METODY ILOŚCIOWE W BADANIACH EKONOMICZNYCH
Tom XIII/3, 2012, str. 262 – 275

BUDOWA MIERNIKÓW SYNTETYCZNYCH DO OCENY EFEKTYWNOŚCI EUROPEJSKICH FUNDUSZY INWESTYCYJNYCH[1]

Dorota Witkowska
Katedra Ekonometrii i Statystyki
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
e-mail: dorota_witkowska@sggw.pl

Streszczenie: Celem prowadzonych badań jest konstrukcja agregatowych mierników, które umożliwią kompleksową ocenę efektywności funduszy inwestycyjnych działających na paneuropejskim rynku. Do budowy mierników wykorzystano m.in. współczynniki Sharpe'a, Treynora i Jensena. Badania empiryczne dotyczyły 18 funduszy inwestycyjnych, 4 indeksów giełdowych (Euro STOXX 50, DAX, CAC 40 i FTSE 100) oraz 6 przedziałów czasowych zawartych w okresie od 15.09.2006 r. do 20.01.2012 r. Wykazano, że zastosowanie mierników syntetycznych pozwala na jednoznaczną ocenę funduszy inwestycyjnych.

Słowa kluczowe: miernik syntetyczny, efektywność inwestycyjna, wskaźniki Sharpe'a, Treynora i Jensena

WPROWADZENIE

Fundusze inwestycyjne będące, poprzez połączenie środków finansowych inwestorów, instytucjami zbiorowego inwestowania, mają już niemal 150-letnią historię, bowiem ich rozwój został zapoczątkowany powstaniem w 1863r. w Wielkiej Brytanii Szkocko-Amerykańskiego Trustu Inwestycyjnego [Czekaj 2008, s. 54]. W końcu 2011r. aktywa funduszy inwestycyjnych na świecie wyniosły 23,8 tryliona USD, z czego 49% to aktywa funduszy amerykańskich, a 30% - funduszy europejskich. Zatem rynek funduszy inwestycyjnych jest

[1] Badania realizowane w ramach projektu MNiSW „Efektywność rynku otwartych funduszy inwestycyjnych w warunkach zmiennej koniunktury rynkowej" N N111 277638.

ogromny i będzie dalej się rozwijał, zasilany chociażby środkami zgromadzonymi w funduszach emerytalnych.

Wśród szeregu zalet wspólnego inwestowania, wymienia się [Dębski 2005, s. 560 – 562] m.in. profesjonalne zarządzanie portfelem. Klienci funduszy inwestycyjnych oczekują zatem zysku z inwestycji przy zadanym poziomie ryzyka. W budowaniu strategii marketingowych funduszy wykorzystuje się awersję znacznej grupy inwestorów do ryzyka, związanego z samodzielnym inwestowaniem, podsycając jednocześnie zaufanie inwestorów do profesjonalizmu zarządzających i czynnika skali przedsięwzięć instytucji zbiorowego inwestowania.

Autorzy wielu prac: [Ippolito 1992], [Sirri, Tufano 1993], [Patel i in. 1994], [Gruber 1996]; [Goetzmann i Peles 1997], [Edelen 1999], [Bergstresser i Poterba 2002], [Deaves 2004] oraz [Busse i Irvine 2006] wykazali, że osiągane w przeszłości wyniki inwestycyjne stanowią dla inwestorów istotne kryterium wyboru funduszu. Można zatem twierdzić, że świadomość klientów dotycząca szans i zagrożeń związanych z oszczędzaniem w funduszach jest niewielka. Co więcej, wydaje się, że jest ona „na rękę" samym funduszom, które „mamią" potencjalnych klientów jedynie historycznymi lub – jeśli te ostatnie nie były dość atrakcyjne – potencjalnymi stopami zwrotu [Hendricks i in. 1993]. Dlatego decyzje podejmowane przez klientów funduszy inwestycyjnych bywają często nietrafione.

Trwała koniunktura gospodarcza i hossa na rynku kapitałowym, panująca do połowy 2007 roku, istotnie przyczyniły się do rozwoju rynku funduszy inwestycyjnych, co było spowodowane stałym wzrostem wartości jednostek uczestnictwa i certyfikatów inwestycyjnych. Jednakże o ile w okresie dobrej koniunktury najprostsza nawet strategia inwestycyjna, np. „kup i trzymaj" jest skuteczna i generuje wysokie zwroty, o tyle w okresie dekoniunktury efektywne ekonomicznie (choćby w sensie minimalizacji strat) są jedynie te inwestycje, w których czynniki skali i profesjonalizm zostają umiejętnie wykorzystane do zarządzania aktywami. Naturalne w tym kontekście wydaje się więc pytanie o efektywność funduszy inwestycyjnych. Popularnymi narzędziami są wskaźniki, przedstawione w pracach: [Sharpe 1966], [Treynor 1965] i [Jensen 1968 i 1969], które pozwalają ocenić jakość zarządzania funduszami i tworzyć rankingi uwzględniające zarówno stopy zwrotu osiągane przez fundusze, jak i ryzyko[2] podejmowanych inwestycji.

Globalizacja rynków finansowych, w szczególności integracja w ramach Unii Europejskiej, przyczyniły się do ekspansji funduszy inwestycyjnych na rynki zagraniczne. Oznacza to, że zarówno klienci instytucji zbiorowego inwestowania, jak i instrumenty wchodzące w skład portfeli nie ograniczają się do pojedynczych rynków krajowych i dotyczą rynków międzynarodowych.

