

**AGNIESZKA PARLIŃSKA**

**KATARZYNA GRZEGORCZYK**

## Ocena efektywności polityki inwestycyjnej Otwartych Funduszy Emerytalnych

*Otwarte Fundusze Emerytalne odgrywają ważną rolę w zreformowanym systemie emerytalnym. Istotną kwestią oceny reformy tego systemu jest efektywność zarządzania środkami zgromadzonymi przez OFE. W artykule poddano analizie politykę inwestycyjną funduszy emerytalnych w latach 2005–2010. Na podstawie wyznaczonych wskaźników przeprowadzono analizę wielokryterialną, która posłużyła do stworzenia rankingu OFE.*

*W opracowaniu dokonano przeglądu metod oceny efektywności polityki inwestycyjnej Otwartych Funduszy Emerytalnych. Scharakteryzowane zostały metody ustawowe, wybrane metody alternatywne oraz analiza wielokryterialna. Równocześnie przedstawiono wybrane aspekty prawne funkcjonowania oraz polityki inwestycyjnej OFE w Polsce.*

### **Wprowadzenie**

Reforma systemu emerytalnego, przeprowadzona w latach 90. ubiegłego stulecia, miała ulepszyć część sektora finansów publicznych odpowiedzialną za godne życie obywateli na starość. Postawiono sobie wówczas za cel priorytetowy efektywne połączenie bezpieczeństwa środków gromadzonych na świadczenia emerytalne z odpowiednim pomnażaniem kapitału, które w głównej mierze powinno być realizowane za pośrednictwem II filaru. Powołano w tym celu Powszechne Towarzystwa Emerytalne, które za pośrednictwem Otwartych Funduszy Emerytalnych (OFE) mogą gromadzić i inwestować środki przekazywane od ubezpieczonych członków. Efektywność zarządzania środkami zgromadzonymi przez OFE pozwala ocenić skuteczność tej reformy. Równocześnie ocena polityki inwestycyjnej może być istotna dla członków danego funduszu, którzy podejmują decyzję o pozostaniu w nim bądź przenieśieniu środków do innego OFE. Badanie efektywności działania tych funduszy staje się zatem jak najbardziej uzasadnione.

W niniejszym artykule przedstawiono wybrane metody oceny efektywności polityki inwestycyjnej Otwartych Funduszy Emerytalnych. Równocześnie podjęto próbę zastosowania

tych metod do oceny efektywności działania OFE w latach 2005–2010. Przyjęto 6-letni okres badań; do analizy wykorzystano dane z pełnych lat kalendarzowych. Fundusze zostały poddane ocenie pod względem scharakteryzowanych metod ustawowych (takich jak: stopa zwrotu, średnia ważona stopa zwrotu) oraz pod względem wybranych metod alternatywnych (opłata dystrybucyjna, hipotetyczny stan konta członka OFE, miernik Sharpe'a oraz miernik tracking error). Dodatkowo na podstawie wyszczególnionych wskaźników przeprowadzono analizę wielokryterialną, która posłużyła do stworzenia rankingu OFE. Analizę przeprowadzono przede wszystkim w oparciu o dane Komisji Nadzoru Finansowego na temat Otwartych Funduszy Emerytalnych.<sup>1</sup>

## 1. Aspekty prawne polityki inwestycyjnej OFE

Otwarte Fundusze Emerytalne są stosunkowo nowym typem polskiego podmiotu prawnego; odznaczają się wyjątkowością i swoistością. Według niektórych ekspertów, fundusze emerytalne są podobne do funduszy inwestycyjnych, inni zaś uważają, że należy je umiejscowić pomiędzy ofertą towarzystw ubezpieczeniowych a lokatami w funduszach powierniczych<sup>2</sup>.

Regulacje prawne dla polskiego rynku Otwartych Funduszy Emerytalnych określa przede wszystkim ustawa z 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych<sup>3</sup>. Uzupełnienie w zakresie podziału składki i określenia kręgu osób objętych reformą oraz losowania członkostwa stanowi ustawa z 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych<sup>4</sup>.

