

WALDEMAR ASPADAREC, SEBASTIAN MAJEWSKI

Waldemar.Aspadarec@usz.edu.pl, sebastian.majewski@wneiz.pl

*Persystencja stóp zwrotu quasi-funduszy hedge na polskim rynku  
kapitałowym*

---

Performance Persistence of Quasi-Hedge Funds on Polish Capital Market

**Słowa kluczowe:** persystencja stóp zwrotu funduszy inwestycyjnych; fundusze hedge; fundusze absolutnej stopy zwrotu; rynek finansowy

**Keywords:** performance persistence; hedge funds; absolute return funds; financial market

**Kod JEL:** G11; G17; G23

## **Wstęp**

Wśród metod zarządzania portfelem, wykorzystywanych przez fundusze inwestycyjne zarówno na świecie, jak i w Polsce, zdecydowanie dominuje aktywne podejście do zarządzania, a główną determinantą napływu kapitału do nich są osiągnięte wyniki inwestycyjne. W literaturze podkreśla się, że nie ma gwarancji, iż wyniki inwestycyjne z przeszłości powtórzą się w przyszłości, wiele badań wskazuje jednak, że tak może być. Uzasadnia to badania nad tym, czy i jak długo stopy zwrotu osiągnięte przez quasi-fundusze hedge działające na polskim rynku mogą się utrzymywać, wspomagając decyzje alokacyjne inwestorów. Odpowiedź na pytanie, czy i jak długo fundusze inwestycyjne potrafią utrzymywać poziom wypracowanych w danym okresie stóp zwrotu (określane persystencją stóp zwrotu) jest niezwykle istotna z punktu widzenia uczestników rynku finansowego. Udzielenie odpowiedzi na pytanie o powtarzalność krótkoterminowych relatywnych wyników inwestycyjnych

quasi-funduszy hedge działających na polskim rynku kapitałowym ma znaczenie poznawcze i aplikacyjne, ponieważ wspiera decyzje alokacyjne uczestników rynku finansowego. Dodatkowo badanie pokaże, czy najlepsze (najgorsze) quasi-fundusze hedge w pewnym okresie w przeszłości, w kolejnych okresach osiągały wyniki inwestycyjne mierzone stopą zwrotu, plasując je na początku lub końcu rankingu wyników inwestycyjnych wszystkich quasi-funduszy hedge. Pozwoli to ocenić jakość zarządzania polskimi quasi-funduszami hedge.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie rezultatów badań odnoszących się do zjawiska persystencji stóp zwrotu funduszy inwestycyjnych w literaturze światowej oraz badanie tego zjawiska na rynku quasi-funduszy hedge funkcjonujących na polskim rynku w odniesieniu do autorskiego indeksu ARI-WIG (*Absolute Return Index*). Opracowanie składa się z trzech części. Po wprowadzeniu przedstawiono istotę oraz sposoby pomiaru persystencji stóp zwrotu funduszy inwestycyjnych oraz dokonano przeglądu literatury światowej i krajowej. W dalszej części natomiast przeprowadzono analizę podobieństw i różnic między funduszami absolutnej stopy zwrotu a klasycznymi funduszami hedge. Wybór tego rodzaju funduszy był determinowany tym, że fundusze te charakteryzują się aktywnym podejściem do zarządzania kapitałem. Ponadto przedstawiono metodologię badania persystencji stóp zwrotu quasi-funduszy hedge oraz przeprowadzono badanie dla quasi-funduszy hedge funkcjonujących na polskim rynku kapitałowym w latach 2005–2015. W zakończeniu zaprezentowano wnioski z przeprowadzonej analizy i wskazano jej znaczenie dla uczestników polskiego rynku kapitałowego. Według wiedzy autorów jest to pierwsze tego rodzaju badanie na rynku quasi-funduszy hedge w Polsce. Postawiono hipotezę, że w przypadku polskich quasi-funduszy hedge występuje efekt persystencji, a indeks ARI doskonale obrazuje to zjawisko.

## 1. Definiowanie, istota oraz miary persystencji stóp zwrotu funduszy

Persystencja stóp zwrotu (*performance persistence*) to zjawisko wpływające na rozwój rynku funduszy inwestycyjnych polegające na utrzymywaniu się ich wyników inwestycyjnych. Zjawisko to determinuje możliwość przewidywania stóp zwrotu funduszy, co w szczególny sposób wpływa na decyzje alokacyjne na rynku funduszy inwestorów i zarządzających funduszem, którzy chcą osiągnąć ponadprzeciętne wyniki inwestycyjne. W literaturze stwierdza się, że wyniki funduszy inwestycyjnych utrzymują się, jeśli [Perez, 2012, s. 82]:

- fundusze mające w jednym okresie niską lub ujemną rentowność (stopy zwrotu) osiągają takie same wyniki w kolejnym okresie; fundusze te są nazywane przegranyymi i utrzymują niskie miejsca w rankingach funduszy inwestycyjnych,
- fundusze mające w jednym okresie wysoką rentowność (stopy zwrotu) osiągają również dobre wyniki inwestycyjne w kolejnym okresie; nazywa się je zwycięzcami i zajmują wysokie pozycje w rankingach inwestycyjnych.