[2] Ten drugi czynnik towarzyszący inwestycjom jest często ignorowany zarówno przez prospekty informacyjne funduszy inwestycyjnych, jak i publikacje finansowe, dostępne potencjalnym klientom funduszy.

Dlatego celem prowadzonych badań jest budowa agregatowych mierników, które umożliwią kompleksową ocenę efektywności funduszy inwestycyjnych działających na paneuropejskim rynku. Do konstrukcji mierników zastosowano klasyczne wskaźniki efektywności inwestycyjnej, dzięki czemu możliwe jest porównanie osiąganych przez fundusze wyników inwestycyjnych jednocześnie w wielu aspektach.

BUDOWA MIERNIKÓW AGREGATOWYCH

Wymienione wcześniej wskaźniki efektywności Sharpe'a, Treynora i Jensena, wykorzystują w swej konstrukcji tzw. indeks rynku oraz instrument wolny od ryzyka, które stanowią podstawę do oszacowania współczynnika beta oraz porównania efektywności inwestycyjnej badanego instrumentu lub portfela. Innymi słowy przyjmuje się, że podejmowanie ryzyka jest uzasadnione w sytuacjach, kiedy towarzyszyć mu będzie zwiększony (o premię za ryzyko) zysk, a „neutralne" poziomy zysku i ryzyka wyznaczane są przez indeks rynku. Jednakże każda ze wspomnianych miar „dokonuje oceny" pod innym kątem, a co za tym idzie oceny wyznaczone za pomocą różnych miar nie są jednoznaczne, a rankingi funduszy nie pokrywają się, jak np. w pracach [Kompa, Witkowska 2010] i [Foo, Witkowska 2012].

Istotną kwestią pozostaje zatem wybór indeksu - reprezentanta rynku oraz instrumentu wolnego od ryzyka, ponieważ ich wybór ma istotny wpływ na ocenę efektywności inwestycyjnej (por. [Roll 1978], [Reilly, Akhtar 1995], [Grinblatt, Titman 1994]). Problemy z wyborem benchmarku potęgują się w sytuacji, kiedy ocenie podlegają fundusze działające na rynku globalnym. W badaniach przyjmuje się dwa podejścia tzn. albo konstruuje się specjalnie do celów badawczych indeksy rynku jak [Karpio, Żebrowska – Suchodolska 2011], albo stosuje się istniejące na rynku indeksy „globalne" tj. Morgan Stanley Capital International world index, np. [Dutta i in. 2010] lub indeksy giełd krajowych np. CAC opisujący rynek francuski, DAX – niemiecki, Mibtel – włoski, FTSE – brytyjski jak w [Otten, Bams 2002], [Otten, Scchweitzer 2002]. Podobnie jest z wyborem reprezentanta instrumentu wolnego od ryzyka, którym zazwyczaj są bony skarbowe o różnym okresie zapadalności.

W badaniach dotyczących funduszy inwestycyjnych, działających na rynku paneuropejskim, wykorzystano 4 indeksy reprezentujące rynek tj.: Euro STOXX 50 (ES 50) - opisujący rynek kapitałowy krajów strefy euro i wcześniej wspomniane indeksy giełdowe: DAX, CAC 40 oraz FTSE 100. Za instrument wolny od ryzyka przyjęto 10-letnie niemieckie bony skarbowe Bundesrepublik Deutschland-Anleihe: 15-04-2016 (BDA).

W niektórych badaniach np. [Kompa, Witkowska 2010] zauważa się, że wyniki inwestycyjne funduszy zależą od sytuacji rynkowej, czyli są inne w okresie wzrostów i spadków. Dlatego ocenę efektywności funduszy inwestycyjnych prowadzono dla kilku okresów badawczych o różnej długości.

Podjęto zatem próbę konstrukcji mierników agregatowych (por. też [Kompa, Witkowska 2010], [Prince, Bacon 2010], a także [Kosarga 2002]), które umożliwią jednoznaczną ocenę i klasyfikację funduszy inwestycyjnych przy jednoczesnym uwzględnieniu różnych mierników efektywności, benchmarków oraz okresów analizy. Zaproponowano dwie proste miary umożliwiające wielowymiarową analizę. Pierwsza z nich jest nieważoną sumą rang N_{lj} (gdzie N_{lj} - numer określający pozycję *j*-tego funduszu w *l*-tym rankingu):

$$MS_j = \sum_{l=1}^{n} N_{lj} \tag{1}$$

uzyskanych przez każdy z funduszy w wyniku przeprowadzonych rankingów funduszy inwestycyjnych, których podstawą są wyznaczone dla każdego okresu analizy jedno-okresowe stopy zwrotu oraz współczynniki efektywności Sharpe'a, Treynora i Jensena, obliczone dla różnych benchmarków[3].

Druga z miar bazuje na skonstruowanych (w wyróżnionych okresach w oparciu o wyznaczone miary efektywności i zastosowane indeksy) klasach, określających efektywność funduszy inwestycyjnych i jest postaci:

$$CS_j = \sum_{i=1}^{k} w_i p_{ij} \tag{2}$$

gdzie: p_{ij} – liczba przypadków kiedy *j*-ty fundusz został zaklasyfikowany do *i*-tej klasy efektywności, w_i – waga określającą *i*-tą klasę efektywności.

