

# Измерване на Алфа коефициент на българските високодоходни взаимни фондове

Автор: Георги Калоферов

## Measurement of Alpha coefficient of Bulgarian high-yield mutual funds

Author: Georgi Kaloferov

*Резюме: Целта на анализа е да провери дали българските високодоходни инвестиционни дружества от тип Взаимен фонд, съответно и техните мениджъри, успяват да се справят по-добре от най-ликвидния пазарен индекс (възприет от автора за бенчмарк) в България – SOFIX. Второстепенна цел на анализа е да покаже дали активните инвестиционни стратегии са за предпочитане пред пасивните. Измерителят, който се използва за определяне на представянето на мениджмънта на дружествата, е Алфа коефициент. Обект на анализ са 39 инвестиционни дружества, които членуват в Българска асоциация на управляващите дружества (БАУД).*

*Ключови думи: алфа; взаимен фонд; високохододен; SOFIX; активна стратегия*

*Abstract: The analysis aims to examine whether the Bulgarian high-yield mutual funds, respectively their managers, are able to perform better than the most liquid market index (considered by the author as a benchmark) in Bulgaria - SOFIX. Secondary objective of the analysis is to show whether the active investment strategies are preferable to passive ones. The measure, which was used to determine the performance of management companies is Alpha coefficient. 39 investment companies that are members of the Bulgarian Association of Asset Management Companies are the object of the analysis.*

*Keywords: alpha; mutual funds; high-yield; SOFIX; active strategies*

JEL: G11

## **1. ВЪВЕДЕНИЕ**

В годините след световната финансова криза се увеличи спестовността на българските граждани и финансовите средства бяха пренасочени главно в банковите институции. С увеличение на средствата вложени в депозитни продукти и други еквиваленти на спестовните влогове, се намалиха и продължават да намаляват лихвите, изплащани по тях. Това доведе до нарастване на популярността на алтернативни източници за доход (алтернативни инвестиционни продукти), сред които са и дяловете във взаимни фондове.

Целта на анализа е да измери представянето на високодоходните управляващи дружества и да покаже дали те са добър източник на доход спрямо пазарния бенчмарк индекс за България – SOFIX. За да бъде определено представянето на всеки един фонд, който влиза в графата „високодоходен“, се използва Методът на най-малките квадрати (Ordinary least squares), който ще покаже кое от инвестиционните дружества е успяло да се представи по-добре или по-слабо от пазара (по-добра доходност от индекса SOFIX).

Статията има следните раздели:

- Въведение
- Използвани данни и времеви период на изследването
- Методология
- Емпирични резултати
- Заключение
- Библиография

## **2. ИЗПОЛЗВАНИ ДАННИ И ВРЕМЕВИ ПЕРИОД НА ИЗСЛЕДВАНЕТО**

В статията са използвани данните за взаимните фондове, налични в уеб страницата на Българска асоциация на управляващите дружества, а за SOFIX данните са взети от уебстраницата на Инфосток. Периодът на изследване за всеки отделен взаимен фонд е различен и целево не е унифициран, тъй като наличните данни за всяко дружество са различни – при някои периодът е дълъг, при други по-малък, което води до трудност при намиране на общ критерий за уеднаквяване. Втората причина е, че се търси доказателство дали е по-добре да инвестираме във взаимен фонд, който прилага активни стратегии (предполага се, че това е стратегията на високодоходните взаимни фондове), или да използваме пасивна стратегия, чието приложение се изразява в репликирането на индекса – покупка на на акциите, съдържащи се в SOFIX, според тяхното тегло. В бъдещи изследвания ще бъдат включени и балансираните фондове, както и други бенчмарк пазарни индекси, но засега фокусът е единствено върху SOFIX и високодоходните фондове. Данните за възвращаемост на взаимните фондове и пазарния индекс са седмични, като умишлено не са избрани дневни, поради големия „шум“, който се съдържа в дневните възвращаемостите. Уникалността на това изследване е, че се базира на много по-голям времеви период спрямо другите изследвания за представянето на българските взаимни фондове спрямо SOFIX.

