• F I N A N S E I P R A W O F I N A N S O W E •
• Journal of Finance and Financial Law •

Marzec/March 2017 • vol. 1(13): 49–61

https://doi.org/10.18778/2391-6478.1.13.05

BADANIE EFEKTYWNOŚCI WYBRANYCH FUNDUSZY INWESTYCYJNYCH LOKUJĄCYCH AKTYWA NA POLSKIM RYNKU NIERUCHOMOŚCI

Mateusz Tomal
Wydział Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Streszczenie:

Badanie efektywności funduszy inwestycyjnych jest zjawiskiem dość często obserwowanym. Jednak tego typu analizy w zdecydowanej większości dotyczą funduszy akcji czy obligacji. Wydaje się, że fundusze nieruchomościowe z uwagi na to, że są stosunkowo młodym produktem na polskim rynku finansowym oraz z powodu diametralnie innego celu inwestycji powinny być przedmiotem szerokich badań. Celem prezentowanego opracowania było zbadanie efektywności wybranych funduszy inwestycyjnych lokujących swoje aktywa na polskim rynku nieruchomości w latach 2014–2016. W trakcie badań empirycznych przeanalizowano cztery wybrane fundusze inwestycyjne za pomocą relatywnych oraz bezwzględnych miar efektywności. Wyniki analizy ukazały, że większość funduszy inwestycyjnych działających na rynku nieruchomości osiągały słabe rezultaty, co może wynikać z braku umiejętności i wiedzy zarządzającego funduszem oraz złej polityki inwestycyjnej.

Słowa kluczowe: fundusze inwestycyjne, efektywność, rynek nieruchomości.

JEL Class: G11, G14.

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

WPROWADZENIE

Jednym z wielu możliwych sposobów pomnażania kapitału jest inwestycja za pomocą funduszu inwestycyjnego. Pomysł tego typu działania ma swój początek w drugiej połowie XVIII w. w Holandii, kiedy Abraham van Ketwich wpadł na ideę wspólnego inwestowania. Pierwszy fundusz nie działający na terytorium Holandii powstał w 1868 r. w Wielkiej Brytanii. Na polskim rynku finansowym fundusze inwestycyjne są stosunkowo nowym zjawiskiem. Samą ich ideą jest gromadzenie kapitału, a następnie inwestycja, np. na rynku nieruchomości, w celu osiągnięcia zysku. Pomnożenie kapitału za pomocą funduszu nie jest pewne, z uwagi na ich bardzo różną efektywność [Kopiński 2013: 313–314].

Niniejsze opracowanie podejmuje problem efektywności funduszy inwestycyjnych lokujących swoje aktywa w nieruchomościach. Tego typu fundusze nie są przedmiotem wielu badań naukowych, wśród dotychczasowych opracowań można przytoczyć prace Trzebińskiego [2012, 2014], w których z powodzeniem została dokonana ocena ich efektywności. Celem prezentowanego badania jest analiza efektywności wybranych funduszy inwestycyjnych działających na polskim rynku nieruchomości w latach 2014–2016. Można się spodziewać, że tylko niewielka cześć badanych funduszy będzie efektywna. Może to wynikać z braku wiedzy zarządzającego funduszem na temat prawidłowości zachodzących na rynku nieruchomości oraz złej dywersyfikacji portfela funduszu. Punktem wyjścia badań empirycznych było ustalenie miesięcznych stóp zwrotu: instrumentu wolnego od ryzyka, indeksu rynku oraz badanych funduszy. Następnie obliczono miary efektywności dla każdego rozważanego funduszu. Końcowym etapem pracy było stworzenie na podstawie przeprowadzonych badań rankingu efektywności analizowanych funduszy.