Persystencja stóp zwrotu nie występuje w wypadku funduszy, które po wypracowaniu w badanym okresie dodatnich (lub ujemnych) stóp zwrotu, z czego wynikało ich wysokie (lub niskie) miejsce w rankingu, w kolejnym okresie badawczym nie osiągają podobnych wyników inwestycyjnych, przez co ich miejsce w rankingu jest zupełnie inne niż we wcześniejszym okresie. W badaniu zjawiska persystencji wykorzystywane są stopy zwrotu funduszy inwestycyjnych. Do ich obliczania stosuje się miary dochodowości i efektywności zbudowane na podstawie modeli rynku kapitałowego CAPM i APT, wywodzące się z klasycznej teorii portfela Markowitza. Najczęściej przyjmowaną miarą oceny jakości działań zarządzającego portfelem inwestycyjnym jest wskaźnik alfa Jensena. Zarządzający funduszem hedge koncentruje się na osiągnięciu nieograniczonej stopy zwrotu, tzn. że koncentruje się nie na ryzyku bety, lecz na alfie. Ze statystycznego punktu widzenia alfa jest wyrazem wolnym w równaniu regresji liniowej, oceniającym efektywność zarządzania funduszem inwestycyjnym, który został zaproponowany przez M.C. Jensena na podstawie modelu CAPM [Jensen, 1968, s. 389]. Model CAPM należy do grupy modeli rynku kapitałowego, tj. rynku, gdzie spotykają się wszyscy inwestorzy w celu alokacji posiadanych środków, opartym na wielu założeniach upraszczających i idealizujących rynek kapitałowy oraz działania inwestorów [Davis, 2001, s. 152]. Do oceny wyników funduszy hedge, oprócz klasycznego modelu Jensena, wykorzystuje się także modele wieloczynnikowe, co ma na celu uchwycenie rodzajów ryzyka podejmowanych przez fundusze hedge. Najczęściej stosowane z nich to:

- trzyczynnikowy model Famy i Frencha, w którym oprócz ryzyka rynkowego uwzględniono rozmiary funduszu oraz wskaźnik wartości księgowej do wartości rynkowej instrumentów finansowych [Fama, French 1992, s. 427–465],
- czteroczynnikowy model Carharta, w którym model Famy i Frencha uzupełniono o czynnik ryzyka związany z efektem *momentum*<sup>1</sup> [Carhart, 1997, s. 57–81].

Wielu badaczy, analizując stopy zwrotu funduszy hedge, stosuje wszystkie trzy modele lub ich modyfikacje, uzupełniając je innymi czynnikami ryzyka [Koh, Koh, Teo, 2003]. W analizie wyników inwestycyjnych funduszy hedge wykorzystuje się również inne miary ważone ryzykiem inwestycyjnym. Część badaczy stosuje klasyczny współczynnik Sharpe'a [Schneeweis, Kazemi, Martin, 2002, s. 6–22], wykorzystywany jako główny miernik efektywności tradycyjnych funduszy inwestycyjnych, lub modyfikacje tego wskaźnika, dostosowane do charakterystyki funduszy hedge.

Do sprawdzenia obecności persystencji stóp zwrotu funduszy inwestycyjnych najczęściej wykorzystuje się metodę tzw. tabel liczebności warunkowych (*contingency tables*) [Agarwal, Naik, 2000, s. 353]. Tabele te są budowane przez zestawienie funduszy od najlepszych do najgorszych pod względem stopy zwrotu w danym

---

<sup>1</sup> Efekt *momentum* polega na nabywaniu do portfela spółek, które w ostatnim momencie zyskały na wartości oraz sprzedaży tych papierów, których ceny w tym czasie spadły.

okresie. Następnie sprawdza się, czy w kolejnym okresie osiągnęły one również najwyższe lub najniższe stopy zwrotu. Jeżeli stopy zwrotu danej grupy funduszy w dwóch kolejnych okresach badawczych są powyżej założonej wartości (np. mediany, średniej stopy zwrotu dla wszystkich badanych funduszy lub średniej stopy zwrotu najlepszych funduszy, które stanowią np. 20% próby badawczej), ich wyniki inwestycyjne utrzymują się i można je nazwać zwycięzcami (*winner*s). O funduszach, które w dwóch występujących po sobie okresach badawczych osiągały złe wyniki inwestycyjne i w konsekwencji znalazły się na końcu rankingu w grupie najsłabszych funduszy, stanowiących np. 20% próby badawczej, mówi się natomiast, że są przegranymi (*losers*). Kolejną metodą badania zjawiska persistencji stóp zwrotu funduszy inwestycyjnych jest regresja liniowa teraźniejszych i przeszłych stóp zwrotu funduszy inwestycyjnych [Agarwal, Naik, 2000, s. 327]. Pozytywny i statystycznie istotny współczynnik beta oznacza utrzymywanie się pozytywnego (negatywnego) wyniku inwestycyjnego przez dwa kolejne okresy badawcze.

Poza wyżej wymienionymi metodami, stosowanymi głównie do funduszy hedge, do badania persistencji stóp zwrotu stosuje się też inne testy statystyczne, wśród których dominują następujące metody: test chi-kwadrat Kołmogorowa-Smirnowa oraz współczynnik korelacji rang Spearmana [Malkiel, Saha, 2005, s. 84]. Wielu badaczy, w celu potwierdzenia osiągniętych rezultatów, stosuje równocześnie kilka metod [Koh, Koh, Teo, 2003; Eling, 2009, s. 2012].