Dla wspomnianych współczynników efektywności oraz jedno-okresowych stóp zwrotu wyznaczono 5 klas efektywności (tj. k = 5). W przypadku współczynników Treynora i Sharpe'a, które pozwalają na ocenę funduszu w porównaniu z rynkiem przyjęto, że do klasy najbardziej efektywnych funduszy należą te, które generują lepsze wyniki niż „najbardziej efektywny" indeks rynku, a do najmniej efektywnych funduszy należą te, które generują wyniki gorsze od rynku „najmniej efektywnego". Podobnie wyłoniono klasy dla strategii „kup i trzymaj", bazując na kwartylach i wynikach indeksów rynku. W pierwszej klasie efektywności znalazły się zatem fundusze inwestycyjne, które generują większe zwroty niż „najlepszy" z indeksów dla (dodatnich) wartości 3. kwartyla (w okresach T2 i H) lub uzyskują dodatnie zwroty w pozostałych przypadkach. Druga klasa zawiera fundusze o stopach zwrotu większych od 3. kwartyla, przy czym dla dodatnich wartości tego ostatniego (w okresach T2 i H) są to fundusze o stopach zwrotu mniejszych od najbardziej efektywnego indeksu rynku. Trzecia klasa to fundusze o zwrotach zawartych w przedziale między medianą a 3. kwartylem, a w czwartej znalazły się fundusze o zwrotach mniejszych od mediany i większych od wartości 1. kwartyla. Ostatnia klasa zawiera najmniej

[3] W przypadku współczynnika Jensena brano pod uwagę jego wartość podzieloną przez współczynnik beta.

efektywne fundusze o zwrotach mniejszych od wartości 1. kartyla. W przypadku alfy Jensena przyjęto, że do klasy najbardziej efektywnych funduszy należy ten o największej wartości miernika, do drugiej klasy zaliczono fundusze zajmujące 2. i 3. pozycję. Podobnie zdefiniowano ostatnie dwie klasy z tym, że chodziło o najmniejsze wartości alfy. Natomiast w klasie trzeciej znalazły się pozostałe fundusze.

Zaproponowane mierniki syntetyczne umożliwią jednoznaczną ocenę i uszeregowanie funduszy, jednocześnie według kilku wykorzystanych kryteriów oceny ich efektywności, co daje inwestorom lepszą orientację przy wyborze funduszu. Istnieje bowiem możliwość wskazania na najbardziej i najmniej efektywne fundusze inwestycyjne niezależnie od okresu analizy, wybranego miernika i indeksu rynku.

WYBÓR FUNDUSZY INWESTYCYJNYCH I OKRESU BADANIA

W badaniach przeprowadzono analizę 18 europejskich funduszy inwestycyjnych, wybranych na podstawie rankingu przeprowadzonego przez Financial Times[4], w którym uwzględniono kilka kryteriów. Po pierwsze selekcję przeprowadzono spośród funduszy inwestujących głównie (tj. minimum 75% aktywów) w akcje najbardziej płynnych przedsiębiorstw z rynku paneuropejskiego. Po drugie przyjęto, że przynajmniej 75% aktywów funduszy stanowią akcje spółek europejskich, ale inwestycje na pojedynczym (krajowym) rynku muszą być mniejsze niż 50%. Po trzecie, wybrane fundusze charakteryzowały się (na początku 2012r.) 3- i 5-letnimi dodatnimi zwrotami, a okres ich działalności wynosił przynajmniej 5 lat. W ostatnim etapie spośród około 200 funduszy inwestycyjnych, które spełniały powyższe kryteria wybrano takie, które miały najwyższą 3-letnią stopę zwrotu (por tab. 1). Dodatkowo przyjęto, że konkretne towarzystwo inwestycyjne może być reprezentowane tylko przez pojedynczy fundusz, zakładając że w ramach jednego towarzystwa prowadzona jest podobna polityka inwestycyjna i zbliżony styl zarządzania.

Warto zauważyć, że wszystkie wyselekcjonowane fundusze (tab. 1) inwestowały w akcje przynajmniej 85,8% swoich aktywów. Spółki, będące przedmiotem inwestycji, najczęściej miały swoją główną siedzibę we Francji i Niemczech (14 funduszy inwestowało w tych krajach średnio po ok. 30% aktywów), w dalszej kolejności znalazły się spółki holenderskie, hiszpańskie i włoskie. Najchętniej inwestowano w spółki finansowe (- 12 funduszy średnio 16,6% aktywów), energię (- 16 funduszy średnio po 8,4% aktywów), a także w telekomunikację, opiekę zdrowotną, przemysł i dobra konsumpcyjne. Można też wymienić kilka najbardziej „popularnych" spółek, których udział wynosił od 2,6 % do 4,8 % aktywów funduszy. Są to Total SA i Sanofi, znajdujące się w portfelach 10 funduszy, Siemens, BASF SA, SAP i Telefonica – w portfelach 8 funduszy.

[4] Wykorzystano w tym celu http://funds.ft.com/uk/Screener

Tabela 1. Lista wybranych funduszy inwestycyjnych oraz uzyskane przez nie stopy zwrotu

