, изучающих зависимость результатов фондов от мотивации управляющих, было показано, что наличие мотивации положительно влияет на результаты фонда.

В работах, изучающих связь между результатами фондов и стоимостью услуг, было показано, что если фонд в недавнем прошлом показывал высокие результаты, то инвесторы готовы доверить ему средства, даже если его плата за управление существенно выше чем в среднем по рынку.

В целом статья четко структурирована, свою точку зрения автор излагает логично и последовательно. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к научной статье, и может быть рекомендована к публикации.

*Соловьев В.И., д.э.н., руководитель департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва.*

[Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ](#)