

УДК 330.322

## **Исследование эффективности рынка паевых инвестиционных фондов Российской Федерации**

**Кокин Александр Семенович**

Доктор экономических наук,  
профессор кафедры «Финансы и кредит»,  
Институт экономики и предпринимательства,  
Нижегородский государственный национальный исследовательский  
университет им. Н.И. Лобачевского,  
603008, Российская Федерация, Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, 37;  
e-mail: kokin@mail.ru

**Осколков Илья Михайлович**

Кандидат экономических наук,  
старший преподаватель кафедры «Финансы и кредит»,  
Институт экономики и предпринимательства,  
Нижегородский государственный национальный исследовательский  
университет им. Н.И. Лобачевского,  
603008, Российская Федерация, Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, 37;  
e-mail: oskolkoff.ilya@yandex.ru

**Костина Юлия Александровна**

Магистрант,  
Институт экономики и предпринимательства,  
Нижегородский государственный национальный исследовательский  
университет им. Н.И. Лобачевского,  
603008, Российская Федерация, Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, 37;  
e-mail: kostina-julia7@yandex.ru

### **Аннотация**

В работе проведено исследование эффективности открытых паевых инвестиционных фондов Российской Федерации на базе фактической доходности пая за период времени, равный 10 годам. Интервал времени, за который измеряется фактическая доходность пая, является один месяц. Рассчитаны итоговые показатели оценки эффективности по рассматриваемым ПИФам. Вся совокупность экономических отношений, которые имеют место при обмене разного рода материальных и нематериальных благ при посредничестве денег принято называть финансовым рынком. Финансовый рынок предлагает широкий

спектр возможностей для инвестирования, как самостоятельными фондами, так и коллективными. Каждый владелец инвестиционного пая имеет право на часть имущества ПИФа и погашение своей доли. Актуальность работы состоит в том, что не смотря на сложившуюся экономическую и политическую обстановку в стране, коллективная форма инвестирования в России обладает наиболее высоким уровнем развития. По причине большой зависимости хозяйствующих субъектов от заемных источников финансирования, а также в связи со снижением затрат инвесторов на управление собственными средствами. Целью данной работы является исследование эффективности работы паевых инвестиционных фондов, функционирующих в России.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Кокин А.С., Осколков И.М., Костина Ю.А. Исследование эффективности рынка паевых инвестиционных фондов Российской Федерации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 12А. С. 416-430.

#### **Ключевые слова**

Паевой инвестиционный фонд, доходность, эффективность, показатели эффективности ПИФа, виды ПИФов.

## **Введение**

Одним из примеров осуществления инвестирования с помощью коллективных фондов являются паевые инвестиционные фонды. ПИФ – это паевой инвестиционный фонд, основанный на доверительном управлении деньгами вкладчиков.

ФЗ «Об инвестиционных фондах» от 29.11.2001 №156-ФЗ определяет паевой инвестиционный фонд как обособленный имущественный комплекс, состоящий из имущества, переданного в доверительное управление управляющей компании учредителем (учредителями) доверительного управления с условием объединения этого имущества, полученного в процессе такого управления, доля в праве собственности на которое удостоверяется ценной бумагой, выдаваемой управляющей компанией.

Управляющая компания обязуется распоряжаться активами вкладчиков – инвестировать их с целью умножения. Выбор инструментов инвестирования зависит от типа фонда. Вкладчик имеет право выбрать ПИФ, исходя из своих личных предпочтений.

Фонды работают с акциями, облигациями, драгметаллами, денежными рынками, и другими направлениями. За свои труды, управляющие компании получают вознаграждение в виде фиксированной суммы или процентов с дохода. Доходность ПИФов зависит от многих факторов экономики. В настоящее время, в связи с политической обстановкой страны и нестабильными процессами в экономике, вложения в российские эмитенты являются рисковыми инвестициями.

Основные положения, по созданию и осуществлению своей деятельности, паевые инвестиционные фонды закреплены в Федеральном законе «Об инвестиционных фондах» от 29.11.2001 N 156-ФЗ. В РФ деятельность ПИФов регламентируется также ФЗ от 31 июля 1998 года N 146-ФЗ Налоговый кодекс Российской Федерации часть 1 (НК РФ ч.1), ФЗ от 5 августа 2000 года N 117-ФЗ Налоговый кодекс Российской Федерации часть 2 (НК РФ ч.2), ФЗ от 22 апреля 1996 года N 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг», документы и инструкции Центрального Банка России о денежном рынке в России.

### Анализ паевых инвестиционных фондов

При оценке паевых инвестиционных фондов использовались отечественные и зарубежные источники информации [Брейли, 2009; Буренин, 2016; Грехем, 2009; Капитан, 2016].

Практический анализ показателей доходности и риска ПИФов. Для исследования были выбраны ПИФ: «Газпромбанк – Акции», «Сбербанк – Природные ресурсы», «ВТБ – Фонд Металлургии», «Альфа–Капитал Ресурсы», «Райффайзен – Индустриальный». Анализ проводится на основе информационной базы этих ПИФов, которая отражена в соответствующих источниках.