Zgodnie z ustawą o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych, fundusz powinien lokować swoje środki w taki sposób, aby zapewnić maksymalny stopień bezpieczeństwa i dążyć do rentowności dokonywanych lokat<sup>5</sup>. Jest to cel inwestycyjny zdefiniowany przez ustawodawcę. Należy jednak pamiętać, że każda działalność inwestycyjna zawiera w sobie element ryzyka, a każdy uczestnik systemu emerytalnego powinien mieć tego świadomość.

Osiągnięcie maksymalnego stopnia bezpieczeństwa obwarowane jest gwarancjami ustawowymi. Taką gwarancję zapewnia między innymi artykuł 69 ustawy o organizacji i funkcjonowaniu otwartych funduszy emerytalnych. Mówi on o tym, że może nastąpić likwidacja funduszu jedynie na drodze przejęcia jego zarządzania przez inne towarzystwo emerytalne, ale nie może nastąpić likwidacja funduszu na drodze jego upadłości czy rozwiązania.

- 
1. Stan prawny pracy obejmuje okres do 1 maja 2011 r. Po wspomnianej dacie została przeprowadzona kolejna reforma systemu emerytalnego w Polsce, polegająca między innymi na zmniejszeniu składki przekazywanej do OFE, na rzecz zwiększenia składki odprowadzanej do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. Kwestia ta jednak nie została w artykule szerzej omówiona, gdyż przyjęte ramy czasowe badań sięgały końca 2010 r.
  2. P. Bujak, M. Jarnużek, S. Kordel, W. Nawrot, J. Śmietaniak, *Średniookresowa projekcja działalności inwestycyjnej Otwartych Funduszy Emerytalnych na regulowanym rynku giełdowym akcji*, Case Report nr 43, Warszawa 2001, s. 20.
  3. tj. Dz. U. z 2010 r., Nr 34, poz. 189, z późn. zm.
  4. Dz. U. Nr 137, poz. 887 z późn. zm.
  5. Art. 139 ustawy z dnia 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu otwartych funduszy emerytalnych, tj. Dz. U. z 2010 r., Nr 34, poz. 189, z późn. zm.

Ustawodawca nałożył na politykę inwestycyjną funduszu ograniczenia. W tym celu fundusz ma za zadanie bezpiecznie inwestować środki członków, ale także pilnować, aby zostały one wykorzystane zgodnie z przeznaczeniem. Osiągnięciu tego celu służy m.in. system ograniczeń swobody działalności inwestycyjnej oraz instytucja niedoboru. Prawnymi środkami bezpieczeństwa będą limity dotyczące lokowanych środków oraz wykazy kategorii lokat<sup>6</sup>, w jakie można inwestować. Celem limitowania jest, aby środki były lokowane w walory rynku papierów wartościowych o dużym stopniu pewności.<sup>7</sup> Ustawa (i jej nowelizacja) narzuciły otwartym funduszom emerytalnym ograniczenia inwestycyjne, co bezpośrednio wpływa na strukturę ich portfela inwestycyjnego. Oto limity aktywów netto, w procentach:

- bez ograniczeń – obligacje i inne papiery gwarantowane przez Skarb Państwa;
- 40% – listy zastawne;
- 40% – akcje notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, w tym akcje NFI (dodatkowy warunek: papiery notowane na rynku równoległym GPW nie mogą przekraczać wartości 7,5% aktywów);
- 42,5% – obligacje komunalne dopuszczone do obrotu publicznego;
- 20% – lokaty bankowe i bankowe papiery wartościowe;
- 20% – obligacje komunalne niedopuszczone do obrotu publicznego;
- 20% – zabezpieczone obligacje komunalne, dopuszczone do obrotu publicznego;
- 20% – obligacje przychodowe;
- 15% – jednostki uczestnictwa w funduszach inwestycyjnych (TFI) – otwartych i specjalistycznych;
- 10% – akcje dopuszczone do obrotu publicznego, ale nienotowane na GPW;
- 10% – kwity depozytowe;
- 10% – certyfikaty inwestycyjne wyemitowane przez fundusze inwestycyjne zamknięte;
- 10% – zabezpieczone obligacje komunalne niedopuszczone do obrotu publicznego;