Nr	Nazwa funduszu	Procentowe zwroty z funduszy w analizowanym okresie						
		3-letnia	T	T1	T2	BH	B	H
A	Allianz RCM Wachstum Euroland A EUR	18,61	10,69	-10,00	28,04	-8,63	-50,16	91,64
B	AXA Rosenberg Eurobloc Equity Alpha Fund B EUR Acc	4,01	-31,63	-15,06	-16,85	-38,15	-61,45	65,59
C	BlackRock Global Funds – Euro-Markets A2 EUR	12,31	-3,11	-2,47	3,04	-17,18	-51,95	77,12
D	Credit Suisse Aktien Plus A	7,18	-39,42	-22,62	-18,80	-42,56	-64,04	65,67
E	Deka-EuroStocks CF Inc	8,20	-32,41	-12,29	-19,94	-36,97	-64,12	84,78
F	DWS Invest Top Euroland FC	11,73	-8,28	-9,63	4,84	-20,63	-51,73	68,81
G	Fidelity Funds – Euro Blue Chip Fund A-EUR	7,76	-19,40	-7,31	-10,23	-30,20	-55,71	63,92
H	First Private Euro Aktien STAUFER A	7,27	-27,27	-14,86	-12,13	-35,78	-62,20	78,34
I	Henderson Horizon Euroland Fund A2	10,25	-21,99	-14,42	-5,06	-36,29	-56,74	50,68
J	HL MaxInvest FT (FT-Frankfurt Trust)	7,76	-31,25	-16,40	-14,61	-38,14	-60,62	65,31
K	HSBC Global Investment Funds Euroland Equity A EUR	6,15	-17,24	-2,53	-11,76	-25,78	-57,62	80,95
L	Pioneer Investments Euroaktien	9,21	-3,39	-4,73	3,97	-20,01	-48,53	57,52
M	Ring Aktien Fonds DWS	14,10	1,94	0,02	4,96	-18,59	-58,57	99,82
N	Schroder ISF Euro Equity A Acc	6,55	-20,88	-11,36	-7,16	-31,98	-56,94	60,26
O	SEB EuroCompanies	8,54	-29,36	-13,09	-15,29	-31,89	-60,83	80,91
P	UniEuroAktie	7,14	-23,79	-7,45	-14,09	-32,12	-57,34	64,18
R	UniExtra: EuroStoxx-50	8,18	10,69	-10,00	28,04	-8,63	-50,16	91,64
S	VERI-EUROPA	7,17	-19,89	-11,31	-4,63	-26,62	-57,12	78,23
Benchmarki	ES 50	-34,89	-12,40	-22,68	-36,86	-59,35	55,94	-34,89
	DAX	12,31	7,53	7,38	-15,38	-53,93	82,41	12,31
	CAC 40	-34,39	-14,35	-20,39	-36,43	-57,95	52,07	-34,39
	FTSE 100	-2,01	-7,42	10,17	-12,04	-46,43	63,64	-2,01
	BDA	12,00	-1,64	13,08	15,36	9,21	5,28	12,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.funds.ft.com, www.finanzen.net, [Lachowski 2012]

Badania realizowano dla notowań dziennych w okresie od 15.09.2006 r. do 20.01.2012 r., dzieląc cały okres badania na dwie podpróby datą 15.09.2008 r., kiedy Lehman Brothers Holdings Inc. (LB) ogłosił bankructwo. Dodatkowo

przeprowadzono analizy dla okresu od 2.07.2007 r. do 12.11.2010 r., w którym wydzielono podokres spadków (bessy) od 2.07.2007 r. do 6.03.2009 r. i wzrostów od 9.03.2009 r. do 12.11.2010 r. w oparciu o notowania indeksu Euro STOXX 50. Poszczególne próby zostały oznaczone symbolami T1 – okres przed upadkiem LB. (- 525 obserwacji), T2 – okres po upadku LB (- 880) i B - okres bessy (- 440), H - okres wzrostów (- 440) oraz zagregowane okresy badania T=T1+T2 i BH=B+H.

W całym badanym okresie T, jak i obu podokresach T1 i T2 oraz BH i B jedno-okresowe dzienne stopy zwrotu dla funduszy europejskich są ujemne dla większości funduszy oraz indeksów (tab. 1). Przedstawione stopy zwrotu wskazują wyraźnie, że istnieje znaczące zróżnicowanie dochodów z inwestycji w okresie wzrostów i spadków, natomiast w wyróżnionych podokresach T1 i T2 nie zauważa się odmiennej sytuacji na rynku. Potwierdziły to testy statystyczne, z których wynika, że zarówno zwroty, jaki i ich różnice wyznaczone dla różnych okresów badania istotnie różnią się od zera tylko dla okresów oznaczonych jako B i H.

Przeprowadzone badanie statystyczne (por. [Foo, Witkowska 2012]) nie pozwoliło odrzucić hipotez o równości stóp zwrotu uzyskanych z rozpatrywanych funduszy oraz indeksów giełdowych i bonu skarbowego w okresach T, T1 i T2. Nie stwierdzono również różnic w wartościach oczekiwanych zwrotów dla różnych okresów badania. Z kolei przeprowadzone testy równości średnich dla wyróżnionych trzech okresów analizy B, H i BH pozwalają stwierdzić, że w stosunku do niemieckich bonów skarbowych (pełniących rolę instrumentu wolnego od ryzyka) wartości oczekiwanych zwrotów są większe w czasie dobrej koniunktury rynkowej, ale w czasie dekoniunktury straty są również większe. Oprócz tego stwierdzono, że w większości przypadków nie było podstaw do odrzucenia hipotez o równości stóp zwrotu funduszy i indeksów rynkowych, wyjątek stanowią zwroty z funduszu Veri-EUROPA, które w okresie wzrostów są istotnie większe od CAC 40 i FTSE 100.

WYNIKI

W kolejnych tabelach przedstawiono wyniki badań efektywności wybranych funduszy, które oznaczono za pomocą kolejnych liter alfabetu jak to pokazano w tab. 1. Przeprowadzone analizy dotyczą poszczególnych funduszy inwestycyjnych, dla których - po wyznaczeniu wymienionych wcześniej mierników efektywności - utworzono rankingi zbudowane w oparciu o:

- wartości wykorzystanych mierników (tj. wszystkie wyznaczone miary efektywności uzupełnione jedno-okresowymi stopami zwrotu, co odpowiada strategii „kup i trzymaj”);
- przyjęte indeksy rynku: Euro STOXX 50, DAX, CAC 40 oraz FTSE 100;
- rozpatrywane okresy badania: T, T1, T2, B, H i BH.

