

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ РЫНКА ПИФ АКЦИЙ В РОССИИ

УДК 336.76

Александр Валерьевич Ревинский, аспирант кафедры «Финансовые рынки и финансовый инжиниринг», Финансовый университет при Правительстве РФ
Тел.: (985) 365-86-71
Эл. почта: arevinsky@mail.ru

В данной статье, проводится анализ факторов, влияющих на динамику развития рынка ПИФ акций в России. На примере анализа риск премии и результативности инвестиционных стратегий, которых придерживаются управляющие, мы показываем, почему инвесторы не спешат вкладывать активы на российском рынке. Более того, мы верим, что причина этого состоит в желании инвесторов предотвратить излишние риски.

Ключевые слова: ПИФ, доходность, инвестиционная стратегия, модель Кархарта, премия за риск.

Alexander V. Revinsky, Ph.D student, The Department of Financial Markets and Financial Engineering, Financial University under the Government of the Russian Federation
Tel.: (985) 365-86-71
E-mail: arevinsky@mail.ru

ANALYSIS OF THE FACTORS AFFECTING DEVELOPMENT OF THE MUTUAL FUNDS IN RUSSIA

In this paper, we scrutinize the actual factors, reverberating dynamics of the mutual funds in Russia. Based on the example of risk premium analysis and study of investment strategies, we show, why investors are not in a hurry to invest in assets on Russian market. We believe it to be attributed to the general risk aversion of investors.

Keywords: Mutual fund, profitability, investment strategy, Carhart model, risk premium.

1. Введение

На практике часто объединяют роли управляющего активами и бенефициара управления, который этими активами владеет. Пенсионные фонды, фонды национального благосостояния и страховые компании имеют юридически закрепленное право владения активами и распоряжения активами. Соответственно, фонды самостоятельно принимают решения о том, в какие активы вкладываются средства. Большая часть владельцев активов управляет своими средствами напрямую, в то же время, некоторые из них делегируют текущее управление активами внешним управляющим. Несмотря на то, что управление может быть отдано на аутсорсинг, владельцы активов продолжают контролировать процесс инвестиций путем ограничения классов активов, в которые можно размещать денежные средства [1].

Конкретные владельцы активов, независимо от того, инвестируют они самостоятельно или передают деньги в управление, имеют разные цели инвестирования и различные ограничения. Пенсионные фонды, банки и страховые компании обычно стремятся получить достаточную доходность, чтобы покрыть будущие обязательства, в то время, как инвестиционные фонды и эндаумент-фонды стремятся максимизировать долгосрочные доходности и сохранить капитал. Прогнозируемые будущие обязательства отдельных пенсионных фондов, банков и страховых компаний значительно отличаются, что приводит к различию в инвестиционных целях и правилах размещения средств. Более того, большинство институциональных клиентов вынуждены соблюдать специальные постановления регулятора и правила бухгалтерского учета, что также влияет на процесс формирования инвестиционных портфелей. К примеру, анализ российского законодательства показывает, что основной целью регулирования «является краткосрочная безубыточность активов» [9]. И, естественно, индивидуальные инвесторы могут иметь очень разные инвестиционные цели в течение своей жизни (например, сбережение на покупку дома, сбережение на образование детей, пенсионные накопления).

Несмотря на наличие у владельцев активов права контролировать процесс размещения средств, они не могут избежать дополнительных рисков, связанных с действиями управляющих. Проведенный нами анализ показывает, что действия управляющих приносят дополнительные риски, которые не компенсируются соответствующим повышением доходности. По нашему мнению, это приводит к тому, что инвесторы, в попытке избежать дополнительных рисков, не вкладывают деньги в ПИФ, что негативно сказывается на динамике развития рынка коллективных инвестиций.

