

---

A N N A L E S  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN – POLONIA

VOL. LIV, 3

SECTIO H

2020

---

KRZYSZTOF KOWALKE

krzysztof.kowalke@ug.edu.pl

Uniwersytet Gdański. Wydział Zarządzania

ul. Armii Krajowej 101, 81-824 Sopot, Polska

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8519-0311>

PAWEŁ KORCZ

pawel.korcz@ug.edu.pl

Uniwersytet Gdański. Wydział Zarządzania

ul. Armii Krajowej 101, 81-824 Sopot, Polska

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7148-0265>

*Stopy zwrotu polskich funduszy inwestycyjnych akcyjnych typu  
otwartego w aspekcie cech charakterystycznych funduszy*

Returns on Open-Ended Polish Investment Funds in the Aspect of Fund Characteristics

---

**Keywords:** investment funds; investments on the stock market; properties affecting efficiency

**Słowa kluczowe:** fundusze inwestycyjne; inwestycje na rynku akcji; czynniki wpływające na efektywność

**JEL:** G11; G15; G23

**Propozycja cytowania:** Kowalke, K. & Korcz, P. (2020). Stopy zwrotu polskich funduszy inwestycyjnych akcyjnych typu otwartego w aspekcie cech charakterystycznych funduszy. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio H – Oeconomia*, Vol. 54, No. 3.

**Abstract**

**Theoretical background:** Capital allocation on the stock market is associated with having extensive knowledge and skills. This can be done individually or through investment funds. There are many funds on the markets whose investment strategies do not differ from each other. Therefore, choosing entities from

among them for the investment portfolio is not easy. Around the world, especially on developed markets, a lot of research has been conducted to identify the characteristics of funds that generate above-average returns. However, Polish literature on the subject lacks analyses that refer to the topic of the relationship between specific fund characteristics and the rates of return they achieve. This article aims to fill this gap.

**Purpose of the article:** An attempt to identify specific characteristics of investment funds that generated the highest and lowest rates of return on the market. The article verifies the hypothesis that investment funds return rates differ significantly depending on the characteristics of individual funds.

**Research methods:** For the purposes of the article, the rates of return of open-ended investment funds of the universal type were analyzed, categorized according to age, net asset value and level of costs of fund operations. The time range of the research was 2009–2018. Deductive inference and statistical methods were used to achieve the article's goal and the hypothesis verification. The significance of differences between rates of return for individual groups of funds was analyzed on the basis of the Student's t-Test.

**Main findings:** The conducted analyses showed that in the researched period the highest rates of return were obtained by funds: 1) which were active on the market from 10 to 15 years (65.03% total rate of return); 2) whose value of assets ranged from PLN 50 million to PLN 100 million (63.67%); 3) whose operating costs relative to assets ranged from 3% to 4% (63.75%). Whereas the groups of funds that obtained the lowest rates of return were the following funds: 1) operating on the market from 5 to 10 years (33.47%); 2) with an asset value of less than PLN 10 million (-21.79%); 3) whose operating costs relative to assets were above 6% (16.69%). It should be emphasized, however, that the differences between rates of return of individual groups of funds were not statistically significant. For this reason, the research hypothesis put forward has been verified negatively.

### Abstrakt

**Uzasadnienie teoretyczne:** Alokacja kapitału na rynku akcji wiąże się z posiadaniem szerokiej wiedzy i umiejętności. Można tego dokonywać indywidualnie lub za pośrednictwem funduszy inwestycyjnych. Na rynkach funkcjonuje wiele funduszy, których strategie inwestycyjne nie różnią się od siebie, dlatego wybór spośród nich podmiotów do portfela inwestycyjnego nie jest łatwy. Na świecie, zwłaszcza na rynkach rozwiniętych, przeprowadzono wiele badań, które miały na celu zidentyfikowanie cech funduszy, które przynoszą ponadprzeciętne stopy zwrotu. W polskiej literaturze przedmiotu jednak brakuje analiz, które dotyczą relacji pomiędzy określonymi cechami funduszy a stopami zwrotu, jakie one osiągają. Niniejszy artykuł ma na celu wypełnienie tej luki.

**Cel artykułu:** Próba identyfikacji specyficznych cech charakteryzujących fundusze inwestycyjne, które wypracowywały najwyższe i najniższe stopy zwrotu na rynku. W opracowaniu poddano weryfikacji hipotezę zakładającą, że stopy zwrotu funduszy inwestycyjnych różnią się istotnie w zależności od cech charakterystycznych poszczególnych funduszy.