Innymi słowy, liczby w tabelach 2 - 4 oznaczają pozycję funduszu w rankingu od najbardziej (- pierwsza pozycja w rankingu) do najmniej efektywnych.

Tabela 2. Ranking i klasyfikacja funduszy wg współczynnika Sharpe'a

Nr	T	T1	T2	BH	B	H
A	2 ***	9 **	2 ****	2 ****	5 ***	13 **
B	17 **	16	17 *	17	18	17 *
C	5 ***	3 ***	3 ****	5 ***	6 ***	14 **
D	18	18	18 *	18	17	9 ***
E	16 **	13 **	15 **	14 **	16	3 ****
F	6 **	8 **	7 **	7 **	8 **	15 *
G	9 **	6 ***	12 **	10 **	10 *	18
H	14 **	15	10 **	12 **	11 *	4 ****
I	13 **	14 **	16 *	16	9 **	11 **
J	15 **	17	14 **	15	15	6 ****
K	8 **	4 ***	8 **	9 **	12 *	8 ***
L	4 ***	5 ***	4 ****	3 ***	2 ****	2 ****
M	3 ***	2 ***	5 ***	4 ***	7 ***	5 ****
N	10 **	12 **	11 **	13 **	13 *	7 ***
O	11 **	11 **	9 **	8 **	4 ****	10 ***
P	12 **	7 ***	13 **	11 **	14 *	12 **
R	1 ****	1 ***	1 ****	1 ****	1 ****	16 *
S	7 **	10 **	6 **	6 **	3 ****	1 ****
ES 50	*	**	*	*	*	***
DAX	****	****	***	***	***	****
CAC 40	**	*	**	**	**	*
FTSE 100	***	***	****	****	****	**

Źródło: obliczenia własne

Dla wyróżnionych sześciu okresów analizy oraz czterech indeksów rynku wyznaczono współczynniki efektywności Sharpe'a, Treynora i Jensena. W przypadku pierwszych dwóch indeksów ocena jakości zarządzania funduszem dokonywana jest poprzez porównanie wartości wskaźnika z jego wartością wyznaczoną dla reprezentanta rynku. Zatem ocena efektywności badanych funduszy ściśle zależy od wybranego indeksu rynku oraz okresu analizy. Jak stwierdzono (tab. 2) spośród wszystkich indeksów rynku współczynnik Sharpe'a największe wartości osiągnął dla indeksów DAX (dla T, T1 i H) i FTSE 100 (dla T2, HB i B), co oznaczono czterema gwiazdkami w ostatnich 4 wierszach, podczas gdy indeks ES 50 aż w czterech okresach był najmniejszy (jedna gwiazdka), a w pozostałych dwóch (tj. T1 i H) – najsłabiej „wypadł" CAC 40. Konsekwentnie, oceniając efektywność funduszy w kolejnych okresach podano ich pozycje w rankingu i oznaczono je gwiazdkami – od jednej do czterech. Przy czym **** oznacza fundusz bardziej efektywny niż „najlepszy" z indeksów rynkowych (tj. ten, który uzyskał ****), a * - fundusz bardziej efektywny niż „najsłabszy"

z indeksów. Brak gwiazdki oznacza, że wartość miernika Sharpe'a dla tego funduszu jest mniejsza od wartości tej miary wyznaczonej dla „najsłabszego" z indeksów w danym okresie.

Tabela 3. Ranking i klasyfikacja funduszy wg współczynnika Treynora

Fundusz		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S
Euro STOXX 50	T	**3**	16	**4**	18	17	**6**	**8**	15	12	13	**7**	**5**	**2**	9	14	**11**	**1**	**10**
	T1	**7**	14	**3**	18	13	**8**	**5**	16	17	15	**2**	**4**	**1**	10	12	**6**	9	11
	T2	**2**	17	**3**	18	15	**6**	**11**	14	16	13	**7**	**4**	**5**	10	**9**	12	**1**	**8**
	BH	**4**	16	**2**	18	13	**5**	9	15	17	14	7	**6**	**3**	11	10	12	**1**	8
	B	6	14	2	17	16	4	8	18	15	10	5	3	12	9	13	11	1	7
	H	**14**	**17**	**15**	**6**	**4**	**13**	**18**	**2**	**7**	**10**	**5**	**3**	**8**	**9**	**11**	**12**	**16**	**1**
DAX	T	3	16	4	18	17	6	8	13	12	14	7	5	2	9	15	11	**1**	10
	T1	7	14	3	18	13	8	5	16	17	15	2	4	1	9	12	6	10	11
	T2	**2**	17	**3**	18	16	6	11	14	15	13	7	4	5	10	9	12	**1**	8
	BH	4	16	2	18	13	6	9	14	17	15	7	5	3	10	11	12	**1**	8
	B	5	13	2	18	17	8	7	16	14	12	6	3	10	9	15	11	**1**	4
	H	**16**	**17**	**15**	**5**	**4**	**13**	**18**	**1**	**7**	**10**	**6**	**3**	**9**	**8**	**11**	**12**	**14**	**2**
CAC 40	T	3	16	4	18	17	6	8	15	12	13	7	5	2	9	14	11	**1**	10
	T1	7	14	3	18	13	8	5	16	17	15	2	4	1	10	12	6	**9**	11
	T2	2	17	3	18	15	6	11	14	16	13	7	4	5	10	9	12	**1**	8
	BH	**4**	15	**2**	18	13	**5**	9	16	17	14	7	**6**	**3**	10	11	12	**1**	8
	B	5	12	2	17	16	4	7	18	15	10	6	3	13	9	14	11	**1**	8
	H	**14**	**17**	**15**	**6**	**4**	**13**	**18**	**2**	**8**	**10**	**5**	**3**	**7**	**9**	**11**	**12**	**16**	**1**
FTSE 100	T	3	16	4	18	17	6	8	13	12	14	7	5	2	9	15	11	1	10
	T1	8	14	3	18	12	7	5	16	17	15	2	4	1	10	13	6	9	11
	T2	2	17	3	18	16	6	11	14	15	13	7	4	5	10	9	12	1	8
	BH	4	15	2	18	13	5	9	16	17	14	7	6	3	10	12	11	**1**	8
	B	5	13	2	15	16	4	7	18	12	10	6	3	14	9	17	11	1	8
	H	**14**	**17**	**15**	**6**	**4**	**13**	**18**	**2**	**9**	**10**	**5**	**3**	**8**	**7**	**11**	**12**	**16**	**1**