2. Анализ динамики развития рынка коллективных инвестиций

Мы провели анализ текущей динамики развития рынка коллективных инвестиций на основе метода статистического анализа. Ключевые факторы, определяющие динамику нашей модели, включают изменение реальных доходов населения, скорректированное на сезонность (HNI), доходность индекса PTC (RTS), а также первые три лага зависимой переменной (D_NOM), описывающей скорость изменения доли ПИФ по отношению к ВВП:

$$D_{NOM} = 0,13_{(0,30)} - 0,72HNI_{(0,14)} + 0,09RTS_{(0,03)} - 0,94D_{NOM1(0,12)} - 0,68D_{NOM2(0,14)} - 0,39D_{NOM3(0,14)}$$

Стандартные ошибки показаны в скобках рядом с параметром; R^2 равен 0,60. Эта регрессия показывает, что динамика изменения отношения ПИФ к ВВП зависит от нескольких факторов. Коэффициент при первой переменной, соответствующей изменению доходов населения, имеет отрицательный знак. Мы предполагаем, что данная взаимосвязь иллюстрирует тенденцию

вложения в активы с более высокой доходностью во время возникновения кризисных явлений в экономике. Положительный коэффициент при параметре, характеризующим доходность российского рынка акций, показывает, что увеличение скорости роста доли активов ПИФ в ВВП происходит, если рынок растет и показывает положительную доходность. Оставшиеся переменные характеризуют возвратный характер процесса развития зависимой переменной во времени.

Для моделирования за пределами доступной выборки, мы использовали метод Монте-Карло [4, стр. 446]. На основе анализа выборки из десяти тысяч значений, определяющих величину отношения активов ПИФ к ВВП, мы определили медианное значение таким образом, чтобы плотность вероятности распределения слева и справа относительно данной расчетной точки были равны (см. рис. 1). Величина медианного значения этого распределения для 2018 г. составляет 7,3%. Учитывая, что стандартное отклонение составляет величину 3,1%, можно утверждать, что к середине 2018 г. с вероятностью 95% доля активов ПИФ по отношению к ВВП не превысит 13,5%. Полученная величина гораздо ниже аналогичного показателя для рынков развитых стран. Например, доля активов ПИФ по отношению к ВВП на рынке США составляет 90% ВВП по состоянию на 2013 г.,

причем за период с 1990 г. до 2013 г. этот показатель вырос более, чем в три раза [2].

По нашему мнению, одной из ключевых причин невысокой динамики развития рынка ПИФ в России является дисбаланс между риском и доходностью инвестиций на российском рынке. Для того, чтобы количественно оценить уровень существующего дисбаланса, мы проделали расчеты премии за риск для российского фондового рынка на основе метода подразумеваемой риск премии [3].

3. Расчет подразумеваемой риск-премии

В соответствии с выбранной методикой, мы определяем риск премию путем расчета ставки дисконтирования величины ожидаемых выплат акционерам (дивиденды и выкуп акций). Важным предположением является то, что текущая капитализация равняется дисконтированной стоимости будущих платежей акционерам:

$$\text{Капитализация} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{Ожидаемые выплаты акционерам}_i}{(1+r_i)^i}$$

В соответствии с данными по исторической дивидендной доходности за последние три года, уровень расчетной величины составляет 2,9% в среднем по рынку. Это на 20% пре-

вышает дивидендную доходность на российском рынке 5 лет назад, и на 30% больше средней дивидендной доходности по российскому рынку 10 лет назад. Однако основной интерес представляет то, как эта величина будет развиваться в будущем. Мы предлагаем осуществлять расчет в два этапа. На первом этапе используется метод регрессионного анализа для построения модели развития динамики дивидендных выплат.

В качестве входных параметров для построения регрессионной модели мы использовали изменение ставки доходности к погашению по 10-летним ОФЗ, величину изменения дивидендной доходности на российском рынке, величину изменения дивидендной доходности на американском рынке и изменение ставки обменного курса. Поскольку модель, описываемая абсолютными значениями переменных, не является стационарной (тренды, сезонность), мы использовали первые разницы для предсказания изменения ставки доходности акционерного капитала. Параметры модели приведены ниже:

$$\begin{aligned} d_RET &= 0,86_{(0,39)} - \\ &- 6,52d_DIVYIELD_{(2,27)} - \\ &- 2,95d_BOND10Y_{(0,84)} - \\ &- 39,81d_US_DIVYIELD_{(5,64)} + \\ &+ 0,63d_RS_URUS_{(0,19)}. \end{aligned}$$

Объясняющая способность модели составляет $R^2 = 66\%$. Все переменные, кроме константы, являются значимыми на уровне 1%, что говорит о хорошей объясняющей способности модели. Полученные результаты были использованы для моделирования распределения ставки роста дивидендных платежей. По нашей оценке, ставка роста должна находиться в диапазоне (11,37%; 23,83%) с вероятностью 95%. Среднее значение составляет 17,65% роста в год. Эту величину мы будем использовать далее для предсказания будущих дивидендных платежей.