1. ORGANY ORAZ KLASYFIKACJA FUNDUSZY INWESTYCYJNYCH

Inwestować w fundusze mogą zarówno osoby fizyczne jak i prawne oraz podmioty nieposiadające osobowości prawnej. Lokowanie kapitału w fundusz dokonuje się na podstawie zakupu tzw. jednostek uczestnictwa lub certyfikatów inwestycyjnych. Na tej podstawie jest się współwłaścicielem masy majątkowej funduszu. Zgromadzony przez fundusz kapitał jest inwestowany na podstawie decyzji zarządzającego aktywami funduszu, który działa w imieniu Towarzystwa Funduszy Inwestycyjnych. Celem zarządzającego jest jak największe pomnożenie kapitału funduszu inwestycyjnego. Kolejnym ważnym organem funduszu, który przechowuje jego aktywa jest depozytariusz, czyli bank. Odpowia-

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

da on także za bieżące obliczanie wartości jednostek uczestnictwa. Ponadto niektóre fundusze inwestycyjne zlecają zewnętrznemu podmiotowi zadania mające na celu prowadzenie rejestru uczestników funduszu, przyjmowanie zleceń, udzielanie informacji o inwestycji czy potwierdzania wpłat. Taki podmiot nazywany jest agentem transferowym.

Podział funduszy inwestycyjnych może nastąpić według wielu różnych kryteriów. Podstawowy podział funduszy inwestycyjnych obejmuje [Bojańczyk 2005: 30]:

– fundusze zamknięte,
– fundusze otwarte.

Podstawową różnicą pomiędzy obydwoma typami funduszy jest liczba jednostek uczestnictwa. W funduszu zamkniętym jest ona stała, natomiast w funduszu otwartym zmienna. Ponadto, inwestycje bezpośrednio na rynku nieruchomości poprzez lokatę kapitału w prawo własności lub współwłasności nieruchomości, może podejmować wyłącznie zamknięty fundusz inwestycyjny. Należy tutaj nadmienić, że przedmiotem inwestycji może być zarówno nieruchomość gruntowa, ale także budynki lub budowle stanowiące odrębne nieruchomości [Ustawa z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych, DzU 2004, art. 147]. Kolejnym bardzo popularnym kryterium klasyfikacji funduszy jest obszar inwestycji. Zgodnie z tym kryterium fundusz inwestycyjny może lokować swój kapitał np. na rynku akcji, obligacji, nieruchomości czy rynku pieniężnym. Fundusze inwestycyjne można także podzielić według kryterium przestrzennego lokowania inwestycji. W ten sposób można wyróżnić: fundusze krajowe, europejskie, poszczególnych kontynentów oraz globalne.

Fundusze inwestycyjne mają różną wizję osiągania celu, jakim jest powiększanie swojego kapitału. Droga ta zapisana jest w statucie funduszu, który określa jego politykę inwestycyjną. Według tego kryterium można wyróżnić [Jawdosiuk i Rożko 2010: 16–17]:

– fundusze agresywne: ryzykowne, lokujące swoje aktywa głównie w akcje,
– fundusze bezpiecznie: dla osób, które chcą osiągać stabilny niewielki zwrot z kapitału,
– fundusze zrównoważone: łączą agresywną politykę z inwestycją w papiery dłużne,
– fundusze aktywnej alokacji: aktywa lokowane są w instrumenty finansowe, które mogą w jak największy sposób pomnożyć kapitał, w zależności od koniunktury na rynku finansowym.

Na podstawie powyższych rozważań należy stwierdzić, że fundusze inwestycyjne są bardzo różnorodną, rozległą oraz skomplikowaną formą wspólnego inwestowania. Dlatego decydując się na inwestycję za pomocą funduszu należy jasno sprecyzować swój cel. Każdy potencjalny inwestor powinien określić maksymalny poziom ryzyka, jaki jest w stanie przyjąć. W ten sposób zostanie

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

wstępnie wyodrębniony rodzaj funduszy, które należy wziąć pod uwagę. Ponadto, bardzo ważny jest czas potencjalnej inwestycji. W przypadku zamiaru lokaty kapitału na krótki okres powinno się szczególnie brać pod uwagę fundusze bezpieczne. Natomiast w sytuacji długookresowej najlepszym rozwiązaniem wydają się fundusze ryzykowne. Przy wyborze funduszu bardzo ważne są także koszty, które inwestor musi ponieść, aby zacząć inwestować. Należy tutaj przede wszystkim wymienić koszt zarządzania funduszem oraz prowizje pobierane od jednostek uczestnictwa. Jednak mając do wyboru niekiedy setki dostępnych funduszy inwestycyjnych, powinno się dogłębnie przeanalizować wyniki, jakie osiągały one w przeszłości. Dzięki temu można w dużym stopniu zwiększyć szansę osiągnięcia w przyszłości zakładanego zysku oraz zminimalizować ryzyko inwestycji.