При выполнении практической части данной работы были исследованы ПИФы открытого типа. В таблице 1 представлен рейтинг анализируемых открытых паевых инвестиционных фондов по состоянию на 12.11.2018 года по стоимости чистых активов (СЧА) объектом инвестирования которых являются акции.

**Таблица 1 - Рейтинг ПИФов по стоимости СЧА**

№ п/п	Тип фонда	Название фонда	Управляющая компания	Категория	СЧА, руб.
1	открытый	Сбербанк – Природные ресурсы	Сбербанк Управление Активами	Акции	<b>5 783 776 132.18</b>
2	открытый	Альфа–Капитал Ресурсы	Альфа–Капитал	Акции	<b>2 284 511 128.75</b>
3	открытый	Газпромбанк – Акции	Газпромбанк — Управление активами	Акции	<b>305 581 563.44</b>
4	открытый	ВТБ – Фонд Металлургии	ВТБ Капитал Управление активами	Акции	<b>253 398 831.06</b>
5	открытый	Райффайзен — Индустриальный	Райффайзен Капитал	Акции	<b>194 039 321.2</b>

Как видно из таблицы 1, максимальное значение суммы чистых активов по состоянию на 12 ноября 2018 года имел паевой инвестиционный фонд «Сбербанк – Природные ресурсы». Минимальная стоимость чистых активов в размере 194 039 321.2 руб. наблюдается у инвестиционного фонда «Райффайзен – Индустриальный».

Основное внимание при анализе вложений в ценные бумаги инвестиционных фондов уделяется доходности и рискам.

Полный алгоритм расчета инвестиционных характеристик приведен по ОПИФ «Сбербанк – Природные ресурсы». В таблице 2 приводятся значения стоимостей пая ОПИФ «Сбербанк – Природные ресурсы» (категория – акции) под управлением компании «Сбербанк Управление Активами» на последний рабочий день каждого месяца с декабря 2007 года по сентябрь 2018 года.

В расчетах будут использоваться следующие основные предложения: минимальным интервалом времени, за который измеряется фактическая доходность пая, является 1 месяц; данный показатель анализируется за период времени, равный 10 годам.

Таблица 2 - Расчетная стоимость пая

№ п/п	Дата	Расчетная стоимость пая	№ п/п	Дата	Расчетная стоимость пая	№ п/п	Дата	Расчетная стоимость пая
1	31.10.2018	1 589,14	45	27.02.2015	860,35	89	30.06.2011	1 197,37
2	28.09.2018	1 630,00	46	30.01.2015	848,46	90	31.05.2011	1 207,23
3	31.08.2018	1 533,59	47	31.12.2014	678,18	91	29.04.2011	1 268,91
4	31.07.2018	1 458,46	48	28.11.2014	703,52	92	31.03.2011	1 378,28
5	29.06.2018	1 370,04	49	31.10.2014	654,40	93	28.02.2011	1 410,24
6	31.05.2018	1 352,62	50	30.09.2014	627,70	94	31.01.2011	1 414,48
7	28.04.2018	1 344,90	51	29.08.2014	619,40	95	31.12.2010	1 410,72
8	30.03.2018	1 282,25	52	31.07.2014	592,60	96	30.11.2010	1 261,12
9	28.02.2018	1 278,98	53	30.06.2014	595,63	97	29.10.2010	1 174,04
10	31.01.2018	1 284,56	54	30.05.2014	593,43	98	30.09.2010	1 184,11
11	29.12.2017	1 183,16	55	30.04.2014	573,59	99	31.08.2010	1 052,94
12	30.11.2017	1 156,03	56	31.03.2014	571,76	100	30.07.2010	1 041,31
13	31.10.2017	1 147,17	57	28.02.2014	635,90	101	30.06.2010	1 028,33
14	29.09.2017	1 127,92	58	31.01.2014	640,64	102	31.05.2010	1 068,37
15	31.08.2017	1 091,34	59	31.12.2013	642,79	103	30.04.2010	1 223,56
16	31.07.2017	1 072,94	60	29.11.2013	621,44	104	31.03.2010	1 226,53
17	30.06.2017	1 036,48	61	31.10.2013	622,34	105	27.02.2010	1 067,34
18	31.05.2017	1 018,41	62	30.09.2013	614,21	106	29.01.2010	1 051,71
19	28.04.2017	1 061,07	63	30.08.2013	594,74	107	31.12.2009	943,42
20	31.03.2017	1 051,21	64	31.07.2013	584,59	108	30.11.2009	888,77
21	28.02.2017	1 085,80	65	28.06.2013	554,15	109	30.10.2009	839,03
22	31.01.2017	1 185,90	66	31.05.2013	591,45	110	30.09.2009	815,62
23	30.12.2016	1 175,84	67	30.04.2013	620,84	111	31.08.2009	731,74
24	30.11.2016	1 095,93	68	29.03.2013	667,34	112	31.07.2009	706,44
25	31.10.2016	1 036,68	69	28.02.2013	729,95	113	30.06.2009	648,60
26	30.09.2016	1 018,37	70	31.01.2013	757,10	114	29.05.2009	660,26
27	31.08.2016	1 036,11	71	29.12.2012	729,05	115	30.04.2009	537,26
28	29.07.2016	1 016,73	72	30.11.2012	705,25	116	31.03.2009	464,69
29	30.06.2016	978,57	73	31.10.2012	726,98	117	27.02.2009	427,10
30	31.05.2016	973,57	74	28.09.2012	758,50	118	30.01.2009	345,79
31	29.04.2016	998,87	75	31.08.2012	721,27	119	31.12.2008	327,44
32	31.03.2016	951,02	76	31.07.2012	724,30	120	28.11.2008	285,73
33	29.02.2016	956,87	77	29.06.2012	733,48	121	31.10.2008	322,02
34	29.01.2016	879,82	78	31.05.2012	697,88	122	30.09.2008	717,45
35	31.12.2015	850,91	79	28.04.2012	816,17	123	29.08.2008	1 006,60
36	30.11.2015	859,46	80	30.03.2012	841,02	124	31.07.2008	1 105,26
37	30.10.2015	828,99	81	29.02.2012	925,70	125	30.06.2008	1 378,23
38	30.09.2015	802,94	82	31.01.2012	932,05	126	30.05.2008	1 433,64
39	31.08.2015	864,37	83	30.12.2011	840,37	127	30.04.2008	1 366,97
40	31.07.2015	822,31	84	30.11.2011	901,90	128	31.03.2008	1 325,37
41	30.06.2015	801,15	85	31.10.2011	929,98	129	29.02.2008	1 453,06
42	29.05.2015	808,49	86	30.09.2011	843,54	130	31.01.2008	1 314,19
43	30.04.2015	817,86	87	31.08.2011	1 072,40	131	29.12.2007	1 423,14
44	31.03.2015	811,33	88	29.07.2011	1 212,51			