Начиная с величины дивидендов, рассчитанной для текущего года, мы последовательно определяем будущие дивидендные платежи, применяя ставку роста, вычисленную на предыдущем этапе. Мы предполагаем, что уровень дивидендных платежей составит 1,710 трлн руб.

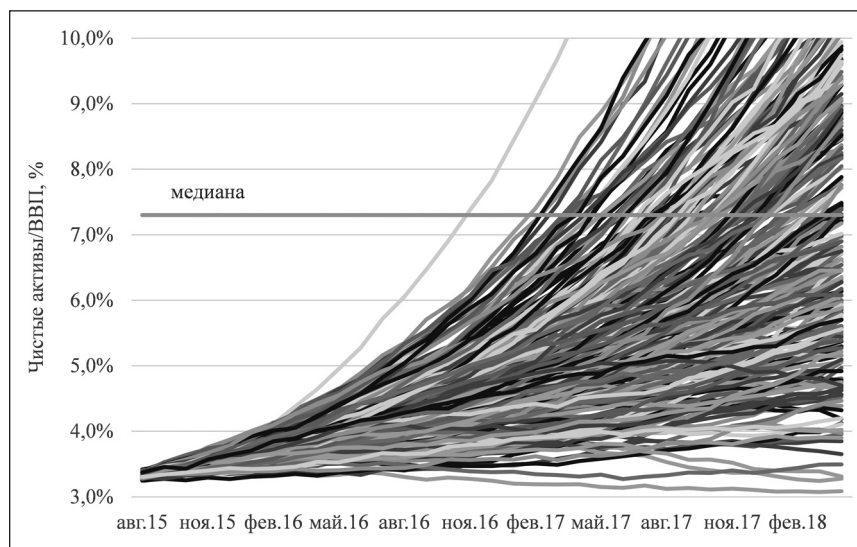


Рис. 1. Результат моделирования динамики развития рынка ПИФ

в следующем году. Возрастая ежегодно на уровень, определяемый ставкой CAGR = 17,65%, величина дивидендных платежей составит 3,990 трлн руб. через 5 лет. Учитывая нашу ставку и долгосрочную ставку ожидаемого роста экономики, мы вычислили терминальное значение дивидендных платежей. Оно составило 53,181 трлн руб. Эта величина включает сумму всех будущих дивидендов.

Учитывая информацию о рыночной капитализации эмитентов, мы можем определить ставку дисконтирования, подразумеваемую рынком. Для этого мы использовали метод сопряженных градиентов (Fletcher-Reeves method) [8] для подбора значения ставки, поскольку этот метод обладает невысокой вычислительной сложностью. Для системы линейных уравнений порядка *n*, число шагов вычисления не превысит размерность *n*. В нашем случае, подразумеваемая ставка составила 20,65%.

Еще один важный момент – величина безрисковой ставки, которую мы будем использовать для определения премии за риск. Первое важное положение методики утверждает, что безрисковая ставка должна иметь сопоставимую дюрацию относительно горизонта предсказания [3], поэтому мы берем ставку за 5 лет. Таким образом премия за риск на фондовом рынке составит 8,48%.

Значение ставки дисконтирования получено в результате применения ряда предположений относительно изменения динамики будущих дивидендных платежей, и т.д. Если предположить, что случайная составляющая вносит ошибку, которую мы не учли в модели, то значение премии будет лежать в диапазоне (6,75%; 10,48%) с вероятностью 95%. Мы получили данный диапазон, подставляя верхнюю и нижнюю границы величины определяющих параметров в формулу для вычисления премии за риск.

Анализ данных на основе предложенной методики показал, что доходность, которую демонстрирует большинство компаний на рынке не обеспечивает требуемой компен-

сации за риск. Среднее значение премии, которую показывают управляющие компании на российском фондовом рынке меньше справедливой премии, при текущем уровне волатильности рынка и состоянием экономики, на 34,67%. Более того, только 15% компаний показывают положительную доходность и только 1 компания показывает результат, превышающий минимальную ожидаемую доходность. Список причин, по которым сохраняется такая динамика, включает: высокие комиссии, высокие транзакционные издержки, рискованные стратегии, которых придерживаются управляющие, и большое влияние нерыночных факторов на процесс инвестирования.