6. Aktywa OFE mogą być inwestowane wyłącznie w następujące kategorie lokat:

- obligacje, bony i inne papiery wartościowe emitowane przez Narodowy Bank Polski lub Skarb Państwa, a także w pożyczki i kredyty udzielane tym podmiotom,
- akcje spółek notowanych na regulowanym rynku giełdowym, a także notowanych na regulowanym rynku giełdowym prawa poboru, prawach do akcji oraz obligacji zamiennych na akcje tych spółek,
- obligacje i inne dłużne papiery wartościowe, opiewające na świadczenia pieniężne, gwarantowane lub poręczane przez Skarb Państwa lub Narodowy Bank Polski,
- akcje spółek notowanych na regulowanym rynku pozagiełdowym,
- depozyty bankowe i bankowe papiery wartościowe w walucie polskiej,
- jednostki uczestnictwa zbywane przez fundusze inwestycyjne otwarte lub specjalistyczne fundusze inwestycyjne otwarte,
- akcje narodowych funduszy inwestycyjnych,
- obligacje i inne dłużne papiery wartościowe emitowane przez jednostki samorządu terytorialnego,
- certyfikaty inwestycyjne emitowane przez fundusze inwestycyjne zamknięte,
- obligacje i inne dłużne papiery wartościowe emitowane przez spółki publiczne, kwity depozytowe, dopuszczone do obrotu na rynku regulowanym na terytorium Polski.
- Art. 141 ust. 1 ustawy z dnia 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu otwartych funduszy emerytalnych, tj. Dz. U. z 2010 r., Nr 34, poz. 189, z późn. zm.

7. I. Jędrasik-Jankowska, *Ubezpieczenie społeczne. Tom 2, Ubezpieczenie Rentowe. Ubezpieczenie Emerytalne*, Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis, Warszawa 2003, s. 179.

- 10% – niezabezpieczone obligacje spółek publicznych;
- 5% – niezabezpieczone obligacje spółek niepublicznych, dopuszczone do obrotu publicznego.<sup>8</sup>

W roku 2011 rząd wprowadził zmiany w systemie emerytalnym. Między innymi zmniejszono poziom składki odprowadzanej do OFE, stworzono dodatkowe subkonto w ZUS oraz zmieniono limity inwestycyjne. Zmiany limitów inwestycyjnych dotyczą głównie zwiększenia limitu na lokowanie przez OFE pieniędzy w akcje, co ma przyczynić się do wzrostu udziału akcji w całym II filarze systemu. W roku 2010 limit inwestycji OFE w akcje wynosił maksymalnie 40%, a w całym portfelu ich udział przekraczał 36%. Rada Ministrów, wydając szczegółowe rozporządzenie, uwzględnia 90% maksymalny limit lokat aktywów otwartego funduszu w akcje.<sup>9</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 kwietnia 2011 roku w sprawie określenia maksymalnej części aktywów otwartego funduszu emerytalnego, jaka może zostać ulokowana w poszczególnych kategoriach lokat, określa, iż do 2033 roku planowany limit zaangażowania OFE w akcje dojdzie do poziomu 88%, co pozwoli na zwiększenie udziału akcji w portfelu inwestycyjnym – Tabela 1.

**Tabela 1. Limity inwestycyjne OFE w akcje obowiązujące 1.05.2011–31.12.2033**

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016–2032	2033
Limit inwestycyjny na akcje	42,5%	45,0%	47,5%	50,0%	52%	coroczny wzrost o 2 punkty procentowe	88%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 kwietnia 2011 r. w sprawie określenia maksymalnej części aktywów otwartego funduszu emerytalnego, jaka może zostać ulokowana w poszczególnych kategoriach lokat (Dz. U. 2011, Nr 90, poz. 516).

Zdecydowana większość limitów ilościowych opisana jest w aktach wykonawczych, rzadko natomiast odnosi się do nich ustawa. Ma to miejsce w przypadku następujących kategorii instrumentów finansowych:

- depozyty bankowe i bankowe papiery wartościowe (w walucie polskiej – limit to 5% emitowane przez jeden podmiot, 7,5% – w przypadku podmiotów związanych oraz 5% limit dla wszystkich łącznie – w walucie państw będących członkami OECD oraz innych państw, z którymi Rzeczpospolita Polska zawarła umowy o popieraniu i wzajemnej ochronie in-

8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lutego 2004 r. w sprawie określenia maksymalnej części aktywów otwartego funduszu emerytalnego, jaka może zostać ulokowana w poszczególnych kategoriach lokat, oraz dodatkowych ograniczeń w zakresie prowadzenia działalności lokacyjnej przez fundusze emerytalne (Dz. U. 2004, Nr 32, poz. 276, z późn. zm.), uchylone z dniem 1 maja 2011.