### Значение стоимостей пая ОПИФ «Сбербанк – Природные ресурсы»

На основе ежемесячных значений пая, представленных в таблице 2 можно рассчитать его фактические ежемесячные доходности по формуле 1.

$$r = \frac{P_1 - P_0}{P_0}, \quad (1)$$

$r$  – доходность пая;

$P_1$  – стоимость пая на конец месяца;

$P_0$  – стоимость пая на начало месяца.

$r_{\text{январь 2008 г.}} = (1314,19 - 1423,14)/(1423,14) * 100\% = -7,656\%$

$r_{\text{февраль 2008 г.}} = (1453,06 - 1314,19)/(1314,19) * 100\% = 10,567\%$

...

$r_{\text{сентябрь 2018 г.}} = (1589,14 - 1630,00)/(1630,00) * 100\% = -2,507\%$

Минимальное (максимальное по модулю отрицательное) значение фактической доходности было зафиксировано в октябре 2008 года и составило – 55,116%, это означает, что инвестор в октябре 2008 года получал убытки вследствие сокращения стоимости пая в течение этого месяца.

Максимальное значение фактической доходности пришлось на январь 2015 года и составило 25,108%, то есть, купив пай в декабре 2014 года и продав его в январе 2015 года, инвестор получал чуть более 25 копеек на рубль вложенных средств.

На основе значений фактических месячных доходностей за 130 месяцев можно рассчитать месячную ожидаемую доходность пая (на ноябрь 2018 г.) по формуле 2.

$$\bar{r}_i = \frac{\sum_{t=1}^n r_{it}}{n}, \quad (2)$$

$r_{it}$  – значение фактической доходности;

$n$  – количество значений фактической доходности.

$$\bar{r} = \frac{(-7,656) + 10,567 + \dots + (-2,507)}{130} = 0,578\%$$

То есть инвестор на рубль вложенных средств может получить в среднем в месяц около 0,6 копеек прибыли.

Ожидаемая доходность в годовом эквиваленте рассчитывается по формуле 3.

$$\bar{r}_{\text{год}} = \bar{r}_{\text{мес}} * 12 \quad (3)$$

$$\bar{r} = 0,574\% * 12 = 6,935\%$$

То есть за год на рубль вложенных средств, вложенных в покупку пая, в среднем инвестор ожидает получить чуть больше 6 копеек дохода.

Дисперсия доходности пая ОПИФА «Сбербанк – Природные ресурсы» рассчитывается по формуле 4.