**Metody badawcze:** Na potrzeby artykułu przeanalizowano stopy zwrotu otwartych funduszy inwestycyjnych akcji typu uniwersalnego w podziale ze względu na wiek, wartość aktywów netto oraz poziom kosztów działalności funduszy. Zakres czasowy badania to lata 2009–2018. Do realizacji celu i weryfikacji hipotezy wykorzystano wnioskowanie dedukcyjne oraz metody statystyczne. Istotność różnic pomiędzy stopami zwrotu poszczególnych grup funduszy została przeanalizowana na podstawie testu t-Studenta.

**Główne wnioski:** Przeprowadzone analizy wykazały, że w okresie badań najwyższe stopy zwrotu uzyskały fundusze: 1) które działały na rynku od 10 do 15 lat (65,03% całkowitej stopy zwrotu); 2) których wartość aktywów mieściła się w przedziale od 50 do 100 mln zł (63,67%); 3) których koszty działalności w stosunku do aktywów mieściły się w przedziale od 3% do 4% (63,75%). Natomiast grupami funduszy, które uzyskały najniższe stopy zwrotu, były fundusze: 1) funkcjonujące na rynku od 5 do 10 lat (33,47%); 2) o wartości aktywów poniżej 10 mln zł (-21,79%); 3) których koszty działalności w stosunku do aktywów były powyżej 6% (16,69%). Podkreślić jednak należy, że różnice pomiędzy stopami zwrotu poszczególnych grup funduszy nie są statystycznie istotne. Z tego powodu postawiona hipoteza badawcza została zweryfikowana negatywnie.

## Wprowadzenie

Efektywne podejmowanie decyzji inwestycyjnej na rynku kapitałowym jest procesem skomplikowanym i wiąże się z posiadaniem szerokiej wiedzy i umiejętności. Można tego dokonywać indywidualnie lub za pośrednictwem funduszy inwestycyjnych, które należą do jednych z najbardziej udanych innowacji finansowych XX w. (Khorana, Servaesb, & Tufano, 2005, s. 146). Na polskim rynku dostępnych jest wiele funduszy, które umożliwiają inwestowanie na rynku akcji. Zgodnie z danymi przedstawionymi przez serwis Analizy Online na koniec 2018 r. na rynku funkcjonowało 51 funduszy inwestycyjnych akcji polskich typu uniwersalnego ([www.analizy.pl/fundusze](http://www.analizy.pl/fundusze)). Wybór spośród nich funduszy do portfela inwestycyjnego nie jest łatwy, gdyż ich strategie inwestycyjne nie różnią się od siebie w sposób znaczący.

W niniejszym artykule podjęto próbę identyfikacji specyficznych cech charakteryzujących fundusze inwestycyjne, które wypracowywały najwyższe i najniższe stopy zwrotu na rynku. Realizując cel opracowania, sformułowano hipotezę badawczą zakładającą, że stopy zwrotu funduszy inwestycyjnych różnią się istotnie w zależności od cech charakterystycznych poszczególnych funduszy. W literaturze przedmiotu, zwłaszcza polskiej, brakuje analiz na temat relacji pomiędzy cechami funduszy a stopami zwrotu, jakie one osiągają. W niniejszym artykule podjęto próbę wypełnienia tej luki. Analizie poddano wiek funduszy, średnią wartość aktywów netto oraz średni poziom kosztów funduszy w stosunku do ich wartości aktywów netto. Dzięki realizacji celu możliwe było określenie pewnych własności analizowanych cech, na które powinni zwrócić uwagę inwestorzy wybierający fundusze do swoich portfeli inwestycyjnych. Badaniu podlegały otwarte fundusze inwestycyjne akcyjne rynku polskiego o charakterze uniwersalnym. Zakres czasowy badania to lata 2009–2018. Jest to okres po zakończeniu bessy na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w lutym 2009 r. Do realizacji celu artykułu wykorzystano wnioskowanie dedukcyjne oraz metody statystyczne.

## Przegląd literatury

W światowej literaturze problem analizy relacji zachodzących pomiędzy cechami funduszy a stopami zwrotu przez nie wypracowywanymi jest poruszany stosunkowo często. Poniżej zaprezentowano w ocenie autorów główne nurty tych analiz.