Źródło: obliczenia własne
Pogrubiono te fundusze, które były bardziej efektywne niż rynek

W tab. 2 zauważa się, że w przypadku zastosowania indeksu DAX tylko 13% wszystkich rozpatrywanych przypadków wskazuje, że fundusz inwestycyjny jest wg miernika Sharpe'a bardziej efektywny niż rynek, w przypadku indeksu FTSE 100 takich funduszy jest ponad 32%. Z kolei jeśli indeksem rynku jest ES

50, to fundusze będące bardziej od niego efektywne stanowią już 84% rozpatrywanych przypadków. Należy przy tym zauważyć, że indeks ES 50 zawiera w sobie spółki pochodzące z krajów, które w badanym okresie miały poważne kłopoty tj. Grecja, Portugalia, Hiszpania, Włochy i Irlandia. Natomiast biorąc pod uwagę wszystkie indeksy i okresy okazuje się, że wskazania na efektywność funduszy mniejszą niż „najsłabsza" rynkowa pojawiają się w 13% rozpatrywanych przypadków.

Warto zauważyć, że sytuacja na rynku niemieckim wydaje się znacząco lepsza niż w pozostałych krajach, o czym świadczy zarówno stopa zwrotu z indeksu DAX (por. tab. 1), jak i znikoma liczba przypadków lepszej niż rynkowa (jeśli rynek opisany jest przez DAX) efektywności. Drugim rynkiem, który charakteryzował się względną efektywnością jest londyński parkiet. Mierniki efektywności funduszy inwestycyjnych wyznaczone dla FTSE 100 również rzadko są większe od współczynników wyznaczonych dla tego indeksu. Z kolei indeks rynku francuskiego CAC 40 oraz paneuropejski indeks strefy euro ES 50 charakteryzowały się ujemnymi zwrotami we wszystkich analizowanych okresach (z wyjątkiem hossy) nie dziwi zatem, że ocena efektywności funduszy w stosunku do tych indeksów wskazuje dla większości z nich lepsze wyniki niż przeciętnie spodziewane z rynku.

W przypadku współczynnika Treynora (por. tab. 3) sytuacja jest podobna tzn. w większości przypadków fundusze są mniej efektywne niż porównywane rynki (z wyjątkiem okresu wzrostów) i liczba funduszy „bardziej efektywnych niż rynek" zwiększa się jeśli porównujemy je ze „słabszymi rynkami". Warto dodać, że wszystkie rynki charakteryzowały się ujemną wartością współczynnika Treynora we wszystkich okresach z wyjątkiem hossy oraz w przypadku indeksu DAX w okresach T i T1, a także FTSE w T2.

Analizując wartości alfy Jensena zauważa się, że żaden z funduszy nie uzyskał dodatniej wartości tego współczynnika, co może wynikać z dwóch przyczyn tj. słabego zarządzania funduszami lub wybrania niemieckiego bonu skarbowego jako instrumentu wolnego od ryzyka. W tab. 4 przedstawiono ranking funduszy przeprowadzony dla ilorazu alfy przez betę.