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (r_{it} - \bar{r}_i)^2}{n} \quad (4)$$

$$\sigma_i^2 = \frac{(-7,656-0,578)^2 + \dots + (-2,507-0,578)^2}{130} = \frac{1,076}{130} = 82,787\%$$

Среднеквадратическое отклонение месячной доходности пая рассчитывается по формуле 5.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \tag{5}$$

$$\sigma = \sqrt{82,787} = 9,099\%$$

Стандартное отклонение в годовом эквиваленте рассчитывается по формуле 6.

$$\sigma_{год} = \sigma_{мес} * \sqrt{12} \tag{6}$$

$$\sigma_{год} = 9,099 * \sqrt{12} = 31,519\%$$

Прирост пая рассчитывается по формуле 7.

$$\text{Прирост} = \frac{P_k - P_n}{P_n} * 100\%, \tag{7}$$

$P_k$  – стоимость ПИФа на конец рассматриваемого периода;

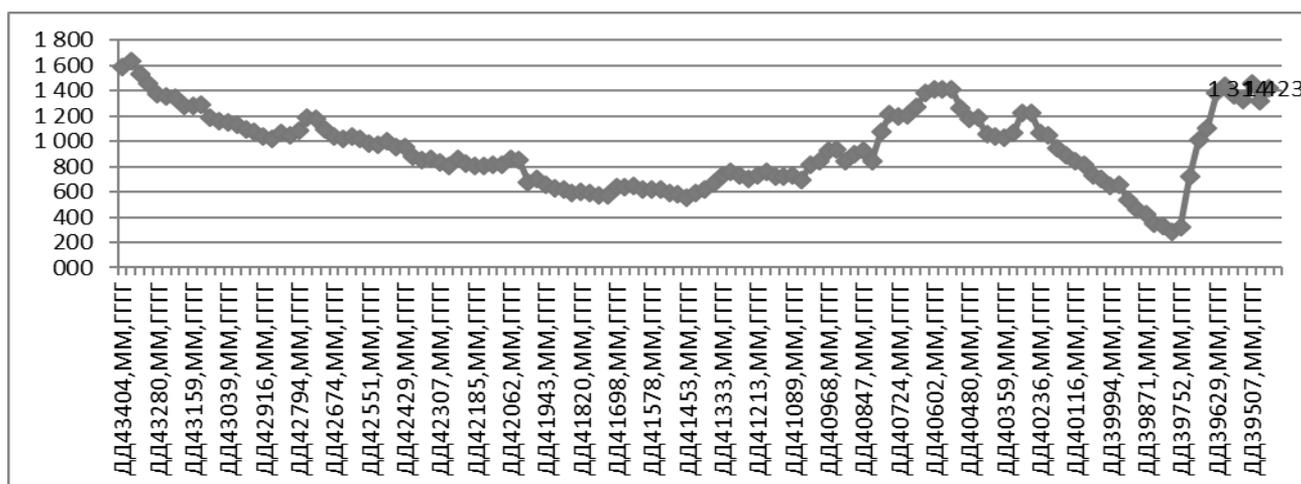
$P_n$  - стоимость ПИФа на начало рассматриваемого периода.

$$\text{Прирост} = \frac{1589,14 - 1423,14}{1423,14} * 100\% = 11,664\%$$

То есть получено значение фактической доходности пая за 10 лет (при покупке пая в декабре 2007 года и его продаже в октябре 2018 года инвестор получал доход в сумме чуть более 11 копеек на рубль средств, вложенных в приобретение пая).

Для расчета просадки пая целесообразно построить график изменения месячных стоимостей пая.

График изменения месячных стоимостей пая ОПИФа «Сбербанк – Природные ресурсы» с декабря 2007 года по октябрь 2018 года представлен на рисунке 1.



**Рисунок 1 - График изменения месячных стоимостей пая ОПИФа «Сбербанк – Природные ресурсы» с декабря 2007 года по сентябрь 2018 года**

Из графика видно, что максимальная стоимость пая наблюдается в сентябре 2018 года – 1630,00 руб., следующая после нее минимальная стоимость наблюдается в октябре 2018 года – 1589,14 руб.

Просадка пая рассчитана по формуле 8.

$$\text{Просадка} = \frac{P_{max} - P_{min}}{P_{max}} * 100\% \quad (8)$$

$$\text{Просадка} = \frac{1630,00 - 1589,14}{1630,00} * 100\% = 2,507\%$$

Тогда максимальная сумма в процентах, которую мог бы потерять инвестор при покупке пая «на пике» его стоимости и последующей его продажи при максимальном спаде (убыток) составит 2,5712%.

Расчетные значения индекса ММВБ, его фактической и ожидаемой доходности приведены в таблице 3.