Jednym z nich są badania dotyczące związku pomiędzy wielkością funduszy a ich efektywnością. Badania przeprowadzone przez Chena, Honga, Huanga i Kubika (2004) na rynku amerykańskim wykazały, że wraz ze wzrostem wielkości funduszy maleją stopy zwrotu, jakie fundusze te wypracowują dla swoich uczestników. Analizy sugerują, że wpływ na to ma inwestowanie przez fundusze duże w podmioty o małej kapitalizacji i niskiej płynności akcji. Wyniki tych analiz znajdują potwierdzenie w badaniach przeprowadzonych przez Yana (2008). Również skupił się on

na przyczynach niższej efektywności funduszy większych i potwierdził, że efekt ten związany jest z płynnością aktywów funduszy. Także badania przeprowadzone przez Ferreirę, Keswani, Miguela i Ramos (2013) wskazują, że przyczyną niższych stóp zwrotu funduszy większych jest płynność instrumentów, w jakie one inwestują. Polityka inwestycyjna tych funduszy zmusza je bowiem do inwestowania w akcje spółek mniejszych i krajowych, które cechują się niższą płynnością. Ponadto wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, że efekt skali jest domeną głównie funduszy amerykańskich. Na pozostałych rynkach efekt ten nie występuje. Autorzy sugerują, że jest to związane z mniejszymi ograniczeniami inwestycyjnymi tych funduszy. Analizy rynków rozwijających się pod tym kątem dokonali Ding, Zhengb i Zhu (2015). Ich badania wykazały, że alokując środki, nie należy inwestować w fundusze o średniej wielkości, gdyż wyższe stopy zwrotu przynoszą fundusze duże i małe. Inne analizy przeprowadzone na rynku rozwijającym się – rynku brazylijskim – przez Laesa i da Silvę (2014) wykazały natomiast, że najniższe stopy zwrotu przynosiły fundusze małe, a najwyższe – fundusze największe.

Oprócz wielkości funduszy cechą, której wpływ na efektywność działalności funduszy jest często analizowany, są koszty funkcjonowania funduszy. Badania przeprowadzone przez Prathera, Bertina i Henkera (2004) na rynku amerykańskim wykazały, że fundusze, które ponoszą wyższe koszty działalności, związane z kadrą zarządczą, badaniami, marketingiem i administracją, cechują się niższą efektywnością. Ponadto przeprowadzone analizy sugerują, że zmiany w zarządach nie są związane z polepszeniem efektywności, a menedżerowie, którzy zarządzają więcej niż jednym funduszem, są mniej skuteczni. Wyniki tych badań znalazły potwierdzenie w analizach przeprowadzonych przez Berkowitza, Schorno i Shapiro (2017). Z kolei badania wykonane przez Gil-Bazo i Ruiz-Verdu (2009) zwracają uwagę na element ściśle związany z kosztami działalności funduszy, a mianowicie na wysokość opłat za zarządzanie, jakie fundusze nakładają na inwestorów. Wyniki ich analiz wykazały, że wyższe opłaty za zarządzanie nie wiążą się z wyższymi stopami zwrotu. Jest wręcz przeciwnie – fundusze te generują niższe stopy zwrotu od funduszy, które pobierają niższe opłaty.

W literaturze przedmiotu można zapoznać się również z badaniami, które dotyczą bardziej szczegółowych cech i ich relacji z efektywnością działania funduszy. Hornstein i Hounsell (2016) przeanalizowali wpływ sposobu zarządzania na wyniki funduszy. Wyniki ich badań wskazują, że fundusze zarządzane indywidualnie wypracowywały wyższe stopy zwrotu niż te zarządzane zespołowo. Natomiast analizy przeprowadzone przez Famę i Frencha (2010) dowodzą, że na ponadprzeciętne stopy zwrotu, osiągnane przez niektóre fundusze, większy wpływ miało szczęście zarządzających niż ich umiejętności. Analizy czynników mających wpływ na efektywność funduszy inwestycyjnych na rynku amerykańskim dokonali także Kenchington, Wan i Yüksel (2019). Ich badania wykazały, że fundusze inwestycyjne o większej koncentracji akcji emitowanych przez spółki o wysokiej rentowności brutto generują lepsze wyniki w przyszłości.

Kolejne badania dotyczą wpływu utrzymywania wyższego poziomu środków pieniężnych przez fundusze. Analizy przeprowadzone przez Graefa, Vogta, Vonhoffa i Weigerta (2018), bazujące na funduszach mających siedzibę w Unii Europejskiej, ukazują, że podmioty, które posiadały środki pieniężne na znacząco wyższym poziomie niż średnia, osiągały wyższe, skorygowane o ryzyko, stopy zwrotu niż fundusze utrzymujące niską płynność. Interesujące badania rynku greckiego przeprowadzili także Babalos, Caporale i Philippasc (2012). Wyniki ich analiz sugerują, iż inwestorzy przy selekcji funduszy do portfela powinni zwrócić uwagę na wiek funduszy. Badania wykazały, że rentowność funduszy wzrasta wraz z okresem ich obecności na rynku.

