

Marzena Maselewska

Ocena wskaźnikowa efektywności inwestowania w fundusze inwestycyjne o różnych strategiach w okresie bessy 2007

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 10, 544-553

2008

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MARZENA MASELEWSKA

OCENA WSKAŹNIKOWA EFEKTYWNOŚCI INWESTOWANIA W FUNDUSZE INWESTYCYJNE O RÓŻNYCH STRATEGIACH W OKRESIE BESSY 2007/2008 NA PODSTAWIE FUNDUSZY ARKA

Dostępne strategie funduszy inwestycyjnych

Spadek stóp procentowych i mało atrakcyjna oferta lokat bankowych zachęca do poszukiwania innych form oszczędzania. Ze względu na niewielkie kapitały, jakimi zwykle dysponują pojedynczy inwestorzy, samodzielna inwestycja nie pozwala na sprawną dywersyfikację posiadanego portfela, tzn. zwykle uniemożliwia posiadanie np. obligacji i akcji wielu spółek, co poprzez zmniejszenie ryzyka specyficznego, czyni inwestycję bezpieczniejszą. W takiej sytuacji, jeżeli cena akcji jednej ze spółek spada, stratę można nadrobić na innych walorach. Poza tym niewiele jest osób, które posiadają wystarczającą wiedzę oraz czas, aby skutecznie zająć się śledzeniem sytuacji na światowych giełdach. Fundusz inwestycyjny pozwala zarabiać bez konieczności poświęcania temu zajęciu dużej ilości czasu, a także powierza pieniądze zarządzającym, którzy mają odpowiednie umiejętności i doświadczenie.

Na rynku pojawia się coraz więcej towarzystw, zarządzających funduszami inwestycyjnymi. Który z nich powinno się wybrać? Automatycznie nasuwa się odpowiedź, że najlepiej inwestować z tym towarzystwem, które na swoich funduszach wypracowało w przeszłości najlepsze wyniki. Niestety jest to taktyka bardzo zawodna, gdyż dotychczasowe osiągnięcia nie gwarantują przyszłych zysków, bowiem decyduje o nich nie tylko polityka inwestycyjna towarzystwa czy umiejętności zarządzających, ale przede wszystkim sytuacja na rynku kapitałowym

Do dyspozycji potencjalnych inwestorów pozostaje w takiej sytuacji również wybór ryzyka, które są w stanie zaakceptować w zamian za wyższą stopę

zwrotu. Strategie inwestycyjne można ogólnie przyporządkować do trzech podstawowych grup: bezpiecznej, zrównoważonej i agresywnej.

Jeżeli inwestor decyduje się zainwestować swoje środki agresywnie (fundusze akcji i aktywnej alokacji), za większą część oszczędzanych w funduszu kwot zakupione zostaną akcje na giełdzie papierów wartościowych. Strategia taka może przynieść duże zyski, jednak równie łatwo może zanotować stratę. Jak pokazują długoletnie obserwacje rynków zachodnich, inwestowanie w akcje opłaca się raczej w długim terminie (co najmniej dziesięcioletnim). Wówczas pozostaje bowiem wystarczająco dużo czasu na odrobienie strat, po ewentualnej bessie na giełdzie.

Strategia pośrednia (fundusze zrównoważone i stabilnego wzrostu) tworzy portfel inwestycyjny składający się po połowie z akcji oraz papierów uznawanych za bezpieczne. Zyski w tym wypadku będą prawdopodobnie wyższe niż z kapitału ulokowanego w obligacjach, ale niższe niż gdybyśmy tę samą kwotę zainwestowali w akcje przy korzystnych warunkach na rynku. W zamian za to, pieniądze są bezpieczniejsze w przypadku bessy na giełdzie niż gdyby były ulokowane jedynie w akcjach spółek giełdowych.