**Таблица 3 - Значения ММВБ на конец месяца с декабря 2007 по октябрь 2018**

Дата	Значение	Фактические месячные доходности индекса ММВБ	R индекса
31.10.2018	2352,71	-4,9548%	0,4278%
28.09.2018	2475,36	5,5208%	
31.08.2018	2345,85	1,0659%	
31.07.2018	2321,11	1,0958%	
29.06.2018	2295,95	-0,3009%	
31.05.2018	2302,88	-0,1795%	
30.04.2018	2307,02	1,5870%	
30.03.2018	2270,98	-1,1242%	
28.02.2018	2296,8	0,2974%	
31.01.2018	2289,99	8,5437%	
29.12.2017	2109,74	0,4342%	
30.11.2017	2100,62	1,7589%	
31.10.2017	2064,31	-0,6201%	
29.09.2017	2077,19	2,7183%	
31.08.2017	2022,22	5,3497%	
31.07.2017	1919,53	2,1298%	
30.06.2017	1879,5	-1,0987%	
31.05.2017	1900,38	-5,7683%	
28.04.2017	2016,71	1,0426%	
31.03.2017	1995,9	-1,9585%	
28.02.2017	2035,77	-8,1907%	
31.01.2017	2217,39	-0,6866%	
30.12.2016	2232,72	6,0720%	
30.11.2016	2104,91	5,7935%	
31.10.2016	1989,64	0,5885%	
30.09.2016	1978	0,3251%	
31.08.2016	1971,59	1,3869%	
29.07.2016	1944,62	2,8306%	
30.06.2016	1891,09	-0,4171%	
31.05.2016	1899,01	-2,7670%	
29.04.2016	1953,05	4,3770%	
31.03.2016	1871,15	1,6835%	
29.02.2016	1840,17	3,0954%	
29.01.2016	1784,92	1,3376%	

Дата	Значение	Фактические месячные доходности индекса ММВБ	R индекса
31.12.2015	1761,36	-0,5471%	
30.11.2015	1771,05	3,4776%	
30.10.2015	1711,53	4,1729%	
30.09.2015	1642,97	-5,2043%	
31.08.2015	1733,17	3,8448%	
31.07.2015	1669	0,8733%	
30.06.2015	1654,55	2,8188%	
29.05.2015	1609,19	-4,6880%	
30.04.2015	1688,34	3,8225%	
31.03.2015	1626,18	-7,5493%	
27.02.2015	1758,97	6,7537%	
30.01.2015	1647,69	17,9778%	
31.12.2014	1396,61	-8,9373%	
28.11.2014	1533,68	3,0373%	
31.10.2014	1488,47	5,4852%	
30.09.2014	1411,07	0,7396%	
29.08.2014	1400,71	1,5294%	
31.07.2014	1379,61	-6,5545%	
30.06.2014	1476,38	3,0970%	
30.05.2014	1432,03	9,6492%	
30.04.2014	1306,01	-4,6214%	
31.03.2014	1369,29	-5,2204%	
28.02.2014	1444,71	-0,6082%	
31.01.2014	1453,55	-3,3595%	
31.12.2013	1504,08	1,6717%	
29.11.2013	1479,35	-2,0434%	
31.10.2013	1510,21	3,2396%	
30.09.2013	1462,82	7,1938%	
30.08.2013	1364,65	-0,8097%	
31.07.2013	1375,79	3,4071%	
28.06.2013	1330,46	-1,4598%	
31.05.2013	1350,17	-2,5767%	
30.04.2013	1385,88	-3,6627%	
29.03.2013	1438,57	-3,1944%	
28.02.2013	1486,04	-3,9256%	
31.01.2013	1546,76	4,8850%	
28.12.2012	1474,72	4,8899%	
30.11.2012	1405,97	-1,3839%	
31.10.2012	1425,7	-2,2328%	
28.09.2012	1458,26	2,4843%	
31.08.2012	1422,91	1,1293%	
31.07.2012	1407,02	1,4054%	
29.06.2012	1387,52	6,2078%	
31.05.2012	1306,42	-11,3390%	
28.04.2012	1473,5	-2,8893%	
30.03.2012	1517,34	-5,0279%	
29.02.2012	1597,67	5,5243%	
31.01.2012	1514,03	7,9730%	
30.12.2011	1402,23	-6,4943%	

Дата	Значение	Фактические месячные доходности индекса ММВБ	R индекса
30.11.2011	1499,62	0,0681%	
31.10.2011	1498,6	9,6638%	
30.09.2011	1366,54	-11,6109%	
31.08.2011	1546,05	-9,3322%	
29.07.2011	1705,18	2,3155%	
30.06.2011	1666,59	0,0174%	
31.05.2011	1666,3	-4,3368%	
29.04.2011	1741,84	-3,9562%	
31.03.2011	1813,59	2,0109%	
28.02.2011	1777,84	3,1577%	
31.01.2011	1723,42	2,0989%	
31.12.2010	1687,99	7,8230%	
30.11.2010	1565,52	2,7655%	
29.10.2010	1523,39	5,7689%	
30.09.2010	1440,3	5,2159%	
31.08.2010	1368,9	-2,0199%	
30.07.2010	1397,12	6,7066%	
30.06.2010	1309,31	-1,7492%	
31.05.2010	1332,62	-7,2017%	
30.04.2010	1436,04	-0,9730%	
31.03.2010	1450,15	8,8178%	
27.02.2010	1332,64	-6,1138%	
29.01.2010	1419,42	3,6065%	
31.12.2009	1370,01	6,6197%	
30.11.2009	1284,95	3,8612%	
30.10.2009	1237,18	3,3395%	
30.09.2009	1197,2	9,6357%	
31.08.2009	1091,98	3,6723%	
31.07.2009	1053,3	8,4144%	
30.06.2009	971,55	-13,5155%	
29.05.2009	1123,38	22,0601%	
30.04.2009	920,35	19,0729%	
31.03.2009	772,93	16,0468%	
27.02.2009	666,05	6,5851%	
30.01.2009	624,9	0,8668%	
31.12.2008	619,53	1,3430%	
28.11.2008	611,32	-16,4818%	
31.10.2008	731,96	-28,7741%	
30.09.2008	1027,66	-23,8161%	
29.08.2008	1348,92	-9,7911%	
31.07.2008	1495,33	-14,7314%	
30.06.2008	1753,67	-8,9116%	
30.05.2008	1925,24	15,4671%	
30.04.2008	1667,35	2,3900%	
31.03.2008	1628,43	-1,9266%	
29.02.2008	1660,42	5,4684%	
31.01.2008	1574,33	-16,6518%	
28.12.2007	1888,86		