9. Art. 142 ust. 5a pkt 3 ustawy z dnia 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu otwartych funduszy emerytalnych, tj. Dz. U. z 2010 r., Nr 34, poz. 189, z późn. zm. 90% wartości aktywów – w przypadku lokaty w akcjach spółek notowanych na regulowanym rynku giełdowym, a także notowanych na regulowanym rynku giełdowym prawach poboru, prawach do akcji oraz obligacjach zamiennych na akcje tych spółek oraz akcjach narodowych funduszy inwestycyjnych, przy czym lokaty w akcjach, prawach do akcji, obligacjach zamiennych na akcje oraz prawach poboru spółek nienotowanych na rynku oficjalnych notowań nie mogą przekroczyć 7,5% wartości aktywów.

westycji z zastrzeżeniem, że waluty mogą być nabywane wyłącznie w celu rozliczenia bieżących zobowiązań funduszu),

- fundusze inwestycyjne (odpowiednio 5% na jeden podmiot i 15% na podmioty związane – fundusze inwestycyjne otwarte),
- inwestycje za granicą (2% na jeden podmiot).

Można także wymienić zastrzeżenia bardziej ogólne, m.in.:

- lokaty funduszu nie mogą stanowić, z małymi wyjątkami (np. depozyty bankowe i bankowe papiery wartościowe w zł – 20%), więcej niż 10% jednej emisji,
- zakaz inwestowania więcej niż 5% łącznej wartości aktywów emitentów,
- suma lokat we wszystkich trzynastu kategoriach (oprócz dwóch) powinna stanowić nie mniej niż 90% wartości aktywów funduszu emerytalnego<sup>10</sup>.

Istotne w ocenie ograniczeń są czynniki determinujące kształt limitów inwestycyjnych w porównaniu z innymi krajami, czyli: charakter funduszy (dobrowolne lub obowiązkowe) oraz stopień rozwoju rynku (rozwinęty lub nie).<sup>11</sup>

## 2. Metody oceny efektywności polityki inwestycyjnej OFE

Komisja Nadzoru Finansowego definiuje stopę zwrotu z inwestycji jako podstawową miarę oceny efektywności polityki inwestycyjnej Otwartych Funduszy Emerytalnych. Szczegółowe zasady wyliczania stopy zwrotu opisuje rozdział 17 ustawy z dnia 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu otwartych funduszy emerytalnych<sup>12</sup> zatytułowany „Wyce na aktywów i obliczanie stopy zwrotu funduszy emerytalnych” oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 marca 2004 r. w sprawie ustalania stopy zwrotu Otwartych Funduszy Emerytalnych<sup>13</sup>. Zgodnie z wymienionymi aktami prawnymi do ustawowych wskaźników oceny efektywności funduszy emerytalnych należą: 3-letnia stopa zwrotu<sup>14</sup>, średnia ważona

10. Art. 142 ust. 1 ustawy z dnia 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu otwartych funduszy emerytalnych, tj. Dz. U. z 2010 r., Nr 34, poz. 189, z późn. zm.

11. F. Chybalski, *Otwarte fundusze emerytalne w Polsce. Analiza działalności inwestycyjnej, finansów oraz decyzji członków*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 89–93.

12. tj. Dz. U. z 2010 r., Nr 34, poz. 189, z późn. zm.