2. MIARY EFEKTYWNOŚCI FUNDUSZY INWESTYCYJNYCH

Decydując się na inwestycję w fundusz inwestycyjny w celu pomnożenia kapitału należy poddać go dogłębnej analizie. Pozwoli to na wybór optymalnego funduszu oraz zminimalizuje możliwość straty kapitału. Pierwszym etapem powinno być zbadanie dochodowości funduszu na podstawie analizy stopy zwrotu. Określa ona zysk lub stratę funduszu w danym okresie czasu. Stopę zwrotu można przedstawić jako [Pasztyła 2003: 18, dostęp: 24.11.2016]:

$$R_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$$

R_t – logarytmiczna stopa zwrotu w okresie t,
P_t – wartość jednostki uczestnictwa na końcu okresu t,
P_{t-1} – wartość jednostki uczestnictwa na końcu okresu $t-1$.

Najprostszym miernikiem analizy danego funduszu jest średnia stopa zwrotu, którą można zdefiniować jako:

$$\overline{R_t} = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} R_t$$

$\overline{R_t}$ – średnia stopa zwrotu funduszu inwestycyjnego,
T – liczba okresów.

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

Decyzja o wyborze danego funduszu podjęta tylko na podstawie analizy stóp zwrotu jest błędna, ponieważ nie uwzględniają one oceny ryzyka. W sytuacji, gdy badane fundusze osiągają podobne stopy zwrotu należy wybrać ten, który cechuje się mniejszym ryzykiem. Podstawowym miernikiem ryzyka jest odchylenie standardowe, które dane jest wzorem:

$$S = \sqrt{\frac{1}{T-1}\sum_{t=1}^{T}(R_t - \overline{R_t})^2}$$

S – odchylenie standardowe stóp zwrotu funduszu inwestycyjnego.

Innym miernikiem ryzyka, inaczej miarą wrażliwości, jest współczynnik beta linii rynku papierów wartościowych SML modelu CAPM [Ciołek i Majerowska 2005: 132]:

$$R_t - R_{f,t} = \alpha + \beta\left(R_{m,t} - R_{f,t}\right) + \varepsilon_t$$

$R_{f,t}$ – stopa zwrotu instrumentu wolnego od ryzyka w okresie t,
$R_{m,t}$ – stopa zwrotu indeksu rynku w okresie t,
β – współczynnik beta: miara ryzyka systematycznego,
ε_t – składnik losowy modelu.

Powyższy model należy oszacować tradycyjnie metodą najmniejszych kwadratów.

W modelu CAPM bardzo ważną rolę odgrywa parametr β, który informuje, jak dany fundusz inwestycyjny reaguje na zmianę indeksu rynku. W przypadku gdy $\beta = 1$, stopy zwrotu funduszu zachowują się identycznie jak stopy rynkowe. W przypadku funduszy agresywnych można zauważyć, że $\beta > 1$, co oznacza, że wzrost indeksu rynku o 1% powoduje wzrost stóp zwrotu funduszu o ponad 1%. W przypadku $0 < \beta < 1$, stopy funduszu rosną o mniej niż 1% w wyniku wzrostu stóp rynkowych o 1%. Gdy parametr β jest równy zero należy stwierdzić, że fundusz w ogóle nie reaguje na zmiany rynkowe. Natomiast w sytuacji, gdy stopy funduszu reagują odwrotnie niż stopy rynkowe parametr β jest mniejszy od zera.

Miary, które łączą w sobie zarówno pomiar dochodowości oraz ocenę ryzyka nazywane są wskaźnikami efektywności. Powinny być one podstawą przy ocenie oraz decyzji każdego potencjalnego inwestora zainteresowanego lokowaniem kapitału w fundusz inwestycyjny. Miary efektywności można sklasyfiko-

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

wać jako relatywne, np. wskaźnik Sharpe'a, *IR*, Sortino, Treynora oraz bezwzględne, np. wskaźnik Jensena, model Henrikssona-Mertona. Pierwsze pozwalają na bezpośrednie porównanie funduszy między sobą na podstawie uzyskanych wyników. Natomiast na podstawie miar bezwzględnych uzyskuje się odpowiedzi zero-jedynkowe.