### Ковариация доходности пая ПИФа и индекса ММВБ

Ковариация доходности пая ПИФа и индекса ММВБ, рассчитанного по формуле 9.

$$\text{cov}(r, \text{ind}) = \frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r}) * (R_i - \bar{R})}{n} \quad (9)$$

$r_i$  – показатель доходности вложений в ПИФ за  $i$ -й интервал времени;

$R_i$  – показатель доходности вложений в базисный индекс за  $i$ -й интервал времени;

$\bar{r}$  – показатель средней доходности вложений в ПИФ за период времени ( $t$ );

$\bar{R}$  – показатель средней доходности вложений в индекс за период времени ( $t$ ).

$$\text{cov}(r, \text{ind}) = \frac{(-7,656 - 0,578) * (-16,6518 - 0,4378) + \dots + (-2,507 - 0,578) * (-4,9548 - 0,4378)}{130} = 55,78\%$$

Показатель 55,78 является положительным, поэтому на его основе можно сказать лишь, что относительное изменение расчетной стоимости пая ОПИФА «Сбербанк – Природные ресурсы» и базисного индекса ММВБ происходили в одном направлении, а не разнонаправлено.

То есть ежемесячная доходность ПИФов и ежемесячная доходность Индекса ММВБ изменялись в одном направлении.

### Корреляция месячной доходности пая и месячной доходности Индекса ММВБ

Корреляция месячной доходности пая и месячной доходности Индекса ММВБ определяется по формуле 10.

$$\rho = \frac{\text{ковариация}}{\sigma_r * \sigma_R} \quad (10)$$

$$\rho = \frac{55,78}{9,099 * 7,189} = 0,853$$

Коэффициент корреляции доходности ОПИФА «Сбербанк – Природные ресурсы» и базисного индекса ММВБ равен 0,85, что близко к максимальному значению коэффициента корреляции 1. Это свидетельствует о высоком уровне синхронности изменения двух показателей.

### Коэффициент бета

Коэффициент бета, рассчитанный по формуле 11 составил:

$$\beta = \frac{\text{ковариация}}{\sigma_R^2} \quad (11)$$

$$\beta = \frac{55,78}{51,68} = 1,079$$

Коэффициент бета больше единицы это означает, что доходность ПИФА растет или падает быстрее доходности рынка (индекса ММВБ).

### Коэффициент альфа

Коэффициент альфа, рассчитанный по формуле 12 составил:

$$\alpha = \bar{r}_{\text{год}} - \beta * \bar{R}_{\text{год}} \quad (12)$$

$$\alpha = 6,935 - 1,079 * 5,254 = 1,265\%$$

Позитивное значение коэффициента альфа говорит о положительном вкладе управляющего портфелем в доходность ПИФа.

### Коэффициент доходность/риск

Коэффициент доходность/риск, рассчитанный по формуле 13 составил:

$$\text{Коэффициент доходность/риск} = \frac{\bar{r}}{\sigma} \quad (13)$$

$$\text{Коэффициент доходность/риск} = 6,935/31,519 = 0,22$$

### Коэффициент Шарпа

Коэффициент Шарпа, рассчитанный по формуле 14:

$$K_{\text{Шарпа}} = \frac{\bar{r} - r_f}{\sigma} \quad (14)$$

$r_f$  – показатель средней доходности облигаций федерального займа (ОФЗ) за  $i$ -й интервал времени.

$$K_{\text{Шарпа}} = \frac{6,935 - 3,163}{31,519} = 0,12$$

Данный коэффициент показывает величину премии доходности пая ОПИФа «Сбербанк – Природные ресурсы» к доходности бескупонной облигации со сроком погашения до 1 года на единицу риска.

### Коэффициент Сортино

Коэффициент Сортино рассчитывается по формуле 15:

$$K_{\text{Сортино}} = \frac{\bar{r} - r_f}{\sigma (\text{полудисп.})} \quad (15)$$

$$K_{\text{Сортино}} = \frac{6,935 - 3,163}{30} = 0,126$$

Формула расчета  $\sigma$  (полудисп.) схожа с формулой 4, за исключением того, что в знаменателе применяется показатель полудисперсии отрицательных колебаний ежемесячной доходности ПИФа.