## 2. Przegląd badań o podobnej tematyce

W latach 70. XX w. rozpoczęto badania nad utrzymywaniem stóp zwrotu funduszy inwestycyjnych. Badacze koncentrowali się wówczas na jakości zarządzających funduszami inwestycyjnymi w długim horyzoncie czasowym, liczącym w latach. Zwykle nie znajdowali oni dowodów na utrzymywanie się wyników inwestycyjnych w długim okresie, wynoszącym przeważnie 10 lat. W kolejnych latach badacze omawiane zjawisko analizowali w wielu krótszych horyzontach czasowych. Do ciekawych wniosków doszli S. Brown i W. Goetzmann, którzy podają, że już w latach 80. XX w. autorzy artykułów naukowych przedstawili tezę, że relatywne wyniki funduszy inwestycyjnych wykazują tendencję do powtarzania się z okresu na okres [Brown, Goetzmann, 1995, s. 854]. Relatywne wyniki oznaczają w tym przypadku wyniki osiągnięte przez dane fundusze inwestycyjne w odniesieniu do wyników osiąganych przez wszystkie fundusze. Z kolei D. Hendricks, J. Patel i R. Zeckhauser stwierdzili na podstawie badań z lat 1974–1988 występowanie powtarzalnych serii stóp zwrotu wśród amerykańskich funduszy inwestycyjnych, określając to zjawisko efektem najlepszych funduszy (*hot hands effect*) [Hendricks, Patel, Zeckhauser, 1993, s. 93]. Efekt ten występuje, gdy w kolejnych kwartałach dobierane są do funduszu papiery wartościowe, które w ostatnich czterech kwartałach osiągały najlepsze wyniki, wpływając tym samym na stopy zwrotu funduszy, które są istotnie wyższe niż średnia stopa zwrotu wszystkich fun-

duży. Zjawisko tzw. lodowatych rąk (*icy hands*) polega na tym, że fundusze osiągają najgorsze wyniki inwestycyjne w kolejnych kwartałach.

Badania D. Budiono i M. Martensa, opublikowane w 2010 r., przeprowadzone dla rocznego okresu, w których analizowano kilka tysięcy amerykańskich funduszy akcji z lat 1962–2006, dowodzą występowania persistencji stóp zwrotu. Badacze stwierdzili, że istotna dla tego zjawiska jest relacja między wielkością stóp zwrotu a cechami danego funduszu, do których zaliczyli czas funkcjonowania funduszu, jego styl inwestycyjny czy wielkość. Dowodzą oni, że to te cechy w dużym stopniu wpływają na wysoką efektywność zarządzania funduszami inwestycyjnymi, co w konsekwencji determinuje pozycje zarządzających tymi funduszami w rankingach [Budiono, Martens, 2010, s. 250].

Nowatorski charakter sektora funduszy hedge powoduje, że weryfikowalne dane historyczne pochodzą z połowy lat 90. XX w. Specyfika rynku funduszy hedge sprawia, że nie ma pełnych, oficjalnych statystyk, a dostęp do prywatnych baz danych jest utrudniony. W literaturze często podkreślano, że dopiero badania z ostatnich lat są wiarygodne. Uzasadnia to wykorzystywanie do nich aktualnych rozbudowanych baz danych, w których podaje się datę pierwszych raportów i historycznych stóp zwrotu zamieszczonych w nich funduszy hedge. W odniesieniu do funduszy hedge badacze nie są zgodni, czy zarządzający tymi funduszami potrafią utrzymywać wyniki inwestycyjne. Niektórzy badacze stwierdzają, że zjawisko to w funduszach hedge nie występuje, tłumacząc to różnicowaniem strategii stosowanych przez fundusze hedge oraz słabymi umiejętnościami zarządzających funduszami hedge [Malkiel, Saha, 2005, s. 69]. Większość badaczy dowodzi, że persistencja stóp zwrotu w funduszach hedge występuje, ale ma ona wyłącznie krótkoterminowy charakter i znacznie częściej dotyczy funduszy przynoszących straty niż zyski [Eling, 2009, s. 1993]. Badania A. Harria i B. Brorsena dowodzą, że analizowane zjawisko występuje tak w krótkim, jak i w długim okresie – badacze podkreślają przy tym, że im dłuższy okres badania, tym mniejszy poziom istotności jego rezultatów [Harri, Brorsen, 2004, s. 131].

Rozważania na temat persistencji wyników inwestycyjnych funduszy są prowadzone od niedawna również w Polsce, np. J. Czekaj, K. Perez analizują zjawisko persistencji, ale badania tych autorów odnoszą się do klasycznych funduszy inwestycyjnych [Czekaj, Grotowski, 2014, s. 545; Perez, 2012, s. 81]. Analiza badań literaturowych nad persistencją stóp zwrotu tradycyjnych funduszy inwestycyjnych najczęściej potwierdza jej występowanie w krótkim okresie.