Для подтверждения гипотезы о том, что управляющие предпочитают более рискованные стратегии, мы провели исследование на основе метода четырехфакторной модели Кархарта [5] и метода многофакторных моделей, предложенного в работе Вейна Фирсона и Руди Шадта [6].

4. Анализ инвестиционных стратегий с помощью четырехфакторной модели Кархарта

Для построения четырехфакторной модели Кархарта требуется предварительно вычислить доходности для шести портфелей [7], которые мы будем дальше использовать для формирования факторов модели Кархарта. Три портфеля с низкой капитализацией включают: компании с высоким потенциалом роста (**Growth**), **нейтральные к росту** компании (**Neutral**) и компании, создающие стоимость (**Value**). Такая

же картина наблюдается для компаний с высокой капитализацией. Мы сформировали три портфеля с высокой капитализацией, которые делятся на: портфель, состоящий из компаний с высоким потенциалом роста; компаний, нейтральных к росту; и компаний, создающих стоимость. Статистика по шести сформированным портфелям показана в таблице 1.

Далее мы формируем четыре фактора модели Кархарта, которые используются для анализа инвестиционной стратегии управляющего с точки зрения динамики доходности и рыночной позиции компаний. Первый фактор характеризует доходность рынка по сравнению с доходностью безрискового актива. Он показывает, насколько диверсифицированным является портфель и насколько он коррелирует с рынком. В стандартной модели, которую предложил Марковиц, осуществляется определение систематического риска и премии за него. Роль этого фактора выполняет рыночная премия за систематический риск (ERP в модели CAPM).

Второй фактор демонстрирует связь инвестиционной стратегии с возможностью вложения в акции с большой и маленькой капитализацией. Как было отмечено выше, если коэффициент регрессионной модели, стоящий рядом с фактором SMB, больше 0, то управляющий инвестирует преимущественно в акции с маленькой капитализацией. Если, напротив, коэффициент отрицательный, то преимущественно отбираются эмитенты с высокой капитализацией.

Третий фактор демонстрирует чувствительность стратегии к тому

Таблица 1

Описательная статистика портфелей за период 1/09/2010 – 1/09/2015

Среднее значение			
	Value	Neutral	Growth
Small	0,0084	-0,0014	-0,0081
Big	0,0079	0,0134	0,0342
Медианное значение			
	Value	Neutral	Growth
Small	0,0204	0,0000	-0,0168
Big	-0,0058	0,0112	-0,0048

насколько высок потенциал роста рассматриваемой компании. Если коэффициент, стоящий при факторе HML, больше нуля, то управляющий инвестирует преимущественно в компании с высоким потенциалом роста. И четвертый фактор позволяет оценить, насколько сильно результат стратегии зависит от вложения в растущие акции, демонстрирующие хорошую динамику за последние двенадцать месяцев. Соответственно, если коэффициент модели получен положительный, это означает вложение в акции с положительным моментом.

Кроме оценки стратегии индивидуальных управляющих, мы можем применить четырехфакторную модель Кархарта для оценки всего рынка управляющих фондами акций. Для этого необходимо выполнить анализ панельных данных по всем компаниям. Мы использовали подход с фиксированными весами для вычисления регрессии, поскольку предполагаем, что управляющие не меняют стратегию, по крайней мере, в течение определенного периода времени. Иными словами, стратегии меняются не так часто, и их изменение объясняется рациональным выбором управляющего, а не действием случайных факторов. Для нашей модели мы вычислили четыре фактора в соответствии с описанной выше методикой (см. таблицу 2).

На основе полученных данных, мы провели анализ модели Кархарта для доходности управляющих. В качестве входных данных модели использовались данные по месячной доходности управляющих. Параметры модели приведены ниже:

$$RET = -0,01_{(0,002)} - 0,024SMB_{(0,03)} + 0,18HML_{(0,03)} + 0,10MOM_{(0,01)} + 0,26 Rmrf_{(0,03)}$$

Все коэффициенты, за исключением коэффициента при факторе SMB, оказались значимыми на уровне 1%, что говорит о высокой объясняющей способности факторов модели. Согласно данным анализа, величину коэффициента при факторе SMB невозможно отличить от нуля. Это свидетельствует о том, что управляющие инвестируют как в компании с высокой капитализацией, так и в компании с низкой капитализацией. Коэффициент при факторе HML положительный, что подразумевает высокую долю инвестиций в компании с высоким потенциалом роста. Кроме того, коэффициент при факторе момента положительный. Это свидетельствует о том, что управляющие стараются отбирать акции, которые демонстрировали хороший рост в течение предыдущих 12 месяцев.