### Коэффициент Трейнора

Коэффициент Трейнора, рассчитанный по формуле 16 составляет:

$$K_{\text{Трейнора}} = \frac{\bar{r} - r_f}{\beta} \quad (16)$$

$$K_{\text{Трейнора}} = \frac{6,935 - 3,163}{1,0793} = 3,495\%$$

### Показатель монотонности

Показатель монотонности рассчитывается по формуле 17:

$$\text{Монотонность} = \frac{P_1 - P_0}{\sum_{i=1}^n |p_1 - p_0|} \quad (17)$$

$p_1$  и  $p_0$  – значение стоимости пая на каждый месяц в течение исследуемого периода.

$$\text{Монотонность} = \frac{1589,14 - 1423,14}{|1314,19 - 1423,14| + \dots + |1589,14 - 1630,00|} = 0,0246$$

Таким образом, для расчета показателей доходностей и риска, аналитических коэффициентов ПИФов был выбран период, равный декабрь 2017г. – сентябрь 2018г.

### Итоговые показатели оценки эффективности по всем рассматриваемым ПИФам открытого типа

Итоговые показатели оценки эффективности по всем рассматриваемым ПИФам открытого типа представлены в таблице 4.

**Таблица 4 - Итоговые показатели оценки эффективности по всем рассматриваемым ПИФам**

ПИФ	Сбербанк – Природные ресурсы	Альфа– Капитал Ресурсы	Газпромбанк – Акции	ВТБ – Фонд Металлургии	Райффайзен - Индустриальный
$\bar{r}_{\text{мес.}}$	0,578%	0,977%	0,571%	0,653%	0,061%
$\bar{r}_{\text{год}}$	6,935%	11,718%	6,746%	7,383%	0,737%
$\sigma_{\text{мес}}$	9,099%	6,984%	6,734%	9,49%	7,008%
$\sigma_{\text{год}}$	31,519%	24,195%	23,327%	32,874%	24,278%
Прирост	11,664%	153,677%	51,975%	19,271	-27,06%
Просадка	2,507%	1,840%	1,671%	2,47%	74,728%
cov (r, ind)	55,78%	16,12%	4,092%	54,884%	0,003%
$\rho$	0,853	0,321	0,084	0,804	0,000
$\beta$	1,079	0,312	0,079	1,062	0,000
$\alpha$	1,265	10,031	6,331	1,803	0,737
Доходность/риск	0,22	0,484	0,289	0,225	0,03
$K_{\text{Шарпа}}$	0,12	0,156	0,154	0,128	-0,099
$K_{\text{Сортино}}$	0,126	0,164	0,163	0,136	-0,105
$K_{\text{Трейнора}}$	3,495%	12,09%	45,354%	3,974%	-41791,9%
Монотонность	0,0246	0,228	0,102	0,036	1

### Заключение

Выводы по результатам исследования рассматриваемых ПИФов.

По ожидаемым месячным доходностям наиболее привлекательным является ПИФ «Альфа–Капитал Ресурсы» и, следовательно, тот же вывод можно сделать и по ожидаемой годовой доходности пая.

Однако наиболее рисковым, судя, по значению месячного и годового среднеквадратического отклонения, является ОПИФ «ВТБ – Фонд Металлургии».

Наиболее высокий прирост за 3 года продемонстрировал ПИФ «Альфа–Капитал Ресурсы».

Наиболее тесно доходность пая зависит от доходности индекса ММВБ в случае ОПИФ «Сбербанк – Природные ресурсы». Однако, стоит отметить, что все рассматриваемые ПИФы изменялись однонаправленно с изменением индекса ММВБ.

Наиболее тесно связан с индексом ММВБ по значению корреляции ОПИФ «Сбербанк – Природные ресурсы».

По коэффициенту Шарпа наиболее привлекательным является ПИФ «Альфа–Капитал Ресурсы», так как доходность в этом случае компенсирует риск в большей мере.

По коэффициенту альфа наиболее привлекательным является ПИФ «Альфа–Капитал Ресурсы», так как этот фонд характеризуется более качественным управлением.

По коэффициенту Сортино наиболее высокое значение имеет ПИФ «Альфа–Капитал Ресурсы».

По коэффициенту доходность/риск оптимальным является значение у ПИФ «Альфа–Капитал Ресурсы».

По коэффициенту Трейнора наиболее привлекательным является ПИФ «Газпромбанк – Акции».

Таким образом, окончательное решение о покупке инвестором пая из всех рассматриваемых ПИФов это пай ПФИ «Альфа–Капитал Ресурсы». Итоговые показатели оценки эффективности данного фонда являются оптимальными для инвесторов. Главный показатель эффективности данного фонда доходность/риск один из самых высоких (0,484 – табл.4). Следовательно, ПИФ «Альфа–Капитал Ресурсы» является наиболее надежным и доходным.