Jedną z najbardziej znanych miar efektywności jest współczynnik Sharpe'a, który dany jest wzorem [Witkowska 2009: 41–42]:

$$WS = \frac{\overline{R_t} - \overline{R_f}}{S}$$

WS – współczynnik Sharpe'a,
$\overline{R_f}$ – średnia stopa zwrotu z instrumentu wolnego od ryzyka.

Im wyższa wartość wskaźnika, tym fundusz jest efektywniejszy. Jeżeli wartość wskaźnika Sharpe'a jest wyższa dla danego funduszu od wartości ustalonej dla pewnego przyjętego indeksu giełdowego, tego typu fundusz można określić jako efektywniejszy niż rynek. Kolejną miarą efektywności jest współczynnik *IR* – Information Ratio, który powstał na bazie modyfikacji miary Sharpe'a. Wyraża on się wzorem [Perez 2012: 149]:

$$IR = \frac{\overline{R}_t - \overline{R}_m}{\sqrt{\frac{1}{T-1}\sum_{t=1}^{T}\left(R_t - R_m - \left(\overline{R}_t - \overline{R}_m\right)\right)^2}}$$

IR – Information Ratio,
$\overline{R_m}$ – średnia stopa zwrotu dla przyjętego indeksu giełdowego np. WIG.

Mianownik powyższego wzoru określany jest jako ryzyko resztowe, które określa poziom zgodności zarządzania funduszem w porównaniu do przyjętego indeksu giełdowego, tzw. benchmarku. Im wyższa wartość współczynnika *IR* tym fundusz osiąga lepsze wyniki. Następstwem kolejnej modyfikacji miary Sharpe'a był współczynnik Sortino, który bazuje na innej mierze wrażliwości tzw. semiodchyleniu standardowym. Wspomniana miara ryzyka bazuje na uwzględnianiu tylko ujemnych odchyleń od pewnej założonej minimalnej stopy zwrotu. Miara Sortino wyraża się wzorem [Karpio i Żebrowska-Suchodolska 2015: 223–224]:

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

$$WSORT = \frac{\overline{R}_t - MASZ}{\sqrt{\frac{1}{T-1}\sum_{t=1}^{T}[\min(R_t - MASZ, 0)]^2}}$$

$WSORT$ – miara Sortino,

$MASZ$ – minimalna akceptowalna stopa zwrotu, np. średnia stopa zwrotu z instrumentu wolnego od ryzyka.

Podobnie jak w przypadku poprzednik miar, wyższe wartości współczynnika Sortino świadczą o lepszych wynikach osiąganych przez fundusz.

Inną miara efektywności, która nie jest modyfikacją współczynnika Sharpe'a, jest wskaźnik Treynora, który określony jest wzorem [Scholz i Wilkens 2005: 60]:

$$WT = \frac{\overline{R_t} - \overline{R_f}}{\beta}$$

oznaczenia jak w poprzednich formułach.

Różnicą pomiędzy miarą Treynora a wcześniejszymi współczynnikami jest całkowicie inna miara ryzyka, która bazuje na współczynniku beta. Interpretacja wartości wyznaczanych przez wskaźnik jest identyczna jak w przypadku poprzednich współczynników. Dzięki powyższym miarom można porównywać fundusze między sobą. Ponadto, bardzo ważne jest, by oszacowane wartości były dodatnie, ponieważ jest to informacja, jakie wyniki uzyskuje fundusze w kontekście stóp zwrotu instrumentu wolnego od ryzyka, benchmarku lub w przypadku miary Sortino minimalnej akceptowalnej stopy zwrotu.

Miary bezwzględne przedstawiają umiejętności zarządzającego funduszem w kontekście mikro i makroprognozowania. Miarą, która bada umiejętny dobór składników funduszu na podstawie prognozy cen instrumentów finansowych, jest współczynnik Jensena, który dany jest wzorem [Witkowska 2009: 43]:

$$WJ = (\overline{R}_t - \overline{R}_f) - \beta(\overline{R}_m - \overline{R}_f)$$

oznaczenia jak w poprzednich formułach.

Miara Jensena przedstawia umiejętności mikroprognostyczne zarządzającego funduszem inwestycyjnym. W przypadku wartości ujemnej należy stwierdzić brak tego typu umiejętności.