Potencjalnie najmniejszych zysków spodziewać się można po strategii bezpiecznej (fundusze rynku pieniężnego, papierów dłużnych, ochrony kapitału, obligacji), w której przeważają inwestycje w obligacje oraz bony skarbowe. Pamiętać jednak należy, że nawet tego typu papiery dłużne potrafią w krótkim okresie wykazywać straty, ze względu na to, że przy wycenie jednostki uczestnictwa brana pod uwagę jest ich wycena na rynku wtórnym w konkretnym dniu, a nie ich oprocentowanie.

Jaką strategię należy wybrać, uzależnione jest od wewnętrznej skłonności do akceptowanego poziomu ryzyka, jak również okresu, po którym będziemy chcieli skorzystać ze zgromadzonych w funduszu środków. Im dłuższy okres, tym w portfelu powinniśmy umieścić więcej akcji. Jeżeli okres inwestycji jest krótki, portfel należy oprzeć głównie na obligacjach oraz papierach bezpiecznych.

Największym zainteresowaniem w ostatnich latach w Polsce cieszyły się fundusze zrównoważone i stabilnego wzrostu (Tabela 1). Można także zaobserwować znaczny wzrost popularności funduszy najbardziej ryzykownych, dających jednocześnie możliwość osiągnięcia najwyższych stóp zwrotu.

Ocena efektywności funduszy inwestycyjnych

Pomimo tego, że trudno jest jednoznacznie i z całą pewnością ocenić wyniki działalności funduszy inwestycyjnych, podejmowane są próby takiej ewaluacji. Jednymi z najczęściej polecanych w literaturze przedmiotu i często stosowanych przez praktyków metod są wyniki obliczeń wskaźników Sharpe'a, Treynora oraz Jensena.

Tabela 1. Udział w polskim rynku funduszy inwestycyjnych poszczególnych grup funduszy w latach 2005-2007 (w procentach)

Fundusze	2005	2006	2007
Akcyjne	11,9	23,1	31,3
Mieszane	44,7	52,7	51,2
Dłużne	25,8	11,1	6,6
Gotówkowe i rynku pieniężnego	13,6	7,9	6,2
Pozostałe	4,0	5,2	4,7

Źródło: Kondrakiewicz T., Zmiany strukturalne na rynku funduszy inwestycyjnych w Polsce, w: Buczek S., Fierla A. (red.), Rynek kapitałowy w Polsce i na świecie – jak mądrze inwestować, SGH, Warszawa 2008, s. 115

Wskaźnik Sharpe'a (*Sharpe ratio*, *Sharpe index*)

Wskaźnik Sharpe'a umożliwia wybór funduszu w oparciu o dwa kryteria: zysk oraz ryzyko. Został on opracowany i wprowadzony w 1966 r. przez laureata nagrody Nobla z 1990 roku, Williama F. Sharpe'a. Stał się jednym z najpopularniejszych wskaźników finansowych na świecie.

Oblicza się go dzieląc różnicę między średnią stopą zwrotu funduszu i średnią stopą uzyskaną w tym samym czasie z papierów wolnych od ryzyka przez odchylenie standardowe stopy zwrotu funduszu inwestycyjnego.

$$\text{Sharpe} = \frac{R_p - R_{rf}}{\sigma_p},$$

gdzie:

R_p – stopa zwrotu z funduszu inwestycyjnego,

R_{rf} – stopa zwrotu z papierów wolnych od ryzyka,

σ_p – ryzyko całkowite funduszu inwestycyjnego.

Pozwala na sprawdzenie, czy wzrost wartości jednostek jest stabilny czy też jedynie przypadkowy. Opisuje również, jak dobrze osiągnięta przez fundusz

stopa zwrotu „wynagradza” inwestora za podjęte przez niego ryzyko inwestowania w walory ryzykowne.

Jeżeli porównywalibyśmy dwa fundusze o takich samych stopach zwrotu, to fundusz o wyższym wskaźniku Sharpe’a miałby mniejsze ryzyko. Jeżeli zaś dwa fundusze miałyby równe ryzyka, to fundusz o większym wskaźniku Sharpe’a miałby wyższą stopę zwrotu. Wynika stąd kryterium inwestycyjne, polegające na maksymalizacji wskaźnika Sharpe’a, w myśl którego inwestorzy powinni wybierać fundusze inwestycyjne o możliwie najwyższym wskaźniku.