## Библиография

1. Брейли Р. Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-Бизнес, 2009. 1008 с.
2. Буренин А.Н. Управление портфелем ценных бумаг. М., 2016. 440 с.
3. Грехем Б. Разумный инвестор. М.: Вильямс, 2009. 672 с.
4. Информация о фондовых рынках. URL: <http://investfunds.ru/>
5. Инструменты инвестиций. URL: <http://investfunds.ru/>
6. Капитан М. Паевые фонды: современный подход к управлению деньгами. СПб.: Питер, 2016. 240 с.
7. Московская межбанковская валютная биржа. URL: <http://moex.com/>
8. Официальный сайт Банка России. URL: <http://www.cbr.ru/>
9. Федеральный закон «Об инвестиционных фондах» от 29.11.2001 № 156-ФЗ (редакция от 31 декабря 2017 г.).

## Research of efficiency of the market of mutual investment funds of the Russian Federation

**Aleksandr S. Kokin**

Doctor of Economics, Professor of Finance and Credit Departments,  
Institute of Economy and Entrepreneurship,  
Nizhny Novgorod State National Research University named after N.I. Lobachevsky,  
603008, 37, Bol'shaya Pokrovskaya st., Nizhny Novgorod, Russian Federation;  
e-mail: [kockin@mail.ru](mailto:kockin@mail.ru)

**Il'ya M. Oskolkov**

PhD in Economics,  
Senior Lecturer of Finance and Credit department,  
Institute of Economy and Entrepreneurship,  
Nizhny Novgorod State National Research University named after N.I. Lobachevsky,  
603008, 37, Bol'shaya Pokrovskaya st., Nizhny Novgorod, Russian Federation;  
e-mail: oskolkoff.ilya@yandex.ru

**Yuliya A. Kostina**

Graduate Student,  
Institute of Economy and Entrepreneurship,  
Nizhny Novgorod State National Research University named after N.I. Lobachevsky,  
603008, 37, Bol'shaya Pokrovskaya st., Nizhny Novgorod, Russian Federation;  
e-mail: kostina-julia7@yandex.ru

**Abstract**

In this work the research of efficiency of open mutual investment funds of the Russian Federation on the basis of the actual profitability of a share during time, is conducted to equal 10 years. Time interval for which the actual profitability of a share is measured is one month. Efficiency assessment totals on the considered mutual funds are calculated. It is accepted to call the financial market all set of the economic relations which take place at any exchange of the material and non-material benefits with mediation of money. The financial market offers a wide range of possibilities for investment, both independent funds, and collective. Each owner of an investment share has the right for a part of property of mutual fund and repayment of the share. The relevance of work consists that despite the developed economic and political situation in the country, the collective form of investment in Russia has the highest level of development. Because of big dependence of economic entities on loan sources of financing and also in connection with reduction of costs of investors for management of own means. The purpose of this work is the research of overall performance of the mutual investment funds functioning in Russia.

**For citation**

Kokin A.S., Oskolkov I.M., Kostina Yu.A. (2018) Issledovanie effektivnosti rynka paevykh investitsionnykh fondov Rossiiskoi Federatsii [Research of efficiency of the market of mutual investment funds of the Russian Federation]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (12A), pp. 416-430.

**Keywords**

Mutual investment fund, profitability, efficiency, indicators of efficiency of mutual fund, types of mutual funds.

**References**

1. Braley R. (2009) *Printsipy korporativnykh finansov* [Principles of corporate finance]. Moscow: Olimp-Biznes Publ.
2. Burenin A.N. (2016) *Upravlenie portfelem tsennykh bumag* [Portfolio management]. Moscow.

3. *Federal'nyi zakon «Ob investitsionnykh fondakh» ot 29.11.2001 № 156-FZ (redaktsiya ot 31 dekabrya 2017 g.)* [Federal Law “On Investment Funds” of 29.11.2001 No. 156-FZ (as amended on December 31, 2017)].
4. Graham R. (2009) *Razumnyi investor* [Reasonable Investor]. Moscow: Vil'yams Publ.
5. *Informatsiya o fondovykh rynkakh* [Information on stock markets]. Available at: <http://investfunds.ru/> [Accessed 12/12/2018]
6. *Instrumenty investitsii* [Investment tools]. Available at: <http://investfunds.ru/> [Accessed 12/12/2018]
7. Kapitan M. (2016) *Paevye fondy: sovremennyi podkhod k upravleniyu den'gami* [Mutual funds: a modern approach to money management]. St. Petersburg: Piter Publ.
8. *Moskovskaya mezhsbankovskaya valyutnaya birzha* [Moscow Interbank Currency Exchange]. Available at: <http://moex.com/> [Accessed 12/12/2018]
9. *Ofitsial'nyi sait Banka Rossii* [Official site of the Bank of Russia]. Available at: <http://www.cbr.ru/> [Accessed 12/12/2018]