13. Dz. U. z 2004 r., Nr 47, poz. 449.

14. Stopa zwrotu funduszu jest to wyrażony procentowo iloraz różnicy wartości jednostki rozrachunkowej w ostatnim dniu roboczym miesiąca rozliczeniowego i wartości tej jednostki w ostatnim dniu roboczym miesiąca rozliczeniowego poprzedzającego okres 36 miesięcy oraz wartości tej jednostki w ostatnim dniu roboczym miesiąca rozliczeniowego poprzedzającego okres 36 miesięcy. Dla zilustrowania definicji można wyrazić ją wzorem:

$$SZ = \frac{2WJR - 1WJR}{1WJR}$$

gdzie: SZ – stopa zwrotu za okres 36 miesięcy, 2WJR – wartość jednostki rozrachunkowej w ostatnim dniu roboczym miesiąca rozliczeniowego poprzedzającego okres 36 miesięcy, 1WJR – wartość jednostki rozrachunkowej w ostatnim dniu roboczym miesiąca rozliczeniowego.

stopa zwrotu<sup>15</sup> oraz minimalna wymagana stopa zwrotu<sup>16</sup>. Wyszczególnione stopy zwrotu w sposób pośredni informują odbiorców o zysku z papieru wartościowego oraz o wysokości nakładu poniesionego na jego zakup<sup>17</sup>. Istnieje jednak wiele przesłanek wskazujących na ich nieskuteczność.<sup>18</sup>

W literaturze pojawiają się alternatywne metody oceny efektywności inwestycyjnej, wśród których na uwagę zasługują: hipotetyczny stan konta członka OFE, miernik Sharpe'a, miernik tracking error, wielokryterialna analiza funduszy emerytalnych. W literaturze przedmiotu oprócz zaprezentowanych powyżej miar podaje się jeszcze miernik IRR i metodę Data Envelopment Analysis<sup>19</sup> oraz współczynnik Treynora i współczynnik Jensena<sup>20</sup>.

Środki zgromadzone na rachunkach w Otwartych Funduszach Emerytalnych w sposób bezpośredni określają efektywność inwestycyjną danego funduszu już po uwzględnieniu

15. Średnia ważona stopa zwrotu wszystkich otwartych funduszy emerytalnych za okres 36 miesięcy jest sumą iloczynów stopy zwrotu każdego z otwartych funduszy, o których mowa w artykule 170 i wskaźnika przeciętnego udziału w rynku danego otwartego funduszu. Zacytowaną definicję można zobrazować wzorem:

$$SZW = \sum_{i=1}^n SZ_i U_i$$

gdzie: SZW – średnia ważona stopa zwrotu wszystkich Otwartych Funduszy Emerytalnych za okres 36 miesięcy, U – udział aktywów otwartego funduszu emerytalnego w wartości aktywów wszystkich OFE, SZ – stopa zwrotu pojedynczego Otwartego Funduszu Emerytalnego za okres 36 miesięcy, i – indeks Otwartego Funduszu Emerytalnego. Jeżeli wskaźnik przeciętnego udziału w rynku danego funduszu wynosi co najmniej 15%, dla celów obliczania średniej ważonej stopy zwrotu wszystkich OFE, przyjmuje się dla tego funduszu wskaźnik w wysokości 15%. Wskaźniki udziału w rynku pozostałych funduszy ulegają proporcjonalnemu powiększeniu, tak aby suma wskaźników dla tych funduszy stanowiła różnicę między wielkością 100% oraz iloczynem tych funduszy, dla których przeciętny wskaźnik udziału w rynku wynosi co najmniej 15%, i wielkości 15%. Jeżeli należałoby dla któregoś z funduszy zastosować powiększony wskaźnik w wysokości przekraczającej 15%, w wyniku powiększania wskaźników udziałów w rynku pozostałych funduszy, to przyjmuje się dla tego funduszu wskaźnik 15% i ponownie powiększa wskaźniki dla pozostałych funduszy. W przypadku funkcjonowania na rynku 6 lub mniej OFE, wskaźnik procentowego udziału w rynku dla każdego z nich ustala się w jednakowej wysokości. [http://www.knf.gov.pl/opracowania/rynek\\_emerytalny/dane\\_o\\_rynku/rynek\\_ofe/Stopy\\_zwrotu\\_OFE/s1.html](http://www.knf.gov.pl/opracowania/rynek_emerytalny/dane_o_rynku/rynek_ofe/Stopy_zwrotu_OFE/s1.html)