W Polsce pierwsze fundusze z odmiennymi cechami od klasycznych funduszy inwestycyjnych uruchomiono w 2005 r. Fundusze inwestycyjnych zarejestrowanych w Polsce, działających zgodnie z polskim ustawodawstwem, których celem jest osiągnięcie ponadprzeciętnych stóp zwrotu niezależnie od koniunktury na rynku finansowym, nie można jednoznacznie określić funduszami hedge [Aspadarec, 2013, s. 101]. Mimo że nie są to klasyczne fundusze hedge, charakteryzują się wieloma cechami funduszy o charakterze alternatywnym. Strategie tych funduszy, podobnie jak klasycznych funduszy hedge, są oparte na inwestowaniu w tradycyjne instrumenty, takie jak akcje,

obligacje, instrumenty pochodne, w tym kontrakty terminowe i opcje na różne parametry rynku. Fundusze te korzystają z dźwigni finansowej i krótkiej sprzedaży. Skład portfeli funduszy o charakterze alternatywnym (czyli funduszy absolutnej stopy zwrotu) w założeniu ma być zmienny, a udział w nim danej grupy instrumentów finansowych powinien być zależny od przewidywań co do przyszłych zmian na rynku finansowym. Zgodnie z ustawą o funduszach inwestycyjnych teoretycznie quasi-fundusz hedge może zostać utworzony jako fundusz inwestycyjny otwarty, specjalistyczny fundusz inwestycyjny otwarty czy fundusz zamknięty. Fundusze te muszą dywersyfikować inwestycje według limitów określonych w ustawie. Oznacza to, że cechą charakterystyczną polskiego modelu funduszy hedgingowych jest przymusowa dywersyfikacja [Pruchnicka-Grabias, 2013, s. 303]. Wysoka przejrzystość gwarantowana przepisami ustawy, wraz z koniecznością otrzymania zgody od Komisji Nadzoru Finansowego na działalność, tworzenie i zarządzanie funduszami inwestycyjnymi, oraz jej ścisły nad nimi nadzór sprawia, że aby uniknąć nieprecyzyjności, fundusze absolutnej stopy zwrotu działające zgodnie z polskim ustawodawstwem, mające wiele cech klasycznych funduszy hedge, określa się jako quasi-fundusze hedge [Perez, 2011, s. 355]. Ze względu na to, że fundusze absolutnej stopy zwrotu są bardzo podobne do klasycznych funduszy hedge, mają one jednak także właściwości odróżniające je od klasycznych funduszy hedge, dlatego zasadne jest w odniesieniu do nich określenie quasi-fundusze hedge lub fundusze parahedgingowe.

### 3. Metodyka badania persystencji stóp zwrotu quasi-funduszy hedge na polskim rynku kapitałowym

Badanie persystencji stóp zwrotu quasi-funduszy hedge przeprowadzono na próbie 38 zarejestrowanych w Polsce funduszy absolutnej stopy zwrotu, działających do końca czerwca 2015 r. w formie funduszy inwestycyjnych otwartych (FIO), specjalistycznych funduszy inwestycyjnych otwartych (SFIO) oraz funduszy zamkniętych (FIZ). Wybór podmiotów do próby badawczej został przeprowadzony na podstawie danych zgromadzonych przez Izbę Zarządzających Funduszami i Aktywami (IZFiA). Zgodnie z *Klasyfikacją funduszy inwestycyjnych*<sup>2</sup> funduszem absolutnej stopy zwrotu jest fundusz spełniający łącznie następujące warunki:

1. Nie posiada regularnego benchmarku, będącego możliwym do odwzorowania portfelem papierów wartościowych, ani portfela wzorcowego określającego politykę inwestycyjną funduszu.

---

<sup>2</sup> Należy zaznaczyć, że klasyfikacja opiera się na deklaracjach składanych przez towarzystwa funduszy inwestycyjnych (TFI) pod kątem ich zgodności z realizowaną polityką inwestycyjną i składami portfeli. Kryterium decydującym o zaliczeniu do określonej kategorii funduszy jest zgodność rzeczywistej polityki inwestycyjnej z definicją danej kategorii określoną w tej klasyfikacji. Gdy postanowienia statutu funduszu są szersze względem faktycznie realizowanej polityki inwestycyjnej i składu portfela, zgodnie z zaleceniami IZFiA należy kierować się rzeczywistą polityką inwestycyjną.



2. Prowadzi politykę inwestycyjną uwzględniającą co najmniej dwa z poniższych założeń:
  - stosuje techniki inwestycyjne ukierunkowane na osiągnięcie dodatnich stóp zwrotu niezależnie od bieżącej koniunktury rynkowej w klasie aktywów, w której specjalizuje się fundusz, a w przypadku inwestowania w kilka klas aktywów – niezależnych od bieżącej koniunktury w tych klasach aktywów,
  - systematycznie korzysta z dźwigni finansowej przez zaciąganie kredytów lub pożyczek o znacznym udziale w aktywach funduszu, wykorzystanie instrumentów pochodnych lub zastosowanie innych technik inwestycyjnych, przy czym łączna ekspozycja funduszu przy uwzględnieniu stosowanej dźwigni finansowej istotnie przewyższa wartość aktywów netto funduszu,
  - wykorzystuje w dużym stopniu krótką sprzedaż instrumentów finansowych lub krótkie pozycje w instrumentach pochodnych.
3. Fundusz pobiera opłatę zmienną za zarządzanie, uzależnioną od wyników funduszy.