Wartość wskaźnika nie wskazuje, czy portfel osiągnął wyniki lepsze czy gorsze od rynku. Aby to ustalić trzeba obliczyć wartości indeksu Sharpe’a dla portfela reprezentującego portfel rynkowy. Jeżeli wartość indeksu dla portfela jest wyższa od rynku, to portfel leży nad linią CML i jest atrakcyjny dla inwestorów. W wypadku, gdy wartość wskaźnika Sharpe’a dla rynku jest wyższa niż funduszu, inwestycja w fundusz da gorsze rezultaty niż gdyby zainwestowano w portfel rynkowy.

Wskaźnik Treynora

Miara ta wywodzi się z teorii portfelowej. Oblicza się ją jako różnicę pomiędzy średnią stopą zwrotu funduszu inwestycyjnego a stopą zwrotu papierów wolnych od ryzyka podzieloną przez współczynnik beta funduszu. Obrazuje więc premię za ryzyko przypadająca na jednostkę ryzyka systematycznego.

$$\text{Treynor} = \frac{R_p - R_{rf}}{\beta_p},$$

gdzie:

R_p – stopa zwrotu z funduszu inwestycyjnego,

R_{rf} – stopa zwrotu z papierów wolnych od ryzyka,

β_p – współczynnik beta funduszu inwestycyjnego.

Wskaźnik beta jest miarą ryzyka rynkowego (niedywersyfikowalnego), jakie jest związane z inwestycją w dany fundusz. Im większy jest ten wskaźnik, tym ryzyko inwestowania w dany fundusz jest wyższe.

Ujemny wskaźnik oznacza, że dany fundusz osiąga stopę zwrotu niższą od stopy wolnej od ryzyka i nie jest raczej atrakcyjny dla inwestorów. Może bowiem świadczyć o bardzo złych wynikach osiągniętych przez zarządzającego lub o dobrych wynikach osiągniętych w trudnych warunkach rynkowych.

W celu stwierdzenia czy fundusz osiągnął wynik lepszy od rynku należy porównać indeks Treynora obliczony dla badanego portfela z indeksem obliczonym dla reprezentanta portfela rynkowego (np. indeksu WIG). Jeżeli obliczona wartość indeksu jest wyższa od rynku oznacza to, że fundusz uzyskał wyniki lepsze od rynku przy uwzględnieniu ryzyka.

Wskaźnik Jensena (Jensen alpha, Jensen index)

Niezależna od różnic w poziomach ryzyka miara efektywności zarządzania portfelem równa różnicy pomiędzy zrealizowaną bądź oczekiwaną stopą zwrotu z portfela oraz teoretyczną stopą zwrotu wynikającą z położenia linii rynku papierów wartościowych SML (Security Market Line).

$$\text{Jensen} = R_p - (R_{rf} + (R_M - R_{rf}) * \beta_p),$$

gdzie:

R_p – stopa zwrotu z funduszu inwestycyjnego,

R_{rf} – stopa zwrotu z papierów wolnych od ryzyka,

R_M – stopa zwrotu z portfela rynkowego,

β_p – współczynnik beta funduszu inwestycyjnego.

Jeżeli wartość wskaźnika Jensena jest większa od zera, oznacza to, że dany fundusz jest powyżej linii SML, co świadczy o dobrej efektywności funduszu i o tym, że fundusz uzyskał lepszy rezultat od rynku. Ujemna wartość wskaźnika powoduje, że fundusz znajduje się pod krzywą SML i jest nieefektywny. Indeks Jensena pozwala na porównywanie wyników osiągniętych przez różnego typu portfele względem siebie.