16. Minimalna wymagana stopa zwrotu jest to stopa zwrotu niższa o 50% od średniej ważonej stopy zwrotu wszystkich otwartych funduszy w tym okresie lub o 4 punkty procentowe od tej średniej, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa. Z minimalną wymaganą stopą zwrotu wiąże się zjawisko niedoboru. Niedobór występuje w Otwartym Funduszu Emerytalnym, w przypadku gdy stopa zwrotu tego funduszu za okres 36 miesięcy, o którym mowa w artykule 170, jest niższa od minimalnej wymaganej stopy zwrotu.
17. M. Dybał, *Efektywność inwestycyjna funduszy emerytalnych*, Wydawnictwo CeDeWu.pl Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2008, s. 66.
18. J. Białek, *Konstrukcja miar efektywności Otwartych Funduszy Emerytalnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2009, s. 9–16 i 22–24.
19. M. Dybał, *Efektywność inwestycyjna funduszy emerytalnych*, Wydawnictwo CeDeWu.pl Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2008, s. 215–216 i 229–233. J. Białek, *Konstrukcja miar efektywności...* op.cit., s. 40–70.
20. D. Stańko, *Podstawowe narzędzia oceny efektywności inwestycyjnej funduszy emerytalnych*, (w): *Polityka inwestycyjna otwartych funduszy emerytalnych. Forum dyskusyjne ubezpieczeń i funduszy emerytalnych*, Zeszyt 3/2004, Komisja Nadzoru Ubezpieczeń i Funduszy Emerytalnych, Wydawnictwo Edytor SA, s. 45–53; J. Białek, *Konstrukcja miar efektywności...* op.cit., s. 33–40.

kosztów, stąd istotne jest poznanie stanu hipotetycznego konta członka OFE, zakładając określony poziom wpłat i ich okres. Ustawa o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych mówi, że „fundusz przesyła każdemu członkowi funduszu, w regularnych odstępach czasu, nie rzadziej jednak niż co 12 miesięcy, pisemną informację o środkach znajdujących się na rachunku członka, terminach dokonanych w tym okresie wpłat składek i wypłat transferowych oraz przeliczeniu tych składek i wypłat transferowych na jednostki rozrachunkowe, a także o wynikach działalności lokacyjnej funduszu”<sup>21</sup>.

Kolejny wskaźnik, tracking error<sup>22</sup>, mimo że nie odnosi się bezpośrednio do rynku Otwartych Funduszy Emerytalnych, może być do niego zaadaptowany.<sup>23</sup> W literaturze istnieje pogląd, że dla polityki inwestycyjnej charakterystycznej dla funduszy emerytalnych miernik tracking error osiąga poziom zaledwie kilku procent<sup>24</sup>. Interpretacja tego wskaźnika w stosunku do OFE określa, iż im mniej stopa zwrotu odbiega od obranego wzorca, a w tym przypadku od średniej ważonej stopy zwrotu, tym osoby odpowiedzialne za inwestowanie w OFE robią to w sposób bardziej zachowawczy<sup>25</sup>.

Miernik Sharpe’a<sup>26</sup> pokazuje stosunek nadwyżki stopy zwrotu do ryzyka ponieszonego przez dany fundusz. Nadwyżka ta może być określona jako premia za ryzyko. Im miernik jest wyższy, tym efektywność inwestycji, rozumiana jako dochód uwzględniający ryzyko, jest wyższa. Ujemna wartość wskazuje na inwestycję nieefektywną, czyli fundusz uzyskał stopę zwrotu poniżej stopy wolnej od ryzyka<sup>27</sup>.

Logicznym wydaje się pogląd, że analiza efektywności polityki inwestycyjnej funduszy emerytalnych nie może być oparta tylko na jednym mierniku. W związku z czym istotne wydaje się zastosowanie wielokryterialnej analizy funduszy emerytalnych za pomocą wybranych czynników, takich jak: stan hipotetycznego konta w OFE, miernik Sharpe’a, miernik tracking error, aktywa netto funduszu oraz kapitał własny towarzystwa, którym przyporządkowano odpowiednie wagi.

21. Art. 175 ust. 2 ustawy z dnia 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu otwartych funduszy emerytalnych, tj. Dz. U. z 2010 r., Nr 34, poz. 189, z późn. zm.