Według raportu IZFiA o stanie rynku funduszy inwestycyjnych w Polsce 30 czerwca 2015 r. grupa funduszy absolutnej stopy zwrotu rynku krajowego i rynku zagranicznego liczyła 67 podmiotów, których łączne aktywa netto wynosiły 11 073 mln zł. Spośród nich do badanej próby zakwalifikowano fundusze funkcjonujące na rynku od co najmniej 12 kwartałów, czyli do badania nie zakwalifikowano funduszy, których „okres życia” był krótszy niż 3 lata. Podmiotów takich na koniec badanego okresu było 25. Dzięki temu próba badawcza jest wolna od efektu przetrwania<sup>3</sup>, który to efekt został zdefiniowany przez M. Grinblatta i S. Titmana [1989, s. 393]. W badaniu nie brano pod uwagę funduszy absolutnej stopy zwrotu rynków zagranicznych, ponieważ różnica w wycenie w odniesieniu do funduszy absolutnej stopy zwrotu rynku polskiego polegała tylko na tym, że tytuły uczestnictwa funduszy były wyceniane w walutach obcych, których zarządzający funduszami nie zabezpieczali. Tylko cztery podmioty spełniały powyższe warunki na koniec badanego okresu.

Ze względu na różne częstotliwości wyceny tytułów uczestnictwa analizowanych funduszy, do badania wykorzystano kwartalne stopy zwrotu. Finalnie analizie poddano 38 funduszy absolutnej stopy zwrotu, które stanowiły 67% rynku funduszy absolutnej stopy zwrotu oraz 4,8% rynku funduszy inwestycyjnych w Polsce. Ze względu na konieczność wykorzystania danych kwartalnych i tym samym małą liczbę okresów badawczych oraz krótki okres funkcjonowania funduszy poddanych badaniu (średnio 5 lat i 1 miesiąc), zdecydowano o badaniu persistencji stóp zwrotu przez okres 3 miesięcy.

W celu weryfikacji postawionej hipotezy o persistencji wyników funduszy quasi-hedge, wykorzystano autorski indeks ARI, który reprezentuje całkowitą sto-

---

<sup>3</sup> Efekt przetrwania występuje, gdy do obliczeń średnich stóp zwrotu wykorzystuje się informacje tylko o aktywnych funduszach.

pę zwrotu dla funduszy quasi-hedge – odzwierciedla zmiany 38 funduszy ważone wielkością aktywów tych funduszy. Oznacza to, że zmiany stóp zwrotu poszczególnych funduszy wpływają na zmianę globalnej wartości indeksu proporcjonalnie do aktywów posiadanych przez fundusz.

Indeks ARI jest średnią stopą zwrotu dla funduszy quasi-hedge funkcjonujących na polskim rynku ważoną udziałami aktywów poszczególnych funduszy w globalnej sumie aktywów funduszy tego typu w Polsce. Wyraża się on wzorem:

$$ARI_t = \sum_{i=1}^n \frac{x_{it}}{\sum_{i=1}^n x_{it}} \cdot R_{it}$$

gdzie:

$x_{it}$  – wartość aktywów  $i$ -tego funduszu w okresie  $t$

$R_{it}$  – stopa zwrotu  $i$ -tego funduszu w okresie  $t$

$i$  – kolejny fundusz quasi-hedge od  $i=1$  do 38

$t$  – kolejny okres (kwartał) od  $i=1$  (III kwartał 2005 r.) do 40 (II kwartał 2015 r.)

Można zatem przyjąć, że jeśli stopa zwrotu z funduszu przekracza wartość utrzymaną dla ARI, to fundusz uzyskuje ponadprzeciętne wyniki, a jego stopa zwrotu może być satysfakcjonująca dla inwestorów. Jeśli wartość tej stopy utrzymuje się powyżej benchmarku ARI przez kolejne analizowane okresy, można mówić, że wyniki funduszu wykazują się persystencją.

W niniejszym opracowaniu przeanalizowano nie tylko powtarzalność występowania ponadprzeciętnych stóp zwrotu w ogóle, ale również długość tych serii (na potrzeby badano persystencję dla dwóch i czterech kwartałów). Przeprowadzone badanie wykaże nie tylko utrzymywanie się stóp zwrotu powyżej zdefiniowanego benchmarku, ale także poniżej tych wartości. W ten sposób zostaną wskazane fundusze regularnie utrzymujące dobre wyniki oraz te, które systematycznie przegrywają z rynkiem. W tab. 1 zaprezentowano efekty badania utrzymywania się wyników poszczególnych funduszy powyżej wyznaczonego benchmarku w okresie 39 kwartałów.