Na polskim rynku brakuje badań, które dotyczyłyby analizy stóp zwrotu funduszy z punktu widzenia ich cech charakterystycznych. Wykonano jednak szereg analiz dotyczących innych elementów i ich relacji ze stopami zwrotu, jakie fundusze wypracowują. Jedne z takich badań przeprowadził Ormaniec (2019). Dotyczą one wykorzystania przy budowaniu strategii inwestycyjnej informacji o sprzedaży/odkupie jednostek uczestnictwa w funduszach. Wyniki badań wskazują, że strategia ta pozwoliła wygenerować w okresie analiz ponadprzeciętne stopy zwrotu. Inne analizy dotyczące polskiego rynku przeprowadziła Zamojska (2012). Jej analizy doprowadziły do wniosku, że wypracowywanie ponadprzeciętnych stóp zwrotu przez zarządzających funduszami jest efektem umiejętności zarządzających, a nie szczęścia. Dodatkowo wyniki tych badań pozwalają wnioskować, że stopy zwrotu wypracowywane przez fundusze charakteryzowało zjawisko odwracania. Podkreślić warto, że konkluzje te były zupełnie inne niż te płynące z badań dokonanych przez Jackowicza i Filipa (2009), analizy wykazały bowiem występowanie istotnej statystycznie powtarzalności wyników funduszy.

Przeprowadzony przegląd literatury wskazuje, że tematyka cech funduszy inwestycyjnych i ich relacji ze stopami zwrotu jest szeroko opisana w światowej literaturze, zwłaszcza dotyczącej rynków rozwiniętych. Brakuje jednak badań dotyczących rynku polskiego, który jest przedstawicielem rynków rozwijających się. Niniejsze badania mają na celu tę lukę chociaż w małym stopniu wypełnić.

## Metody badawcze

Na potrzeby artykułu wybrano trzy cechy, ze względu na które pogrupowano fundusze inwestycyjne akcyjne działające na rynku polskim oraz przeanalizowano ich stopy zwrotu. Doboru cech dokonano na podstawie przeprowadzonej analizy literatury. Wykazała ona, że są to cechy, których relacja ze stopami zwrotu funduszy inwestycyjnych jest dobrze rozpoznana na rynkach rozwiniętych. Dzięki temu możliwe było porównanie, czy obserwacje zachodzące na tych rynkach mają odzwierciedlenie na rynku polskim. Ponadto na dobór cech funduszy wpływ miał fakt, że są one łatwe do zidentyfikowania w praktyce inwestycyjnej i informacje o nich mogą stanowić realne wsparcie dla inwestorów przy selekcji funduszy do

ich portfeli. Badaniom na potrzeby opracowania podlegały fundusze inwestycyjne akcyjne o charakterze uniwersalnym, które rozpoczęły działalność przed 1 stycznia 2019 r. ([www.analizy.pl/fundusze](http://www.analizy.pl/fundusze)).

Pierwszą cechą, ze względu na którą skategoryzowano fundusze, jest wiek. Zostały one podzielone na cztery grupy: fundusze, których wiek wynosi od 5 do 10 lat (14 funduszy); fundusze, których wiek wynosi od 10 do 15 lat (13 funduszy); fundusze, których wiek wynosi od 15 do 20 lat (6 funduszy); fundusze, których wiek wynosi powyżej 20 lat (8 funduszy). Przy analizie stóp zwrotu funduszy w podziale na wiek wykluczono fundusze, które rozpoczęły działalność w latach 2014–2018. Fundusze te w większości rozpoczęły działalność w latach 2016–2018. Porównywanie stóp zwrotu z tak krótkiego okresu do stóp zwrotu z lat 2009–2018 oszacowanych dla innych grup nie miałyby merytorycznych podstaw.

Kolejną cechą jest wartość aktywów netto. W tym celu oszacowano średnią wartość aktywów netto badanych funduszy z lat 2013–2018. Niestety, z powodu braku dostępu do danych z lat 2009–2012 wartość aktywów z tych lat nie została uwzględniona przy szacunkach średniej. Na podstawie przeanalizowanych danych podzielono fundusze na pięć grup: o wartości aktywów netto do 10 mln zł (8 funduszy); o wartości aktywów netto od 10 do 50 mln zł (13 funduszy); o wartości aktywów netto od 50 do 100 mln zł (7 funduszy); o wartości aktywów netto od 100 do 500 mln zł (13 funduszy); o wartości aktywów netto powyżej 500 mln zł (10 funduszy).