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

Możliwość zbadania jednocześnie predyspozycji do mikro i makroprognozowania stwarza badanie parametrów modelu Henrikssona-Mertona, który przyjmuje postać [Gallagher 2001: 43–44]:

$$R_t - R_{f,t} = \alpha + \beta_1\left(R_{m,t} - R_{f,t}\right) + \beta_2 y_t + \varepsilon_t$$

β_2 – miara umiejętności makroprognostycznych przez zarządzającego,
α – miara umiejętności mikroprognostycznych,
$y_t = \max\{0, R_{m,t} - R_{f,t}\}$.

Makroprognozowanie polega na predykcji zachowania się całego rynku i na tej podstawie zmiany struktury funduszu. Wartości dodatnie parametrów α, β_2 świadczą o posiadaniu przez zarządzających umiejętności mikro i makroprognostycznych. Ponadto należy pamiętać o sprawdzeniu istotności otrzymanych parametrów za pomocą testu t-Studenta przy estymacji modelu CAPM oraz Henrikssona-Mertona.

3. BADANIE EFEKTYWNOŚĆ WYBRANYCH FUNDUSZY NIERUCHOMOŚCIOWYCH W LATACH 2014–2016

Przedmiotem niniejszej analizy są fundusze inwestycyjne, które lokują swoje aktywna na polskim rynku nieruchomości oraz nie są w stanie likwidacji. Za instrument wolny od ryzyka przyjęto 2-letnie obligacje skarbowe. Analizowane fundusze nie posiadają indeksu odniesienia, wobec czego benchmark został zbudowany samodzielnie w oparciu o indeksy: WIG-Budownictwo oraz WIG-Deweloperzy w proporcjach po 50%. Badanie obejmuje okres od 31.07.2014 r. do 31.10.2016 r. Pełną charakterystykę badanych funduszy przedstawia tab. 1.

Na jej podstawie można stwierdzić, że badane fundusze mają różną politykę inwestycyjną. Najbardziej sprecyzowany cel inwestycji można zauważyć w funduszu Agio Nieruchomości Komercyjne, który lokuje swoje aktywa głównie w lokale handlowo-usługowe. Pierwszym etapem badania było obliczenie: średnich miesięcznych stóp zwrotu, skumulowanych miesięcznych stóp zwrotu, odchylenia standardowego oraz współczynnika beta dla badanych funduszy, instrumentu wolnego ryzyka oraz benchmarku. Wyniki przedstawia tab. 2.

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

Tabela 1. Charakterystyka badanych funduszy inwestycyjnych

Nazwa funduszu	Data uruchomienia	Główny cel inwestycji
Agio Nieruchomości Komercyjnych	08.07.2014	Małe i średniej wielkości lokale użytkowe o charakterze handlowo-usługowym, zlokalizowane na parterach budynków i ciągach komunikacyjnych, na terenie większych miast Polski oraz centrach miast średniej wielkości, o średniej wartości jednostkowej 2–5 mln zł.
Skarbiec Dochodowych Nieruchomości	30.06.2014	Wynajęte nieruchomości komercyjne selekcjonowane na podstawie lokalizacji, stabilności przepływów oraz marki głównego najemcy.
Deweloperski Nieruchomości Komercyjnych Satus	22.09.2009	Nieruchomości komercyjne oraz dodatkowo segment lokali mieszkalnych.
InProperty	06.09.2010	Inwestycje deweloperskie.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Wyniki badania dochodowości oraz ryzyka

Przedmiot badania	Średnia miesięczna stopa zwrotu	Skumulowana miesięczna stopa zwrotu	Odchylenie standardowe	Współczynnik beta
Agio Nieruchomości Komercyjnych	0,29%	7,94%	0,0009	0,0047 [Brak istotności]
Skarbiec Dochodowych Nieruchomości	0,11%	2,89%	0,0036	0,0319 [Brak istotności]
Deweloperski Nieruchomości Komercyjnych Satus	–0,33%	–8,90%	0,0138	–0,0069 [Brak istotności]
InProperty	0,15%	4,13%	0,0074	0,0527 [Brak istotności]
Instrument wolny od ryzyka	0,17%	4,68%	–	–
Benchmark	1,28%	34,45%	0,0357	1

Źródło: opracowanie własne.