Tabela 4. Ranking i klasyfikacja funduszy wg współczynnika Jensena

Fundusz		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S
Euro STOXX 50	T	1	15	4	18	17	6	8	16	12	13	7	5	3	9	14	10	1	11
	T1	8	14	2	18	13	7	5	15	17	16	3	4	1	10	12	6	8	11
	T2	1	15	3	18	14	6	11	16	17	12	8	5	4	10	9	13	1	7
	BH	2	15	3	17	14	5	9	16	18	13	6	7	4	11	10	12	1	8
	B	2	12	3	17	16	6	8	18	15	10	5	4	14	9	13	11	1	7
	H	14	17	15	6	4	13	18	2	8	10	5	3	7	9	11	12	16	1
DAX	T	1	14	4	18	17	6	8	15	12	13	7	5	3	9	16	10	1	11
	T1	8	14	2	18	13	7	5	16	17	15	3	4	1	10	12	6	8	11
	T2	1	16	3	18	14	6	11	15	17	12	8	5	4	10	9	13	1	7
	BH	2	16	3	18	13	8	9	15	17	14	6	5	4	10	11	12	1	7
	B	2	13	3	18	16	8	7	17	15	10	6	4	11	9	14	12	1	5
	H	16	17	15	5	4	13	18	1	7	10	6	3	9	8	11	12	14	2
CAC 40	T	1	14	4	18	16	6	8	17	12	13	7	5	3	9	15	10	1	11
	T1	8	14	2	18	13	7	5	15	17	16	3	4	1	10	12	6	8	11
	T2	1	15	3	18	14	6	11	16	17	12	7	5	4	10	9	13	1	8
	BH	2	15	3	17	14	5	9	16	18	13	6	7	4	10	11	12	1	8
	B	2	12	3	17	16	5	7	18	15	10	6	4	13	9	14	11	1	8
	H	14	17	15	6	4	13	18	2	8	10	5	3	7	9	11	12	16	1
FTSE 100	T	1	14	4	18	17	6	8	15	12	13	7	5	3	9	16	11	1	10
	T1	8	14	2	18	12	7	5	15	17	16	3	4	1	10	13	6	8	11
	T2	1	15	3	18	14	6	11	17	16	12	7	4	5	10	9	13	1	8
	BH	2	15	3	18	14	4	9	16	17	13	7	6	5	10	12	11	1	8
	B	3	13	2	15	16	5	7	18	12	10	6	4	14	9	17	11	1	8
	H	14	17	15	6	4	13	18	2	9	10	5	3	8	7	11	12	16	1

Źródło: obliczenia własne

Biorąc pod uwagę mierniki Treynora i Jensena oraz częstotliwość, z jaką poszczególne fundusze osiągają dobre wyniki inwestycyjne, za najlepsze fundusze inwestujące na rynku paneuropejskim można uznać: UniExtra: EuroStoxx-50, The BlackRock Global funds-Euro-Markets A2 EUR oraz Allianz RCM Wachstum Euroland A EUR, które osiągały wysoką efektywność we wszystkich badanych okresach z wyjątkiem okresu wzrostów (H). W tych rankingach najbardziej stabilnymi o dość wysokiej pozycji okazały się: HSBC Global Investment Funds Euroland Equity A EUR i Pioneer Investments Euroaktien. Natomiast funduszem najmniej efektywnym okazał się Credit Suisse Aktien Plus A.

Na podstawie wyznaczonych mierników syntetycznych, w których wykorzystano 60 rankingów zbudowanych na podstawie różnie zdefiniowanych miar efektywności, dokonano oceny jakości zarządzania rozpatrywanych funduszy inwestycyjnych (tab. 5). Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej efektywnym okazał się fundusz UniExtra: EuroStoxx-50, drugie miejsce zajął Pioneer Investments Euroaktien, trzecie - The BlackRock Global funds-Euro-Markets A2 EUR. Ostatnie miejsce w rankingu zajął, wcześniej wymieniany jako najmniej efektywny, fundusz Credit Suisse Aktien Plus A[5].

Tabela 5. Ranking funduszy inwestycyjnych wg mierników agregatowych

Nr	Liczba przypadków przynależności do danej klasy efektywności					Ranking wg mierników	
		*	**	***	****	wg klas CS_i	wg rankingu MS_i
A	9	6	16	22	7	2	5
B	29	9	20	1	1	17	17
C	9	5	17	28	1	3	3
D	44	7	6	2	1	18	18
E	25	10	21	1	3	13	14
F	12	5	39	3	1	6	7
G	22	5	29	3	1	11	10
H	26	15	12	4	3	15	15
I	26	13	19	1	1	16	16
J	27	6	24	1	2	14	13
K	13	7	33	6	1	7	6
L	12	4	26	14	4	5	2
M	10	5	22	18	5	4	4
N	19	6	32	2	1	9	9
O	22	7	27	2	2	12	12
P	18	8	31	2	1	10	11
R	2	11	9	16	22	1	1
S	17	13	22	5	3	8	8

Źródło: obliczenia własne

WNIOSKI

W podsumowaniu należy zauważyć, że rynek europejski charakteryzuje znaczące zróżnicowanie, które sprawia istotne kłopoty z wyborem uniwersalnego dla tego rynku indeksu oraz instrumentu wolnego od ryzyka. Prowadzone badania dowodzą, że w ocenie jakości inwestowania ma to zasadnicze znaczenie. Jednakże ocena efektywności funduszy inwestycyjnych działających na paneuropejskim

[5] Wymieniany we wcześniejszych analizach jako jeden z najbardziej efektywnych funduszy: Allianz RCM Wachstum Euroland A EUR znalazł się na 5. pozycji rankingu.

rynku jest w mniejszym stopniu zależna od przyjętego benchmaku niż od okresu analizy. Stwierdzono ponadto, że zarządzający funduszami w niewielkim stopniu uwzględniają zmiany sytuacji rynkowej. Zatem portfele funduszy inwestycyjnych są mało „elastyczne" i – z wyjątkiem najsłabszych funduszy – z trudem utrzymują swoją pozycję w rankingu w warunkach zmieniającej się koniunktury rynkowej. Przeprowadzone analizy dowiodły, że zastosowanie mierników agregatowych uwzględniających różne miary i okresy analizy pozwala na ujednolicenie rankingów i wskazanie na fundusze najbardziej i najmniej efektywne.

BIBLIOGRAFIA

Bergstresser D., Poterba J. M. (2002) Do After-Tax Returns Affect Mutual Fund Inflows?, Journal of Financial Economics 63, s. 381-414.

Busse J. A., Irvine P. J. (2006) Bayesian Alphas and Mutual Fund Persistence, Journal of Finance 61, s. 2251–2288.

Czekaj J. (2008) Rynki, instrumenty i instytucje finansowe, Warszawa, PWN.