Ostatnią cechą jest wartość kosztów działalności funduszy w stosunku do wartości ich aktywów netto. Podobnie jak to miało miejsce w przypadku średniej wartości aktywów netto, również przy liczeniu tej miary jako koszt działalności funduszy wzięto pod uwagę ich średnią wartość z lat 2013–2018. Na podstawie kosztów działalności podzielono fundusze na pięć grup: o poziomie kosztów w stosunku do aktywów poniżej 3% (9 funduszy); o poziomie kosztów w stosunku do aktywów w przedziale od 3% do 4% (12 funduszy); o poziomie kosztów w stosunku do aktywów w przedziale od 4% do 5% (18 funduszy); o poziomie kosztów w stosunku do aktywów w przedziale od 5% do 6% (5 funduszy); o poziomie kosztów w stosunku do aktywów powyżej 6% (7 funduszy).

Dla każdej przedstawionej grupy funduszy oszacowano roczne stopy zwrotu. Następnie w ramach każdej cechy dokonano oceny istotności różnic pomiędzy stopami zwrotu w poszczególnych grupach na podstawie testu statystycznego. W tym celu wykorzystano parametryczny test t-Studenta (De Bondt & Thaler, 1985).

## Dyskusja wyników

Wyniki przeprowadzonych analiz przedstawiono dla każdej analizowanej cechy osobno. Pierwszą z nich jest wiek funduszy. W tabeli 1 zaprezentowano roczne stopy zwrotu inwestycji w jednostki uczestnictwa funduszy akcyjnych w podziale na grupy w zależności od liczby lat funkcjonowania na polskim rynku.

**Tabela 1.** Roczne stopy zwrotu funduszy akcyjnych w latach 2009–2018 w podziale na grupy ze względu na wiek funduszu

Rok	5–10 lat	10–15 lat	15–20 lat	>20 lat	Średnia (41 funduszy)
2018	-14,9%	-15,2%	-16,1%	-13,5%	-14,4%
2017	12,9%	14,0%	13,5%	22,6%	14,6%
2016	6,9%	10,4%	8,5%	8,6%	9,2%
2015	-6,4%	-2,6%	-8,4%	-10,0%	-6,2%
2014	-5,1%	-3,9%	-4,5%	-1,3%	-3,9%
2013	9,1%	9,2%	9,9%	5,7%	8,6%
2012	16,8%	18,7%	21,1%	20,3%	18,8%
2011	-21,4%	-20,4%	-23,2%	-26,2%	-22,4%
2010	10,4%	18,0%	18,1%	12,4%	15,3%
2009	32,3%	35,6%	33,7%	39,0%	36,0%
Średnia geometryczna	2,9%	5,1%	3,8%	4,1%	4,3%
Całkowita (procent składany)	33,5%	65,0%	45,9%	49,9%	51,7%

Legenda:

grupa funduszy o najwyższej stopie zwrotu w danym roku	grupa funduszy o najniższej stopie zwrotu w danym roku
--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych funduszy oraz danych zamieszczonych na stronie <https://stooq.pl>.

Dane w tabeli 1 ukazują, że w latach 2009–2018 najniższą stopę zwrotu przyniosły fundusze, których wiek wynosił od 5 do 10 lat. Grupa tych funduszy wypracowała średnią geometryczną stopę zwrotu na poziomie 2,9%, co przełożyło się na całkowitą stopę zwrotu mierzoną procentem składanym<sup>1</sup> w latach 2009–2018 na poziomie 33,5%. Dla porównania średnia dla wszystkich funduszy wyniosła 4,3% (całkowita 51,7%). Warto podkreślić w tym miejscu, że grupa ta w latach 2009–2018 w 6 okresach rocznych na 10 wypracowała najniższą stopę zwrotu spośród wszystkich analizowanych grup, a w 8 okresach jej stopa zwrotu była niższa od średniej z danego okresu. Natomiast najwyższą stopę zwrotu można było osiągnąć, alokując środki w fundusze inwestycyjne, których wiek wynosił od 10 do 15 lat. Grupa ta umożliwiła wypracowanie średniej rocznej stopy zwrotu na poziomie 5,1% oraz całkowitej stopy zwrotu na poziomie 65%. Oznacza to, że stopa zwrotu tej grupy była wyższa od średniej. Zauważyć należy, że fundusze z tego przedziału wiekowego, w żadnym z analizowanych okresów rocznych, nie przyniosły stopy zwrotu najniższej spośród wszystkich grup, a dodatkowo w 3 okresach ich stopy zwrotu były najwyższe. Podkreślić jednak trzeba, że różnice pomiędzy stopami zwrotu w poszczególnych grupach nie są istotne statystycznie (w przypadku różnic pomiędzy stopami zwrotu grupy o najwyższej rentowności oraz grupy o najniższej rentowności t-stat wyniósł 0,57). Co istotne, ze względu na stosunkowo małą liczbę obserwacji do wyników tych należy podchodzić ostrożnie.