### 3. МЕТОДОЛОГИЯ

Методът, който е използван за получаване на Alpha коефициент е Методът на най-малките квадрати (Ordinary Least Squares). Зависимата величина е седмичната свръхвъзвращаемост на портфейла на дадения взаимен фонд, а независимата величина е портфейлната свръхвъзвращаемост на седмична база на пазарния индекс SOFIX. Зависимата величина се получава от разликата между темпа на нарастване на нетната стойност на активите за дял в седмица  $t$  спрямо седмица  $t-1$  и безрисковата възвращаемост, измерена чрез дългосрочния лихвен процент за оценка на степента на конвергенция. Стойностите на независимата величина се измерва чрез разликата между темпа на нарастване на цената на затваряне на водещия в България пазарен индекс SOFIX в седмица  $t$  спрямо седмица  $t-1$  и безрисковата възвращаемост.

Моделът има следното математическо обозначение:

$$R_p - R_f = a + \beta(R_m - R_f) \quad (1)$$

където,

$R_p$  - възвращаемостта на портфейла на инвестиционното дружество

$R_f$  - безрисковата норма на възвращаемост

$a$  - константа или алфа коефициент

$\beta$  – бета коефициент – измерител на риска

$R_m$  – Възвращаемостта на пазарния портфейл (индекс SOFIX)

#### 3.1. Ограничения на модела:

Едно от ограниченията на изследванието е, че се измерват взаимни фондове, които влизат в графата “equity funds”, но не всички от тях инвестират единствено в акции. Следователно „Алфа измерителят“ е използван за измерване на представянето на различни по структура портфейли. Друга слабост на анализа е, че се съпоставят пазарен индекс, който е съставен от български акции, и портфейлите на взаимните фондове, които са съставени не само от български, но и от чуждестранни инвестиционни продукти. Това, обаче, е поле и за бъдещо изследване, в което ще се включи и съпоставяне на българските взаимни фондове спрямо европейските и американските индекси – DAX; S&P 500 и др. .

Таксите, които се начисляват от взаимните фондове, за управление на средствата на инвеститорите не са взети предвид.

В бъдещи разработки ще бъдат изследвани: балансираните фондове, нискодоходните и пенсионните фондове.

### 4. ЕМПИРИЧНИ РЕЗУЛТАТИ

В таблица 1. са представени обобщените резултати на всички 39 взаимни фонда, които влизат в категорията Високодоходни фондове. Освен алфа, са

показани и измерителят Бета, доходността на портфейлите през последните 12 месеца, от началото на годината и началото на публичното предлагане, стандартното отклонение и нетната стойност на активите за дял в съответната валута.