Na podstawie danych zaprezentowanych w tab. 1 można stwierdzić, że na polskim rynku quasi-funduszy hedge można wskazać fundusze, które charakteryzują się powtarzalnością dodatnich, ponadprzeciętnych stóp zwrotu (wykazują dodatnią persystencję) oraz takie, które systematycznie przegrywają z rynkiem. Do pierwszej grupy funduszy zaliczają się: fundusze ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu Rynku Polskiego, ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu Rynku Zagranicznego, Millennium Absolute Return, QUERCUS Absolutnego Zwrotu FIZ, QUERCUS Selektywny oraz Trigon Quantum Absolute Return FIZ. Należy zaznaczyć, że dwa fundusze ALTUS wykazują powtarzalność ponadprzeciętnych stóp zwrotu zarówno w seriach dwukwartalnych, jak i czterokwartalnych. Druga grupa funduszy to przede wszystkim fundusz Open Finance Absolute Return FIZ, a także: AGIO Globalny,



Tab. 1. Persistencja stóp zwrotu quasi-funduszy hedge

Nazwa funduszu	Persistencja dodatnia (%)		Persistencja ujemna (%)	
	II kw.	IV kw.	II kw.	IV kw.
Acer Aggressive FIZ	27,27	0,00	27,27	0,00
AGIO Aktywnej Alokacji (AGIO SFIO)	13,04	0,00	34,78	4,76
AGIO Globalny (AGIO SFIO) (Multistrategii)	17,39	0,00	52,17	33,33
Allianz Discovery FIZ (Absolute Return)	14,29	0,00	42,86	25,00
Allianz Platinum FIZ	27,27	10,00	36,36	15,00
ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu FIZ Obligacji 1	35,29	6,67	11,76	0,00
ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu FIZ Rynku Polskiego 2	50,00	20,00	0,00	0,00
ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu Rynków Zagranicznych (ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu FIZ)	69,57	42,86	0,00	0,00
ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu Rynku Polskiego (ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu FIZ)	69,57	42,86	0,00	0,00
ALTUS FIZ Global 2	9,09	0,00	45,45	11,11
Andromeda FIZ seria A	27,27	11,11	36,36	22,22
BPH FIO Strategii Akcyjnej	7,69	0,00	42,31	12,50
BPH FIZ Multi Inwestycja	6,25	0,00	37,50	7,14
BPH Selektywny (BPH FIO Parasolowy)	37,50	22,73	16,67	0,00
Investor Absolute Return FIZ	30,77	0,00	0,00	0,00
Investor Algorytmiczny FIZ	8,33	0,00	41,67	10,00
Investor FIZ	25,64	8,11	41,03	27,03
Ipopema Global Macro FIZ	9,09	0,00	27,27	0,00
Ipopema Macro Alokacji (Ipopema SFIO)	14,29	0,00	21,43	0,00
Ipopema Opportunity FIZ	32,14	7,69	39,29	23,08
Millenium Absolute Return (Millenium SFIO)	45,45	11,11	18,18	0,00
Noble Fund Global Return (Noble Funds FIO)	24,00	8,70	40,00	17,39
Noble Fund Opportunity FIZ	29,41	13,33	41,18	13,33
Open Finance Absolute Return FIZ	0,00	0,00	90,91	88,89
Opera Alfa-plus.pl (Opera SFIO)	37,50	22,73	16,67	0,00
Opera FIZ	5,13	0,00	43,59	24,32
Opera Za 3 Grosze FIZ	15,63	0,00	28,13	6,67
Opoka One FIZ	15,00	0,00	25,00	5,56
PKO Globalnej Makroekonomii FIZ seria A	21,43	8,33	21,43	0,00
Provide Able 2 Trend FIZ	22,22	6,25	27,78	0,00
PZU FIZ Forte	27,27	11,11	45,45	33,33
QUERCUS Absolute Return FIZ	30,00	11,11	30,00	5,56
QUERCUS Absolutnego Zwrotu FIZ	58,82	33,33	17,65	6,67
QUERCUS Selektywny (Parasolowy SFIO)	41,38	11,11	20,69	3,70
SECUS FIZ InReturn	29,41	6,67	17,65	0,00
Total FIZ	28,00	4,35	28,00	8,70
Trigon Quantum Absolute Return FIZ	45,45	22,22	9,09	0,00
UniSystem 1 (UniSystem FIZ)	14,29	0,00	21,43	0,00

Źródło: obliczenia własne.

Allianz Discovery FIZ, ALTUS FIZ Global 2, BPH FIO Strategii Akcyjnej, Investor Algorytmiczny FIZ, Noble Fund Global Return, Noble Fund Opportunity FIZ, Opera FIZ i PZU FIZ Forte.

Dla dokładniejszej oceny funduszy inwestycyjnych w połączeniu z oceną występowania zjawiska persystencji w tab. 2 zaprezentowano stopy zwrotu i zmienności funduszy oraz informację o tym, ile razy w ciągu badanego okresu stopa zwrotu dla danego funduszu znajdowała się wśród 25% najlepszych funduszy.