Общая характеристика полученной модели говорит о том, что управляющие склонны инвестировать в более рискованные активы с высоким потенциалом роста. В то же время, они отбирают компании, которые росли на протяжении предыдущих месяцев.

5. Заключение

Как было отмечено вначале, стремление инвесторов ограничить риски приводит к тому, что они не вкладывают средства в ПИФ. Анализ ожидаемой риск-премии показал, что доходность 85% управляющих компании не обеспечивают требуемой компенсации за риск. Более того, управляющие компании склонны инвестировать в более рискованные активы. Совокупность этих факторов приводит к низкой динамике развития рынка ПИФ акций в России.

Таблица 2

Описательная статистика факторов за период 1/09/2010 – 1/09/2015

Среднее значение			
SMB	HML	MOM	Rm-rf
-0,0189	-0,0049	0,0824	-0,0011
Медианное значение			
SMB	HML	MOM	Rm-rf
-0,0115	0,0085	0,0554	-0,0091

Литература

1. Douglas Elliott J. “Systemic Risk and the Asset Management Industry”. Brookings Institute. May 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2014/05/systemic%20risk%20asset%20management%20elliott/systemic_risk_asset_management_elliott.pdf (дата обращения 10.12.15).

2. Federal Reserve Bank of St. Louis. Economic research. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://research.stlouisfed.org/fred2/series/DDDI07USA156NWD> (дата обращения 10.12.15).

3. Damodaran Aswath. Applied Corporate Finance. – 4th edition // Stern School of Business, NYU. P. 4.22.

4. Hull John C. Options, futures and other derivatives. – 8th edition // Pearson Education, 2012.

5. Carhart Mark M. On Persistence in Mutual Fund Performance [Текст] / Mark M. Carhart // Journal of Finance. – 1997. – Vol. 52. – № 1 – P. 57–82.

6. Ferson Wayne E. and Schadt Rudi W. Measuring fund strategy and performance in changing economic conditions / Wayne E. Ferson and Rudi W. Schadt // Journal of Finance. – 1996. – № 51. P. 425–462.

7. Fama, E. F. Common risk factors in the returns on bonds and stocks / Eugene F. Fama, Kenneth R. French // Journal of Financial Economics. – 1993. – № 33. – P. 3–53.

8. Kelley C.T. Iterative methods for optimization // SIAM. – 1999.

9. Куликова Е.И., Рубцов Б.Б. Тенденции развития российского рынка доверительного управления // Путеводитель предпринимателя. 2015. № 25. С. 273–289.

References

1. Elliott, Douglas J., “Systemic Risk and the Asset Management Industry”. Brookings Institute. May 2014. Available at http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2014/05/systemic%20risk%20asset%20management%20elliott/systemic_risk_asset_management_elliott.pdf (as of 10.12.15).

2. Federal Reserve Bank of St. Louis. Economic research. Available

at: <https://research.stlouisfed.org/fred2/series/DDDI07USA156NWD> (as of 10.12.15).

3. Damodaran Aswath. Applied Corporate Finance. – 4th edition // Stern School of Business, NYU. P. 4.22.

4. Hull John C. Options, futures and other derivatives. – 8th edition // Pearson Education, 2012.

5. Carhart Mark M. On Persistence

in Mutual Fund Performance / Mark M. Carhart // Journal of Finance. 1997. Vol. 52. № 1. P. 57–82.

6. Ferson Wayne E., Schadt Rudi W. Measuring fund strategy and performance in changing economic conditions / Wayne E. Ferson and Rudi W. Schadt // Journal of Finance. 1996. № 51. P. 425–462.

7. Fama, E. F. Common risk factors in the returns on bonds and stocks /

Eugene F. Fama, Kenneth R. French // Journal of Financial Economics. 1993. № 33. P. 3–53.

8. Kelley C.T. Iterative methods for optimization // SIAM. 1999.

9. Kulikova E.I., Rubtsov B.B. Tendencies in the development of Russian asset management market // Entrepreneur's guide. 2015. № 25. P. 273–289.