<sup>1</sup> Stopa zwrotu liczona na podstawie procentu składanego zakłada alokację środków w kolejnych okresach rocznych łączną z zyskami/stratami wypracowanymi w okresie poprzednim.

Podsumowując tę część rozważań, warto porównać otrzymane wyniki z wynikami innych badań. Można zwrócić uwagę na fakt, że na polskim rynku w badanym okresie nie zaobserwowano wzrostu rentowności funduszy wraz z ich wiekiem, co z kolei miało miejsce na rynku greckim (Babalos, Caporale, & Philippasc, 2012).

Kolejną cechą, ze względu na którą dokonano podziału funduszy, jest wartość aktywów netto. Średnie wartości stóp zwrotu w poszczególnych grupach przedstawia tabela 2.

**Tabela 2.** Stopy zwrotu funduszy akcyjnych w latach 2009–2018 w podziale na grupy ze względu na średnią wartość aktywów netto funduszu

Rok	<10 mln zł	10–50 mln zł	50–100 mln zł	100–500 mln zł	>500 mln zł	Średnia (51 funduszy)
2018	-15,4%	-14,1%	-13,7%	-13,2%	-15,9%	-14,4%
2017	5,6%	13,1%	19,2%	17,6%	16,0%	14,6%
2016	2,7%	11,4%	10,9%	8,4%	9,6%	9,2%
2015	-0,9%	-6,8%	-4,2%	-6,6%	-8,2%	-6,2%
2014	-5,3%	-5,2%	-3,4%	-3,3%	-3,0%	-3,9%
2013	10,7%	9,3%	5,0%	8,3%	9,8%	8,6%
2012	12,2%	18,3%	19,1%	19,1%	21,4%	18,8%
2011	-24,2%	-21,7%	-23,1%	-20,1%	-24,7%	-22,4%
2010	8,9%	17,3%	13,9%	13,6%	18,5%	15,3%
2009	-11,5%	36,1%	41,6%	35,3%	39,2%	36,0%
Średnia geometryczna	-2,4%	4,4%	5,1%	4,7%	4,6%	4,3%
Całkowita (procent składany)	-21,8%	54,4%	63,7%	58,0%	57,5%	51,7%

Legenda:

grupa funduszy o najwyższej stopie zwrotu w danym roku	grupa funduszy o najniższej stopie zwrotu w danym roku
--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych funduszy oraz danych zamieszczonych na stronie <https://stooq.pl>.

Spośród badanych grup funduszy najniższą średnią geometryczną stopę zwrotu przyniosła grupa funduszy o wartości aktywów do 10 mln zł. Wypracowała ona w latach 2009–2018 średnią stopę zwrotu na poziomie -2,4% (całkowita -21,8%). To jedyna grupa funduszy, która przyniosła w badanym okresie ujemną stopę zwrotu. Dla porównania w tym samym okresie średnia stopa zwrotu dla wszystkich funduszy wyniosła 4,3%. Ponadto fundusze o najniższej kapitalizacji w 6 okresach na 10 wypracowały najniższe stopy zwrotu spośród wszystkich grup funduszy. Stopa zwrotu w tej grupie była także w 8 okresach rocznych na 10 niższa od średniej stopy zwrotu oszacowanej dla wszystkich funduszy w poszczególnych latach. Natomiast najwyższą średnią i całkowitą stopę zwrotu – na poziomie odpowiednio 5,1% i 63,7% – wypracowały fundusze o średniej wielkości, których kapitalizacja wynosiła od 50 do 100 mln zł. Grupa tych funduszy w 2 latach przyniosła najwyższą stopę zwrotu spośród wszystkich grup funduszy, natomiast w 7 okresach jej stopy zwrotu były wyższe od średniej. Ze statystycznego punktu widzenia różnice pomiędzy stopami

zwrotu funduszy w poszczególnych grupach nie są jednak statystycznie istotne (np. dla skrajnych grup t-stat wyniósł 1,32).

Wyniki przeprowadzonych analiz nie wykazały, iż najwyższą efektywnością cechowały się fundusze największe i najmniejsze, tak jak wskazują badania przeprowadzone na rynkach rozwijających się (Ding, Zhengb, & Zhu, 2015). Niniejsze analizy sugerują jednak stosunkowo niską efektywność funduszy o małej kapitalizacji, co jest zbieżne z wynikami analiz przeprowadzonych przez Laesa i da Silve (2014) na rynku brazylijskim.