Табл.1 Обобщени данни за всеки взаимен фонд

Име на взаимен фонд	Алфа измерител	Бета измерител	p-value на константата (алфа)	Период на изследването m/d/y	Доходност от началото на годината	Доходност от дата на публично предлагане	Доходност за последните 12 месеца	Стандартно отклонение	Нетна стойност на дял
Алфа Индекс Имоти	0.02297442	0.098910236	0.825912002	1/4/2010 - 8/10/2015	-2.36%	-2.58%	-3.88%	6.63 %	0.7823 BGN
Алфа Избрани Акции	-0.10674317	0.032224433	0.758651306	1/14/2008 - 8/10/2015	-11.72%	-10.24%	-12.28%	12.6 %	0.4256 BGN
Алфа SOFIX Индекс	-0.37016092	0.192685596	0.009886824	1/14/2008 - 8/10/2015	-13.42%	-8.22%	-19.86%	11.45 %	0.4599 BGN
ДФ Астра Ценни Метали	-0.79309948	-0.020637325	0.001191538	4/25/2015 - 8/10/2015	-20.07%	-26.45%	-28.61%	10.22 %	6.5935 USD
ДФ Астра Комодити	0.09212085	-0.999836754	1.6713E-160	11/10/2008 - 8/10/2015	-19.06%	-16.04%	-35.43%	10.7 %	3.7706 USD
ДФ Астра Енерджи	-0.93141546	0.024517026	0.007302882	4/28/2014 - 8/10/2015	-21.17%	-32.48%	-36.45%	17.51 %	5.8694 USD
ДФ Астра Плюс	-0.10193612	-0.201386187	0.216175642	11/10/2008 - 8/10/2015	-4.54%	-1.71%	-7.86%	6.91 %	8.8823 BGN
ЦКБ Лидер	-0.08942142	0.13415663	0.316194552	5/12/2008 - 8/10/2015	-0.01%	-2.57%	-0.71%	7.45 %	8.0651 BGN
ДФ Ди Ви Динамик	-0.2862058	0.131908466	0.002610076	1/7/2008 - 8/10/2015	-10.44%	-2.16%	-15.27%	7.53 %	8.0562 BGN
ДФ ДСК Растеж	-0.28667982	0.139313852	0.006036536	1/7/2008 - 8/10/2015	-8.16%	-2.73%	-9.66%	6.69 %	0.76869 BGN
ДФ Елана Глобален Фонд Акции	-0.03364083	0.043190566	0.533779099	11/22/2010 - 8/10/2015	-5.20%	1.27%	-5.53%	6.78 %	106.2323 EUR
ИД Елана Високодоходен Фонд	-0.22702005	0.150737242	0.019438361	1/7/2008 - 8/10/2015	-3.29%	0.06%	-3.89%	5.72 %	93.3951 BGN
ДФ „Експат Имърджинг Маркетс Стокс“	-0.05831706	0.111771337	0.678972212	12/1/2008 - 8/10/2015	-6.53%	-3.39%	-7.04%	13.21 %	779.7113 BGN
ДФ "Експат Глоубъл Екуитис"	0.11720034	-0.000397299	0.713808701	12/1/2008 - 8/10/2015	-1.70%	1.01%	1.15%	14.16 %	1075.5879 BGN
ДФ Адванс Инвест	-0.33217988	0.192955921	0.001120231	1/7/2008 - 8/10/2015	-8.45%	-0.09%	-8.83%	8.03 %	0.7293 EUR
ДФ Адванс Източна Европа	-0.1561503	0.142026547	0.20964518	1/7/2008 - 8/10/2015	-0.07%	-3.48%	-7.80%	16.74 %	0.7293 EUR
ДФ Адванс Възможности в Нова Европа	-0.1017754	0.074770149	0.203514923	1/7/2008 - 8/10/2015	-3.81%	-2.89%	-12%	12.72 %	0.796 EUR
ДФ КОМПАС ГЛОБЪЛ ТРЕНДС	0.2491616	0.074184964	0.167029685	4/1/2014 - 8/10/2015	4.15%	3.86%	5.29%	11.09 %	1.055 BGN
ДФ Стандарт Инв. Международен Фонд	-0.6107702	0.090373891	0.000653812	3/10/2008 - 8/10/2015	-1.59%	-21.91%	0.57%	10.48 %	1.2459 BGN
ДФ Стандарт Инв. Високодоходен Фонд	-0.54457017	0.156381849	0.002526547	3/10/2008 - 8/10/2015	0.10%	-10.80%	-0.20%	7.79 %	3.3681 BGN
ДФ Конкорд Фонд-2 Акции	-0.28540879	0.171825856	0.023024997	3/30/2007 - 8/10/2015	-7.47%	-1.81%	-10.23%	8.75 %	8.1849 BGN
ДФ Конкорд Фонд-3 Сектор Недвижими Имоти	-0.4000999	0.075495597	2.27525E-06	1/7/2008 - 8/10/2015	-0.47%	-10.96%	-0.15%	5.7 %	3.4327 BGN
ДФ Конкорд Фонд-4 Енергетика	-0.09899883	0.108935257	0.424496039	2/11/2008 - 8/10/2015	-8.95%	-4.33%	-17.78%	16.32 %	7.1465 BGN
ДФ Конкорд Фонд-5 ЦИЕ	0.0068915	0.122968792	0.981145922	2/11/2008 - 8/10/2015	-1.39%	-3.45%	-2.59%	3.54 %	7.6629 BGN
ДФ ОББ Глобал Фарм Инвест	0.38195183	0.098029458	0.328917163	6/28/2010 - 8/10/2015	6.19%	2.30%	10.78%	10.26 %	220.4843 BGN
ДФ ОББ Патримониум Земя	0.05993728	0.017796851	0.045415416	2/2/2009 - 8/10/2015	0.88%	6.72%	3.75%	7.24 %	15.3565 BGN
ДФ ОББ Премиум Акции	-0.13181501	0.315419522	0.207772496	1/7/2008 - 8/10/2015	-4.57%	-0.27%	-5.85%	6.85 %	9.7446 BGN
ДФ ПФБК ВОСТОК	-0.25900541	0.066431717	0.188163508	5/3/2010 - 8/10/2015	16.62%	-7.77%	-15.46%	26.41 %	0.5326 BGN
ДФ "ПИБ- Авангард"	-0.21173498	0.020944662	0.020944662	1/7/2008 - 8/10/2015	-4.12%	-8.31%	-11.48%	6.97 %	0.5089 BGN
Райфайзен "България" фонд Глобален Растеж	0.13394664	0.094769293	0.365358765	3/4/2013 - 8/10/2015	-2.90%	5.22%	-5.01%	14.13 %	1.1363 BGN
ДФ „Селект Дивидент“	0.16614882	0.022069905	0.050935234	11/26/2012 - 8/10/2015	2.01%	9.06%	6.53%	9.03 %	1.274 BGN
ДФ „Селект Регионал“	-0.27971489	0.251518227	0.012128797	1/7/2008 - 8/10/2015	-3.97%	-4.69%	-15.05%	10.43 %	0.6383 BGN