Tab. 2. Kwartalna stopa zwrotu i ryzyko dla wybranych funduszy w latach 2012–2015

Nazwa funduszu	Średnia stopa zwrotu* (%)	Liczba okresów powyżej Q3**	Zmienność (%)
AGIO Globalny (AGIO SFIO)	1,60	4	5,11
Allianz Discovery FIZ	0,10	1	2,69
ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu Rynków Zagranicznych (ALTUS Absolutnej stopy zwrotu FIZ)	2,11	2	2,14
ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu Rynku Polskiego (ALTUS Absolutnej Stopy Zwrotu FIZ)	2,08	4	2,16
ALTUS FIZ Global 2	0,54	1	1,91
BPH FIO Strategii Akcyjnej	-0,34	0	2,49
Investor Algorytmiczny FIZ	-0,37	0	1,18
Investor FIZ	-1,51	2	4,41
Millenium Absolute Return (Millenium SFIO)	1,50	3	2,67
Noble Fund Global Return (Noble Funds FIO)	1,00	3	3,46
Noble Fund Opportunity FIZ	2,71	5	8,11
Open Finance Absolute Return FIZ	-1,22	0	1,40
Opera FIZ	-2,35	2	6,69
PZU FIZ Forte	0,95	3	1,46
QUERCUS Absolutnego Zwrotu FIZ	2,36	6	3,54
QUERCUS Selektywny (Parasolowy SFIO)	1,83	3	2,28
Trigon Quantum Absolute Return FIZ	3,13	7	3,13

\* – zastosowano średnią geometryczną stopę zwrotu; \*\* – trzeci kwartył

Źródło: obliczenia własne.

Wśród funduszy, które wykazywały się dodatnią persystencją, najwyższą średnią stopę zwrotu odnotował fundusz Trigon Quantum Absolute Return FIZ. Należy zauważyć, że fundusz ten siedmiokrotnie znajdował się w najlepszej ćwiartce. Najciekawsza sytuacja dotyczy jednak funduszu Noble Fund Opportunity FIZ, który odnotował bardzo wysoką średnią stopę zwrotu (2,71%) i pięciokrotnie znajdował się wśród najlepszych funduszy, lecz wykazywał się ujemną persystencją i wysokim ryzykiem (8,11%). Taką sytuację wyjaśnia zmienność zaprezentowana w ostatniej kolumnie tabeli. W przypadku funduszy o dodatniej persystencji wyników zmienność jest relatywnie niska (rzędu 2–3%). Wśród grupy funduszy, które zaliczono do grupy „o negatywnej persystencji”, można też wyspecyfikować takie, które odnotowały dodatnie stopy zwrotu przy relatywnie wysokim ryzyku.

Występowanie persystencji stóp zwrotu dla rynku polskich quasi-funduszy hedge przedstawiono w tab. 3.

Tab. 3. Odsetek funduszy wykazujących się persystencją stóp zwrotu quasi-funduszy hedge w Polsce w latach 2005–2015

Persystencja	Dla dwóch kwartałów (%)	Dla czterech kwartałów (%)
Dodatnia	27,30	7,75
Ujemna	26,32	7,65

Źródło: obliczenia własne.

Na podstawie wyników zawartych w tab. 3 stwierdzono, że o ile w krótkim okresie (dwa kwartały) można mówić o występowaniu persystencji stóp zwrotu, o tyle w długim okresie (cztery kwartały) zdecydowanie można zaprzeczyć takiej hipotezie. 1/4 funduszy wykazuje persystencję dodatnią i 1/4 ujemną, biorąc pod uwagę dwukwartalne okresy. Można zatem przypuszczać, że w krótkim okresie persystencja występuje w podobnej skali – ujemna i dodatnia. Potwierdza to, że rynek polski pod tym względem jest podobny do rynków rozwiniętych.

## Podsumowanie

Zjawisko persystencji determinuje możliwość przewidywania stóp zwrotu funduszy, co w szczególny sposób wpływa na decyzje alokacyjne na rynku funduszy inwestorów i zarządzających funduszem, którzy chcą osiągnąć ponadprzeciętne wyniki inwestycyjne. W Polsce nie istnieje rynek funduszy hedge, choć wydaje się, że jest dla niego miejsce. Fundusze inwestycyjne zdecydowały się więc na oferowanie w to miejsce klientom innych instrumentów – funduszy absolutnej stopy zwrotu, które w niniejszym opracowaniu nazwano quasi-funduszami hedge. Jak każdy instrument finansowy, podlegają one ocenom i porównaniom, a brak typowego dla nich benchmarku utrudnia te zadania, dlatego w artykule przedstawiono koncepcję benchmarku dla tego rynku, który ułatwi analizę wyników inwestorom. Dzięki prostej konstrukcji i podobieństwu do zwykłych indeksów giełdowych ARI może być powszechnie stosowany przez inwestorów giełdowych.

Do oceny występowania zjawiska persystencji stóp zwrotu omawianych w artykule funduszy wykorzystano indeks ARI, dzięki któremu uzyskano informacje o ponadprzeciętnych poziomach stóp zwrotu, co z kolei pozwoliło na poszukiwanie serii (persystencji) dodatnich i ujemnych. Można uznać, że z punktu widzenia swojej konstrukcji, jak również celu opracowania, indeks ARI jest skutecznym narzędziem. Dodatkowym atutem indeksu jest ścisły związek z funduszami, które reprezentuje (w przeciwieństwie do związków pośrednich z S&P500, DAX czy WIG).

Odnosząc się do wyników badań zawartych w literaturze zachodniej, można stwierdzić, że – podobnie jak na rynkach rozwiniętych – również w Polsce persystencja stóp zwrotu funduszy występuje jedynie w krótkim okresie i zanika wraz z jego wydłużaniem, co pozwala na uznanie podobieństwa polskiego rynku do rynków zachodnich.