Ostatnią cechą, której relacje pomiędzy stopami zwrotu zostały przeanalizowane, są koszty działalności funduszy w stosunku do wartości ich aktywów netto (tabela 3).

**Tabela 3.** Stopy zwrotu funduszy akcyjnych w latach 2009–2018 w podziale na grupy ze względu na średni poziom kosztów działalności funduszu w stosunku do wartości aktywów netto funduszu

Rok	<3%	3%-4%	4%-5%	5%-6%	>6%	Średnia (51 funduszy)
2018	-11,5%	-12,2%	-16,5%	-14,4%	-16,6%	-14,4%
2017	12,7%	16,4%	15,6%	14,4%	10,5%	14,6%
2016	13,4%	6,2%	9,5%	9,6%	10,0%	9,2%
2015	-0,4%	-4,7%	-9,0%	-8,5%	-2,3%	-6,2%
2014	-6,6%	-1,2%	-3,0%	-8,3%	-4,7%	-3,9%
2013	8,2%	10,1%	5,5%	11,1%	13,0%	8,6%
2012	19,9%	17,5%	18,8%	19,5%	15,2%	18,8%
2011	-21,8%	-19,2%	-22,6%	-19,6%	-32,8%	-22,4%
2010	14,6%	15,8%	15,1%	12,5%	11,0%	15,3%
2009	28,7%	32,4%	36,3%	32,9%	27,5%	36,0%
Średnia geometryczna	4,6%	5,1%	3,6%	3,7%	1,6%	4,3%
Całkowita (procent składany)	57,4%	63,7%	42,0%	43,8%	16,7%	51,7%

Legenda:

grupa funduszy o najwyższej stopie zwrotu w danym roku	grupa funduszy o najniższej stopie zwrotu w danym roku
--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych funduszy oraz danych zamieszczonych na stronie <https://stooq.pl>.

Na podstawie zaprezentowanych w tabeli 3 danych można stwierdzić, że najniższą średnią geometryczną stopę zwrotu – na poziomie 1,6% – przyniosła grupa funduszy inwestycyjnych, których koszty działalności kształtowały się na poziomie wyższym niż 6%. Przełożyło się to na całkowitą stopę zwrotu w wysokości 16,7%. W tym samym okresie średnia stopa zwrotu dla wszystkich funduszy wyniosła 4,3%, a całkowita – 51,7%. Analizując wyniki w poszczególnych latach, można zauważyć, że grupa funduszy o najwyższych kosztach w 6 okresach rocznych na 10 wygenerowała najniższą stopę zwrotu spośród wszystkich grup funduszy. Fundusze te tylko w 3 latach wypracowały stopę zwrotu wyższą od średniej stopy zwrotu w danym roku dla wszystkich funduszy. Natomiast najwyższą stopę zwrotu przyniosła grupa funduszy, których koszty działalności w stosunku do aktywów mieściły się w przedziale od 3% do 4%. Grupa tych funduszy wygenerowała średni zwrot w latach

2009–2018 na poziomie 5,1% oraz całkowity na poziomie 63,7%. W przypadku tej grupy w 4 okresach rocznych na 10 zaobserwowano najwyższą stopę zwrotu spośród wszystkich grup. Ponadto fundusze te jedynie w 3 latach na 10 wypracowały stopy zwrotu niższe od średniej. Podobnie jak to miało miejsce w przypadku poprzednich cech, również w przypadku kosztów działalności różnice pomiędzy efektywnością poszczególnych grup nie są istotne ze statystycznego punktu widzenia (przykładowo t-stat dla grupy o najwyższej i najniższej efektywności wyniósł 0,66).

Na polskim rynku, podobnie jak na innych rynkach, fundusze o najwyższych kosztach działalności przynosiły najniższe stopy zwrotu, a fundusze o niższych kosztach (poniżej 4%) były najbardziej efektywne. Należy jednak pamiętać, że zaobserwowane różnice w Polsce nie są istotne pod względem statystycznym.

### Zakończenie

Analizy przeprowadzone na potrzeby niniejszego artykułu wykazały, że historycznie najwyższe stopy zwrotu uzyskały fundusze: 1) które działały na rynku od 10 do 15 lat (65,03% całkowita stopa zwrotu); 2) których wartość aktywów mieściła się w przedziale od 50 do 100 mln zł (63,67%); 3) których koszty działalności w stosunku do aktywów mieściły się w przedziale od 3% do 4% (63,75%). Natomiast grupami funduszy, które wypracowały najniższe stopy zwrotu były fundusze: 1) funkcjonujące na rynku od 5 do 10 lat (33,47%); 2) o wartości aktywów poniżej 10 mln zł (-21,79%); 3) których koszty działalności w stosunku do aktywów były powyżej 6% (16,69%).