Na podstawie wartości tego wskaźnika możemy dokonać oceny zarządzającego portfelem inwestycyjnym. Przy dodatniej alfie można uznać, że menadżer posiada umiejętność selekcji akcji niedowartościowanych (za nisko wycenionych przez rynek) i jest to dowód na jego dobre zarządzanie powierzonymi mu środkami. Natomiast jeśli alfa jest ujemna, oznacza to przekroczenie granicy, do której ponoszenie kosztów analizy papierów wartościowych było jeszcze uzasadnione. Fundusze o ujemnej alfie są dominowane przez inwestycję w losowy portfel akcji lub indeks giełdowy.

Wskaźnik Israelsena (wskaźnik Sharpe'a na rynku bessy)

Jedną z modyfikacji wskaźnika Sharpe'a jest wskaźnik Israelsena stosowany do oceny efektywności funkcjonowania funduszy inwestycyjnych w okresie

dekoniunktury na rynku. C.L. Israelsen zaproponował, aby podnieść odchylenie standardowe nadwyżek stóp zwrotu ($R_p - R_{rf}$) do potęgi będącej ilorazem nadwyżki stopy zwrotu i jej wartości bezwzględnej¹.

$$\text{Israelsen} = \frac{R_p - R_{rf}}{\sigma_p^{(R_p - R_{rf}) / |R_p - R_{rf}|}}$$

Zagrożenia związane ze stosowaniem wskaźników

W praktyce gospodarczej najczęściej stosowany jest wskaźnik Sharpe'a, nie jest on bowiem zależny od modelu CAPM czy APT, w związku z czym do pomiaru ryzyka inwestycyjnego wykorzystuje odchylenie standardowe. Jest prosty w konstrukcji i interpretacji oraz pozwala na porównywanie wyników uzyskanych dla różnych funduszy. Należy jednak pamiętać, że trzeba określić jego statystyki (stopy zwrotu powinny mieć rozkład normalny i być wzajemnie niezależne).

Wszystkie omawiane indeksy zawierają w swoich formułach stopę zwrotu z portfela rynkowego. Roll² w swojej pracy zwrócił uwagę na zagrożenia wiążące się z błędnym wyborem reprezentanta portfela rynkowego. Niewłaściwie wybrany przedstawiciel portfela rynkowego może wpłynąć na zmianę współczynników beta portfeli. Konsekwencją tego zagrożenia jest uzależnienie oceny efektywności zarządzania portfelami od wyboru właściwego indeksu rynku. Szczególnie podatne na to zagrożenie są indeksy Jensena i Treynora. W przypadku, gdy współczynnik beta będzie miał wartość dodatnią dążącą do zera, to przy nawet niewielkiej wartości premii za ryzyko wartość współczynnik Treynora może być duża. Skutkiem tego może być zawyżona pozycja portfela o niskim poziomie ryzyka w rankingu utworzonym na podstawie indeksu Treynora.

Kolejnym zagrożeniem związanym z klasyfikowaniem portfeli za pomocą indeksów Jensena, Treynora i Sharpe'a jest niewłaściwy wybór stopy wolnej od ryzyka. W warunkach wysokiej inflacji i deficytu budżetowego zdarza się, że stopa zwrotu z papierów skarbowych zawiera w sobie premię za ryzyko. Wyso-

¹ Zamojska A., *Ewaluacja wyników funduszy inwestycyjnych na podstawie wskaźnikowych miar efektywności*, w: Buczek S., Fierla A. (red.), *Rynek kapitałowy w Polsce i na świecie – jak mądrze inwestować*, SGH, Warszawa 2008, s. 230

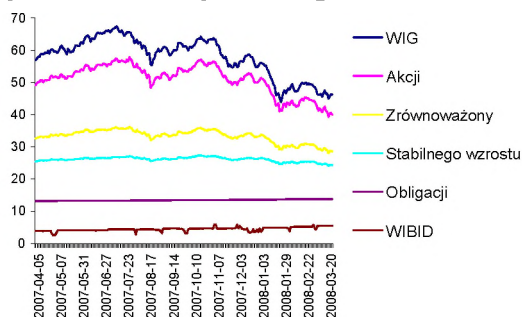
² Roll R., *A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests*, *Journal of Financial Economics* 1997, s. 126-176

ka wartość stopy zwrotu z waloru wolnego od ryzyka powoduje, że premia za ryzyko funduszy jest niska bądź ujemna. Skutkiem tego są niższe od rynku wartości analizowanych indeksów.