Analizując miary dochodowości oraz ryzyka należy stwierdzić, że analizowane fundusze osiągały słabe wyniki w stosunku do przyjętego benchmarku oraz instrumentu wolnego od ryzyka. Tylko funduszu Agio Nieruchomości Komercyjnych osiągnął lepszą średnią stopę zwrotu niż instrument wolny od ryzyka, która jednocześnie była mniejsza niż średnia stopa benchmarku. Ten sam fundusz osiągnął jednak najlepszy wynik oceny ryzyka, określanego za pomocą odchylenia standardowego. Zdecydowanie najgorszym funduszem w kontekście

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

pomiaru dochodowości oraz ryzyka był fundusz Deweloperski Nieruchomości Komercyjnych Satus, który jako jedyny osiągnął ujemną wartość średniej oraz skumulowanej miesięcznej stopy zwrotu. Kolejnym etapem badania było zbadania efektywności funduszy za pomocą relatywnych oraz bezwzględnych miar efektywności. W związku brakiem istotności współczynnika beta, wyłączono z badania wskaźnik Treynora oraz Jensena. Wyniki badania przedstawia tab. 3.

Tabela 3. Miary efektywności badanych funduszy inwestycyjnych

Przedmiot badania	Wsk. Sharpe'a	Wsk. IR	Wsk. Sortino	Model Henrikssona-Mertona
Agio Nieruchomości Komercyjnych	1,34	–0,28	4,03	Parametry nie istotne
Skarbiec Dochodowych Nieruchomości	–0,19	–0,34	–0,33	Parametr: β_2 dodatnie istotny, α – ujemnie istotny.
Deweloperski Nieruchomości Komercyjnych Satus	–0,36	–0,42	–0,36	Parametry nie istotne
InProperty	–0,03	–0,32	–0,06	Parametry nie istotne
Benchmark	0,31	–	–	–

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wyników z tab. 3 można stwierdzić, że fundusz Agio Nieruchomości Komercyjnych jest efektywniejszy niż przyjęty benchmark. Ponadto widoczna jest zasada, że zarządzający nie posiadają umiejętności w skali mikro oraz makroprognozowania. Wyjątek stanowi fundusz Skarbiec Dochodowych Nieruchomości, gdzie zarządzający posiada tego typu umiejętności, jednak jego działania w skali mikro dają negatywne rezultaty. W celu uwzględnienia wszystkich obliczonych miar stworzono ranking efektywności badanych funduszy, który jest przedstawiony w tab. 4. Ranking powstał na podstawie przekształcenia uzyskanych wskaźników do wartości z przedziału ⟨0;1⟩ za pomocą wzoru:

$$W_z = \frac{W_i - W_{min.}}{W_{max} - W_{min.}}$$

W_z – wartość z przedziału ⟨0;1⟩,
W_i – i-ta wartość poddana analizie,
$W_{min.}$ – wartość minimalna,
W_{max} – wartość maksymalna.

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

Tabela 4. Ranking efektywności badanych funduszy inwestycyjnych

Miara efektywności	Agio Nieruchomości Komercyjnych	InProperty	Skarbiec Dochodowych Nieruchomości	Deweloperski Nieruchomości Komercyjnych Satus
Wsk. Sharpe'a	1,00	0,20	0,10	0,00
Wskaźnik IR	1,00	0,65	0,57	0,00
Wsk. Sortino	1,00	0,07	0,01	0,00
Par. α i β_2	0,00	0,00	0,00	0,00
Suma	3,00	0,92	0,68	0,00

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie uzyskanych danych należy stwierdzić, że zdecydowanie najbardziej efektywnym funduszem w badanym okresie jest Agio Nieruchomości Komercyjnych. Fundusz ten posiadał najbardziej skonkretyzowaną politykę inwestycyjną, która jak widać przynosi wymierne korzyści. Ponadto należy przypomnieć, że był to jedyny fundusz efektywniejszy od rynku w sensie Sharpe'a. W przypadku parametrów modelu Henrikssona-Mertona dla wszystkich funduszy przypisano ręcznie wartość zero z uwagi na brak istotności parametrów lub jak w przypadku funduszu Skarbiec Dochodowych Nieruchomości wystąpienia istotności dodatniej jednego parametru i ujemnej drugiego.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badanie na podstawie scharakteryzowanych w opracowaniu miar oceny funduszy inwestycyjnych okazało się bardzo skuteczne oraz pokazało, że większość analizowanych funduszy lokujących aktywa w nieruchomości nie jest efektywna. Analizując badane fundusze pod kątem tylko samej stopy zwrotu można zauważyć, że prawie wszystkie osiągają gorsze wyniki od instrumentu wolnego ryzyka. Słabe wyniki analizowanych funduszy mogą wynikać z braku wiedzy zarządzających na temat prawidłowości zachodzących na rynku nieruchomości oraz problemów w zakresie mikro i makroprognozowania. Osoby odpowiedzialne za nadzór nad funduszem powinny na bieżąco współpracować z profesjonalistami rynku nieruchomości, tzn. rzeczoznawcami majątkowymi, zarządcami oraz pośrednikami nieruchomości, w celu wyboru jak najlepszych inwestycji. Należy także zauważyć, że bardzo mocno skonkretyzowana polityka inwestycyjna funduszu, opierająca się na inwestycji w wąski segment rynku nieruchomości, może przynosić wymierne korzyści, tak jak to było w przypadku funduszu Agio Nieruchomości Komercyjnych.