Ze względu na brak zaobserwowania statystycznie istotnych różnic pomiędzy stopami zwrotu poszczególnych grup funduszy nie znaleziono podstaw do pozytywnego zweryfikowania postawionej w niniejszym artykule hipotezy badawczej. Wyniki przeprowadzonych analiz powinny być jednak poddane weryfikacji przez inne badania, które mogłyby również rozszerzyć cechy, pod względem których analizowano by efektywność funduszy (np. o doświadczenie rynkowe zarządzających funduszami). Mimo ograniczeń niniejszych badań wydaje się, że podejmując decyzje inwestycyjne dotyczące alokacji środków na rynku otwartych funduszy akcyjnych, inwestorzy powinni zwrócić uwagę na przeanalizowane w niniejszym artykule cechy. Może to pozytywnie wpłynąć na efektywność ich portfeli inwestycyjnych, zwłaszcza jeżeli uwzględnią wszystkie przeanalizowane cechy łącznie, a nie pojedynczo, tak jak zostało to uczynione w opisanym badaniu.

## Bibliografia

- Babalos, V., Caporale, G.M., & Philippasc, N. (2012). Efficiency evaluation of Greek equity funds. *Research in International Business and Finance*, 26(2). doi:10.1016/j.ribaf.2012.01.003
- Berkowitz, J.P., Schorno, P.J., & Shapiro, D.A. (2017). Characteristics of mutual funds with extreme performance. *Review of Financial Economics*, 34. doi:10.2139/ssrn.2784403
- Chen, J., Hong, H.G., Huang, M., & Kubik, J.D. (2004). Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization. *American Economic Review*, 94(5). doi:10.1257/0002828043052277
- De Bondt, F.M., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *The Journal of Finance*, 40(3), doi:10.2307/2327804
- Ding, H., Zhengb, H., & Zhu, C. (2015). Equity funds in emerging Asia: Does size matter? *International Review of Economics and Finance*, 35. doi:10.1016/j.iref.2014.09.012
- Fama, E.F., French, K.R. (2010). Luck versus skill in the cross section of mutual fund returns. *The Journal of Finance*, 65(5). doi:10.1111/j.1540-6261.2010.01598.x
- Ferreira, M.A., Keswani, A., Miguel, A.F., & Ramos, S.B. (2013). The determinants of mutual fund performance: A cross-country study. *Review of Finance*, 17(2). doi:10.1093/rof/rfs013
- Gil-Bazo, J., & Ruiz-Verdu, P. (2009). The relation between price and performance in the mutual fund industry. *Journal of Finance*, 64(5). doi:10.2139/ssrn.947448
- Graef, F., Vogt, P., Vonhoff, V., & Weigert, F. (2018). Cash Holdings and the Performance of European Mutual Funds. *Finance Research Letters*, 29. doi:10.2139/ssrn.3125678
- Hornstein, A.S., & Hounsell, J. (2016). Managerial investment in mutual funds: Determinants and performance implications. *Journal of Economics and Business*, 87. doi:10.1016/j.jeconbus.2016.05.002
- Jackowicz, K., & Filip, D. (2009). Powtarzalność wyników funduszy inwestycyjnych w Polsce. *Materiały i Studia NBP*, (236).
- Kennington, D., Wan, C., & Yüksel, H.Z. (2019). Gross Profitability and Mutual Fund Performance. *Journal of Banking and Finance*, 104. doi:10.2139/ssrn.3388874
- Khorana, A., Servaes, H., & Tufano, P. (2005). Explaining the size of the mutual fund industry around the world. *Journal of Financial Economics*, 78(1). doi:10.1016/j.jfineco.2004.08.006
- Laes, M.A., & da Silva, M.E. (2014). Performance of mutual equity funds in Brazil – A bootstrap analysis. *EconomiA*, 15(3). doi:10.1016/j.econ.2014.08.002
- Ormaniec, T. (2019). Możliwość osiągnięcia ponadprzeciętnych stóp zwrotu na podstawie informacji o sprzedaży oraz umorzeniach jednostek uczestnictwa w otwartych funduszach inwestycyjnych. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, 173.
- Prather, L., Bertin, W.J., & Henker, T. (2004). Mutual fund characteristics, managerial attributes, and fund performance. *Review of Financial Economics*, 13(4). doi:10.1016/j.rfe.2003.11.002
- Yan, X. (2008). Liquidity, investment style, and the relation between fund size and fund performance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(3). doi:10.1017/S0022109000004270
- Zamojska, A. (2012). *Efektywność funduszy inwestycyjnych w Polsce*. Warszawa: C.H. Beck.