Dębski W. (2005) Rynek finansowy i jego mechanizmy, Warszawa, PWN.

Deaves R. (2004) Data-conditioning Biases, Performance, Persistence and Flows: The Case of Canadian Equity Funds, Journal of Banking and Finance 28, s. 673-694.

Dutta A. S., Su R., Xu M. (2010) Persistence in New Zealand Growth Mutual Funds Returns**:** An Examination of New Zealand Mutual Funds from 1997-2003, Indian Journal of Economics & Business, Vol. 9, No. 2, s. 303-314.

Edelen R. M., (1999) Investor Flows and the Assessed Performance of Open-end Mutual Funds, Journal of Financial Economics 53, s. 439-466.

Foo J., Witkowska D. (2012) Mutual Funds Efficiency Comparison between U.S. and Europe, paper presented at IAES Conference, Istanbul, March 2012.

Goetzmann W. N., Peles N. (1997) Cognitive Dissonance and Mutual Fund Performance, Journal of Financial Research 20, s. 145-158.

Grinblatt M., Titman S. (1994) A Study of Monthly Mutual Fund Returns and Performance Evaluation Techniques, Journal of Financial and Quantitative Analysis, vol. 29, issue 3, s. 419-444.

Gruber, M. J. (1996) Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds. Journal of Finance, vol. 51, issue 3, s.783-810.

Hendricks, D., Patel, J., Zeckhauser, R. J. (1993) Hot Hands in Mutual Funds: Short-Run Persistence of Relative Performance, 1974-1988. Journal of Finance 48, s. 93–130.

Ippolito R. A. (1992) Consumer Reaction to Measures of Poor Quality: Evidence from the Mutual Fund Industry, Journal of Law and Economics 35, s. 45-70.

Jensen, M.C. (1968) The performance of Mutual Funds in the period 1945-1964, Journal of Finance, 23, No. 2, s. 389-416.

Jensen, M. C. (1969) Risk, the pricing of capital assets, and the evaluation of investment portfolios, Journal of Business, vol. 42, issue 2, s. 167-247.

Karpio A., Żebrowska – Suchodolska D. (2011) Stability of Strategies of Polish Open-End Investment Funds Investing in Global Markets during the Tinancial Crisis, Acta Scientiarum Polonorum, Oeconomia, 10(3), s. 51-59.

Kompa K., Witkowska D. (2010) Porównanie efektywności wybranych otwartych funduszy inwestycyjnych w okresie hossy i bessy, Acta Scientiarum Polonorum, Oecomnomia, 9(3), s.169 – 180.

Kosarga R. (2002) Ranking funduszy inwestycyjnych: fundusze zrównoważone na pierwszy ogień (2002-05-27) w: http://www.bankier.pl/wiadomosc/Ranking-funduszy-inwestycyjnych-fundusze-zrownowazone-na-pierwszy-ogien-343224.html.

Lachowski S. (2012) Ocena efektywności europejskich funduszy inwestycyjnych, SGGW, Warszawa, praca magisterska przygotowana pod kierunkiem D. Witkowskiej.

Otten R., Bams D. (2002) European Mutual Fund Performance. European Financial Management, Vol.8, No.1, 2002, s. 75-101.

Otten R., Schwitzer M. (2002) A Comparison between the European and the U.S. Mutual Fund Industry. Managerial Finance, Vol. 28(1), s. 14-35, 2002.

Patel J., Zeckhauser R. J., Hendricks D. (1994) Investment Flows and Performance: Evidence from Mutual Funds, Cross-Border Investments, and New Issues, w: Sato, R., Levich, R., Ramachanday, R. V. (red.), Japan, Europe and International Financial Markets: An Analytical and Empirical Perspective, Cambridge: England, s. 34-48.

Prince T., Bacon F. (2010) Analyzing Mutual Fund Performance Against Established Performance Benchmarks: A Test of Market Efficiency, Research in Business and Economic Journal, Vol. 1, February 2010, www.aabri.com/manuscripts/08112.pdf.

Reilly, F., Akhtar, R. (1995) The benchmark error problem with global capital markets, Journal of Portfolio Management, vol. 22, issue 1, s. 33-50.

Roll R. (1978) Ambiguity When Performance is Measures by the Securities Market Line, Journal of Finance, Vol. 33, s. 1051 – 1069.

Sharpe, W. F. (1966) Mutual Fund Performance, Journal of Business, 39, No. 1, s. 119-138.

Sirri, E. R., Tufano P. (1993) Buying and Selling Mutual funds: Flows, Performance, Fees, and Services, Working Paper, Harvard Business School.

Treynor, J.L., (1965) How to Rate Management of Investment Funds", Harvard Business Review, 43, No. 1, s. 63-75.

CONSTRUCTION OF SYNTHETIC MEASURES TO EVALUATE THE EFFICIENCY OF EUROPEAN MUTUAL FUNDS

Abstract: The aim of the research is construction of aggregated measures that allow to evaluate the performance of mutual funds operating at pan-European market. The synthetic measures base on well known efficiency indexes i.e. Sharpe, Treynor and Jensen ratios as well as returns. Empirical research concerns 18 selected European mutual funds, 4 different markets indexes e.g. Euro STOXX 50, DAX, CAC 40 and FTSE 100 and 6 samples distinguished from the period 15.09. 2006 - 20.01.2012. It is showed that application of aggregated measures let the synonymous evaluation and ranking of mutual funds.

Keywords: synthetic measure, investment efficiency, Sharpe, Treynor and Jensen ratios