## Bibliografia

- Agarwal V., Naik N., *Multi-period Performance Persistence Analysis of Hedge Funds*, "Journal of Financial and Quantitative Analysis" 2000, Vol. 35, No. 3, DOI: <https://doi.org/10.2307/2676207>.
- Aspadarec W., *Wielowymiarowe aspekty rozwoju rynku funduszy hedge*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2013.
- Brown S., Goetzmann W., *Performance Persistence*, "Journal of Finance" 1995, Vol. 50, No. 2, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb04800.x>.
- Budiono D., Martens M., *Mutual Fund Selection Based on Funds Characteristics*, "Journal of Financial Research" 2010, Vol. 33, No. 3, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.2010.01270.x>.
- Carhart M., *On Persistence in Mutual Fund Performance*, "Journal of Finance" 1997, Vol. 52, No. 1, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x>.
- Czekaj J., Grotowski M., *Krótkoterminowa persystencja wyników osiągniętych przez fundusze akcyjne działające na polskim rynku kapitałowym*, „Ekonomista” 2014, nr 4.
- Davis J., *Mutual Fund Performance and Manager Style*, "Financial Analysts Journal" 2001, No. 57.
- Eling M., *Does Hedge Fund Performance Persist? Overview and New Empirical Evidence*, "European Financial Management" 2009, Vol. 15, No. 2, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2008.00471.x>.
- Fama E., French K., *The Cross-section of Expected Stock Returns*, "Journal of Finance" 1992, Vol. 49, No. 2, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x>.
- Grinblatt M., Titman S., *Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings*, "Journal of Business" 1989, Vol. 62, No. 3, DOI: <https://doi.org/10.1086/296468>.
- Harri A., Brorsen B., *Performance Persistence and the Source of Returns for Hedge Funds*, "Applied Financial Economics" 2004, Vol. 14, No. 2, DOI: <https://doi.org/10.1080/0960310042000176407>.
- Hendricks D., Patel J., Zeckhauser R., *Hot Hands in Mutual Funds: Short-run Persistence of Relative Performance, 1974–1988*, "Journal of Finance" 1993, Vol. 48, No. 1, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04703.x>.
- Jensen M., *The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1964*, "Journal of Finance" 1968, Vol. 23, No. 2, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00815.x>.
- Koh F., Koh W., Teo M., *Asian Hedge Funds: Return Persistence, Style and Fund Characteristics*, Working Paper, Singapore Management University, 2003 (June).
- Malkiel B., Saha A., *Hedge Funds: Risk and Return*, "Financial Analysts Journal" 2005, Vol. 61, No. 6, DOI: <https://doi.org/10.2469/faj.v61.n6.2775>.
- Perez K., *Fundusze hedge. Istota, strategie, potencjal rynku*, C.H. Beck, Warszawa 2011.
- Perez K., *Persystencja stóp zwrotu polskich funduszy inwestycyjnych*, „Finanse” 2012, nr 1.
- Pruchnicka-Grabias I., *Fundusze hedgingowe. Teoria i praktyka*, CeDeWu, Warszawa 2013.
- Schneeweis T., Kazemi H., Martin G., *Understanding Hedge Fund Performance: Research Issues Revisited – Part I*, "Journal of Alternative Investments" 2002 (Winter).

## Performance Persistence of Quasi-Hedge Funds on Polish Capital Market

The article presents the analysis of performance persistence of quasi-hedge funds operating on Polish capital market in the years 2005–2015 with the use of authors' ARI-WIG index (Absolute Return Index). The article consists of four parts. The first chapter is preceded by introduction and presents the essence and ways of determining performance persistence of investment funds. The second chapter is a review of foreign and Polish literature on the subject. The third chapter presents the methodology of research on the performance persistence of quasi-hedge funds on Polish capital market. Finally, in the last chapter, the authors analyse the performance persistence of quasi-hedge funds. The authors conclude that the phenomenon under analysis determines the possibility of predicting the performance of funds, which has a profound effect on decisions taken by investors and fund managers, who want to achieve above-average trading performance, about allocating their resources.

### **Persistencja stóp zwrotu quasi-funduszy hedge na polskim rynku kapitałowym**

W artykule zaprezentowano badanie persistencji stóp zwrotu (*performance persistence*) quasi-funduszy hedge funkcjonujących na polskim rynku kapitałowym w latach 2005–2015 w odniesieniu do autorskiego indeksu ARI-WIG (*Absolute Return Index*). Opracowanie składa się z czterech części. Po wprowadzeniu przedstawiono istotę i sposoby pomiaru persistencji stóp zwrotu funduszy inwestycyjnych. Następnie dokonano przeglądu literatury światowej i krajowej, przedstawiono metodologię badania persistencji stóp zwrotu quasi-funduszy hedge na polskim rynku kapitałowym oraz przeprowadzono badanie persistencji stóp zwrotu quasi-funduszy hedge. We wnioskach z podjętych rozważań stwierdzono, że zjawisko to determinuje możliwość przewidywania stóp zwrotu funduszy, co w szczególny sposób wpływa na decyzje alokacyjne na rynku funduszy inwestorów i zarządzających funduszem, którzy chcą osiągnąć ponadprzeciętne wyniki inwestycyjne.