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

BIBLIOGRAFIA

Bojańczyk M., 2005, *Fundusze inwestycyjne jako uczestnicy rynku kapitałowego*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa.

Ciołek D., Majerowska E., 2005, *Ocena ryzyka inwestowania za pomocą pozornie niezależnych regresji SUR i panelowego modelu CAPM na przykładzie akcyjnych funduszy inwestycyjnych*, [w]: M. Szreder (red.), *Ekonometryczne modelowanie i prognozowanie wzrostu gospodarczego*, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

Gallagher D. R., 2001, *Attribution of investment performance: An analysis of Australian pooled superannuation funds*, „Accounting & Finance", vol. 41, no. 1–2.

Jawdosiuk B., Rożko K., 2010, *ABC inwestowania w fundusze inwestycyjne*, KNF, Warszawa.

Karpio A., Żebrowska-Suchodolska D., 2015, *Badanie stabilności wyników funduszy inwestycyjnych przy użyciu miar efektywności opartych na współczynniku Sharpe'a*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia", nr 75.

Kopiński A., 2013, *Analiza polskich funduszy inwestycyjnych w okresie 2009–2012: miernik rozwoju Hellwiga na tle innych metod*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia", vol. 47, no. 3.

Pasztyła A., 2003, *Badania dochodu i ryzyka inwestycji za pomocą analizy rozkładów*, http://www.statsoft.pl/portals/0/Downloads/pasztyla.pdf.

Perez K., 2012, *Efektywność funduszy inwestycyjnych. Podejście techniczne i fundamentalne*, Difin, Warszawa.

Scholz H., Wilkens M., 2005, *A Jigsaw Puzzle of Basic Risk-adjusted Performance Measures*, „The Journal of Performance Measurement", vol. 9, no. 3.

Trzebiński A., 2012, *Badanie efektywności polskich funduszy nieruchomości w latach 2005–2011*, „Oeconomia Copernicana", t. 3, nr 4.

Trzebiński A., 2014, *Ekonomiczne determinanty stóp zwrotu publicznych funduszy nieruchomości*, Niepublikowana rozprawa doktorska, Wydział Ekonomii, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań.

Ustawa z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi, DzU 2004, nr 146, poz. 1546 z późn. zm.

Witkowska D., 2009, *Efektywność wybranych funduszy akcyjnych w latach 2005–2007*, „Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomika i Org. Gosp. Żywnościowej", nr 74.

STUDY OF EFFECTIVENESS OF SELECTED INVESTMENT FUNDS WITH ASSETS IN THE POLISH REAL ESTATE MARKET

Abstract:

The examination of the effectiveness of investment funds is a frequently observed phenomenon. However, such analyses largely concern stock and bond funds. It appears that due to their relatively young age as products on the Polish financial market and the radically different objective of investment real estate funds should be subject to extensive research. The aim of the presented study was to investigate the effectiveness of selected investment funds with assets in the Polish real estate market in 2014–2016. Throughout the course of empirical research four selected investment funds were examined using relative and absolute measurements of

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0

effectiveness. Analysis of data showed that the majority of investment funds operating on the real estate market actually achieved poor results. This may be due to a lack of prior knowledge and expertise of manager presiding over the fund, but also due to bad investment policies.

Keywords: investment funds, effectiveness, real estate market.

Przyjęto/Accepted: 05.01.2017
Opublikowano/Published: 31.03.2017

© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0