Fundusze inwestycyjne Arka

Ranking opracowany przez Analizy Online³ w 2007 roku, którego głównym kryterium był stosunek zysku z inwestycji do stopnia ryzyka podejmowanego przez zarządzających, czyli wartość wskaźnika Sharpe'a, wykazał najlepsze wyniki przede wszystkim funduszy Arka z udziałem akcji (Arka BZ WBK Akcji oraz Arka BZ WBK Zrównoważony FIO). Miejsce na podium w swojej grupie zajęły również Arka BZ WBK Obligacji Europejskich FIO i Arka BZ WBK Obligacji FIO. Natomiast Arka BZ WBK Ochrony Kapitału FIO zdobyła dobre, szóste miejsce.

W związku z tak dobrymi publikowanymi wynikami (także jeśli chodzi o stopę zwrotu w ostatnich latach), warto bliżej przyjrzeć się tym funduszom. W Tabelach 2 i 3 oraz na rys. 1 przedstawiono efektywność zarządzania funduszami inwestycyjnymi Arka o różnych strategiach inwestowania.



Rys. 1. Notowania badanych funduszy oraz WIG20 i WIBID w okresie 04.2007-03.2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.money.pl

Wnioski

Jak się można było spodziewać stopy zwrotu z funduszu akcji zachowują się w sposób zbliżony do indeksu rynkowego. Fundusz zrównoważony i stabilnego wzrostu osiągały mniejsze zyski w czasie dobrej koniunktury na rynku, ale i zanotowały mniejsze straty, kiedy ceny akcji zaczęły spadać. Fun-

³ www.analizy.pl

dusz obligacji radził sobie zdecydowanie gorzej w pierwszej połowie badanego okresu, ale wypracował znacznie wyższe niż pozostałe rodzaje funduszy stopy zwrotu w trakcie bessy.

Tabela 2. Miesięczne stopy zwrotu badanych funduszy w okresie 04.2007 - 03.2008 (w procentach)

	WIG	Akcji	Zrównoważony	Stabilnego wzrostu	Obligacji
04-07	4,34	4,37	3,04	1,88	0,30
05-07	5,15	5,94	4,28	2,15	0,38
06-07	3,04	0,43	-0,06	-0,19	0,15
07-07	-3,48	0,52	-0,14	0,90	0,30
08-07	-2,99	-3,39	-2,19	-0,86	0,22
09-07	-0,10	0,68	0,71	0,87	0,30
10-07	5,39	5,05	3,49	1,91	0,22
11-07	-7,93	-6,70	-4,17	-2,30	0,52
12-07	-1,11	0,73	0,81	1,10	0,37
01-08	-14,28	-15,46	-10,35	-5,28	0,95
02-08	-1,59	-1,57	-1,18	-0,79	-0,07
03-08	-0,23	-5,09	-3,38	-2,01	0,22
Roczne	-18,85	-18,64	-12,12	-4,27	4,30
II półrocze	-22,86	-25,05	-16,65	-8,50	2,44
I półrocze	5,20	8,55	5,43	4,62	1,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.money.pl.

Powyższe wnioski potwierdza bardzo słaba efektywność zarządzania funduszem obligacji według wskaźnika Sharpe'a w pierwszym półroczu badanego okresu, ale lepsze niż pozostałych strategii w okresie całego roku oraz wysoka efektywność zarządzania funduszem akcji w pierwszym półroczu i stosunkowo niższa na przestrzeni roku.

Porównując wyniki funduszy ze stopą wolną od ryzyka oraz indeksem WIG20, dojść można do wniosku, że w okresie bessy lepszą strategią niż inwestycja w fundusze (głównie obligacji) wydaje się inwestycja w bezpieczne papiery spoza rynku funduszy inwestycyjnych (np. bony skarbowe).