СКАЙ Финанси	0.06378742	0.312377836	0.878103942	1/21/2008 - 8/10/2015	-0.64%	-10.75%	-6.23%	14.52 %	0.387 BGN
СКАЙ Глобал ETFs	-0.03831775	0.087706865	0.759364746	5/31/2010 - 8/10/2015	-8.24%	-0.90%	-12.32%	15.4 %	95.2795 EUR
СКАЙ Нови Акции	-0.13758745	0.022954327	0.726252985	1/21/2008 - 8/10/2015	-9.35%	-3.87%	-12.22%	10.77 %	0.6929 BGN
Тренд Фонд Акции	0.04629053	0.157840671	0.442892589	11/10/2008 - 8/10/2015	-5.14%	0.14%	6.78%	4.4 %	1010.244 BGN
ДФ Юг Маркет Максимум	0.0293019	0.457687805	0.918603732	1/7/2008 - 8/10/2015	-3.91%	3.91%	-4.86%	5.65 %	1.4109 BGN
ДФ Златен лев Индекс 30	-0.02572784	0.210521795	0.819195584	6/8/2009 - 8/10/2015	-10.03%	1.75%	-13.47%	10.25 %	1.1147 BGN
ДФ Златен лев	-0.16885628	0.187795847	0.076553829	1/7/2008 - 8/10/2015	-8.24%	3.27%	-11.19%	9.27 %	4.7391 BGN

Източник: Българска асоциация на управляващите дружества ([www.baud.bg](http://www.baud.bg)); [www.infostock.bg](http://www.infostock.bg)

В таблицата могат да се видят всички резултати, но най общо резултатите са:

Общо изследваните фондове са 39:

- 27 от тях са с негативен алфа коефициент (или 69% от всички изследвани фондове)
- 12 от тях са с положителен алфа коефициент (или 31% от всички изследвани фондове)
- 17 от резултатите са статистически значими при равнище на значимост = 0.1 (при 14 от фондовете алфа е отрицателна, при 3 е положителна)
- 16 от резултатите са статистически значими при равнище на значимост = 0.05 (при 13 от фондовете алфа е отрицателна, при 3 е положителна)
- Шест от всички фондове са с положителна доходност от началото на годината, като 4 от тях имат положителна алфа спрямо SOFIX и тя е статистическа значима
- Дванадесет фонда имат положителна доходност от датата на публичното предлагане, като 8 от тях имат положителна алфа, но само при 4 от тях е статистически значима
- Седем фонда имат положителна доходност за последните 12 месеца, 6 от тях имат положителна алфа, като при 3 от тях има статистическа значимост.
- ДФ ОББ Глобал Фарм Инвест има най-висок алфа коефициент, както и най-висока доходност за последните 12 месеца от 10,78%
- ДФ Астра Енерджи има най-ниска стойност на измерителя алфа и най-ниска доходност за последните 12 месеца.

Фондовете, които не са включени в изследването поради липса на данни за доходността (нетна стойност на активите за дял) :

- ДФ Аркус Динамичен
- ДФ Инвест Актив
- ДФ Капман Макс
- ДФ КОМПАС ПРОГРЕС
- ДФ Профит
- ДФ Тексим България
- ДФ Тексим Балкани

- ДФ Тексим Комодити Стратеджи
- ДФ Варчев високодоходен фонд

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целта на анализа беше да покаже дали **Българските взимаимни фондове** са подходящ инструмент за диверсифициране от страна българските спестители в среда на все по-намаляващи лихвени проценти по депозитите и различните спестовни продукти. Този анализ обхваща единствено високодоходните взаимни фондове, които на теория се стремят да победят пазара (измерен чрез бенчмарк индекс – в този слуай SOFIX).

Според резултатите от изследването със статистически значим алфа коефициент (при равнище на значимост от 0.1) са 17 инвестиционни фонда. От тях 14 имат отрицателен алфа коефициент, което ги прави неподходящ инструмент. Само при 3 от тях има положителна алфа. Тези резултати водят до извода, че високодоходните фондове според измерителя Алфа са неподходящ инструмент за инвестиция в колективна инвестиционна схема.

Анализът е в съответствие с Теорията за ефективните финансови пазари (Efficient market hypothesis), тъй като само 3 от всички фондове (39) имат положителен и статистически значим алфа коефициент, което може да означава, че е по-добре да следваме пасивни инвестиционни стратегии. В анализа не са взети предвид и таксите, които начислява мениджмънта на инвестиционните дружества за управление на средствата на инвеститорите. При взимане предвид и тези такси е вероятно и тези 3 фонда с положителен коефициент алфа да не успеят да надвишат пазарната доходност.

## References

1. Barber, B. and Odean, T. (2000) Trading is Hazardous To Your Wealth: The common Stock Investment Performance of Individual Investors. *The journal of Finance*, 55 (2), p. 773-806
2. Fama, E. et al (1969) The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*, 10 (1), p. 1-21
3. Ferruz, L. and Vargas, M. (2007) A Bet on Passive Investment Strategies. *The International Journal of Applied Economics and Finance*, 1 (2), p. 67-68
4. Jensen, M. (1967) The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *Journal of Finance*, 23, p. 389-416

5. Malkiel, B. (1973) *A Random Walk Down Wall Street: The Time-tested Strategy for Successful Investing*. New York, Norton
6. Malkiel, B. (1995) Returns from investing in equity mutual funds from 1971 to 1991. *Journal of Finance*, 50 (2), 549-572
7. Malkiel, B. (2003) Passive Investment Strategies and Efficient Markets. *European Financial Management*, 9 (1), p. 1-10