Podobne wnioski, jak w przypadku analizy wyników funduszy przy pomocy wskaźnika Sharpe'a, można uzyskać przy pomocy wskaźników Treynor'a oraz Jensen'a.

Pamiętać należy, że wskaźnik Sharpe'a wymaga czujności w czasie recesji na rynku giełdowym.

Tabela 3. Efektywność mierzona wskaźnikami: Sharpe'a, Treynor'a i Jensen'a badanych funduszy w okresie 04.2007 - 03.2008 w procentach

Fundusz	Wskaźnik Sharpe'a		
	I półrocze	II półrocze	rok
Akcji	0,018	-0,057	-0,050
Zrównoważony	0,009	-0,096	-0,085
Stabilnego wzrostu	0,002	-0,155	-0,128
Obligacji	-0,389	-0,224	-0,015
	Wskaźnik Treynor'a		
	I półrocze	II półrocze	rok
Akcji	0,462	-3,309	-2,628
Zrównoważony	0,159	-3,588	-2,898
Stabilnego wzrostu	0,019	-2,797	-1,966
Obligacji	-1,27	-0,977	-0,107
	Wskaźnik Jensen'a		
	I półrocze	II półrocze	rok
Akcji	0,04	-0,299	-0,232
Zrównoważony	0,009	-0,215	-0,167
Stabilnego wzrostu	0,001	-0,134	-0,088
Obligacji	-0,027	-0,024	-0,002

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Porównanie efektywności mierzonej wskaźnikiem Sharpe'a i Israelsen'a badanych funduszy w okresie 04.2007 - 03.2008 (%)

Fundusz	Sharpe	Israelsen
Akcji	-0,050	-2,679
Zrównoważony	-0,085	-1,007
Stabilnego wzrostu	-0,128	-0,298
Obligacji	-0,015	-0,0583

Źródło: opracowanie własne

W Tabeli 4 zamieszczono porównanie wyników uzyskanych przy pomocy tradycyjnego wskaźnika Sharpe'a oraz modyfikacji dokonanej przez Israelsen'a. Widać wyraźnie, że wskaźnik Sharpe'a niedoszacowuje potencjalnych strat, związanych z bardziej ryzykowną inwestycją w fundusze akcji, co może wprowadzić w błąd niedoświadczonego inwestora.

Literatura

1. Buczek S., Fierla A. (red.), *Rynek kapitałowy w Polsce i na świecie – jak mądrze inwestować*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008.
2. Gabryelczyk K., Ziarko-Siwiek U. (red.), *Inwestycje finansowe*, Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2002.
3. Roll R., *A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests*, Journal of Financial Economics 1997, s. 126-176.
4. www.analizy.pl, www.money.pl

STRESZCZENIE

Podstawowymi wskaźnikami oceny efektywności funduszy inwestycyjnych są: wskaźnik Sharpe'a, Treynor'a oraz Jensen'a. Ze względu na badanie wyników w okresie bessy na przełomie roku 2007 i 2008 na rynku giełdowym w artykule zastosowano również wskaźnik Israelsen'a. Wyniki badań funduszy Arka pokazały, że w okresie ostatniego roku lepszą inwestycją były bezpieczne papiery wartościowe niż najlepiej zarządzany z funduszy - fundusz obligacji.

TESTING EFFICIENCY OF INVESTING IN MUTUAL FUNDS WITH DIFFERENT STRATEGIES OF INVESTING DURING DECLINE IN PRICES 2007/2008 ON EXAMPLE OF ARKA

SUMMARY

Basic indexes to evaluation efficiency of mutual funds are: Sharpe ratio, Treynor index and Jensen alpha. In the article to evaluate effects of investing during decline in prices in 2007 and 2008 I used Israelsen index. The results of examination of Arka shows that during the period of last year, treasury bills was better than the best fund - the bond fund.

Translated by M. Maselewska

Mgr Marzena Maselewska
Uniwersytet Warszawski
mmaselewska@coin.wne.uw.edu.pl