22. Ogólną postać miernika tracking error można wyrazić wzorem:

$$TE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (SZ - SZW)^2}{N - 1}} \times 100\%$$

gdzie: TE – miernik tracking error, SZ – stopa zwrotu funduszu, SZW – stopa zwrotu wzorca, N – liczba obserwacji.

23. J.L. Shein, *It is more than just performance: Tracking Error and the Information Ratio*, (w): *The Journal of Investment Consulting*, czerwiec 2000, s. 18.

24. A.S. Kulik, *Uwagi na temat zarządzania ryzykiem i pomiaru wskaźników inwestycyjnych OFE*, (w): *Polityka inwestycyjna...*, op.cit., s. 96.

25. M. Dytał, *Efektywność inwestycyjna...*, op.cit., s. 77.

26. Miernik Sharpe’a można wyrazić wzorem:

$$SR = \frac{SZ - SZW}{S} \times 100\%$$

gdzie: SR – miernik Sharpe’a, SZ – stopa zwrotu osiągnięta przez fundusz w analizowanym czasie, SZW – stopa wolna od ryzyka osiągnięta przez fundusz w analizowanym czasie, S – odchylenie standardowe stopy zwrotu, stanowiące miarę ryzyka ponieszonego przez fundusz w analizowanym czasie.

27. M. Dytał, *Efektywność inwestycyjna...*, op.cit., s. 75; J. Białek, *Konstrukcja miar efektywności...*, op.cit., s. 36–37.

Należy zaznaczyć, że dobór wyżej wymienionych elementów analizy i ich wagi dokonany został w sposób subiektywny, ale uwzględnia niezbędne czynniki potrzebne do przeprowadzenia wielokryterialnej analizy. Stan hipotetycznego konta w OFE dostarcza danych na temat umiejętności pomnażania środków członków funduszu, z uwzględnieniem pobranej wcześniej opłaty dystrybucyjnej. Mierniki Sharpe'a i tracking error umożliwiają określenie ryzyka, przy jakim zostały osiągnięte stopy zwrotu. Wartości aktywów netto funduszu oraz kapitałów własnych towarzystwa przedstawiają bezpieczeństwo powierzanych środków. Dodatkowo aktywa netto funduszy obrazują wysokość opłaty za zarządzanie, ponoszonej na rzecz Powszecznych Towarzystw Emerytalnych.

Niektóre spośród badanych w analizie wielokryterialnej czynników (stan hipotetycznego konta w OFE, miernik Sharpe'a, aktywa netto funduszu oraz kapitał własny towarzystwa) mają charakter stymulanty; natomiast miernik tracking error ma charakter destymulanty.

### 3. Ocena efektywności polityki inwestycyjnej OFE

Ustawowe mierniki oceny efektywności otwartych funduszy emerytalnych tj. stopy zwrotu wyliczone dla okresów trzyletnich,<sup>28</sup> średnie ważone stopy zwrotu oraz wartości minimalnej stopy zwrotu w latach 2005–2010, przedstawione zostały w Tabeli 2. Na podstawie analizy danych należy stwierdzić, że wartości większości stóp zwrotu odnotowane przez fundusze są dodatnie. Żaden z funduszy również nie znajdował się poniżej poziomu wyznaczonego przez minimalną stopę zwrotu.

Najlepiej wśród przedstawionych funduszy prezentował się Generali OFE. Fundusz osiągał stopę zwrotu przewyższającą średnią ważoną stopę zwrotu, a ponadto aż trzy razy osiągnął najwyższy poziom stopy zwrotu dla danego okresu. Równie dobrze wypadły fundusze Amplico OFE oraz OFE Pocztylion, które we wszystkich badanych okresach osiągały poziom stopy zwrotu przewyższający poziom średniej ważonej stopy zwrotu.

Tendencję spadkową odnotowały natomiast Pekao OFE i OFE Polsat. Pierwszy spośród wymienionych funduszy w okresach od 31 marca 2005 r. do 31 marca 2008 r. i od 30 września 2005 r. do 30 września 2008 r. odnotowywał najwyższe wartości stóp zwrotu, później zaś, w dwóch ostatnich wymienionych okresach, stopa zwrotu znajdowała się już na poziomie poniżej średniej ważonej stopy zwrotu, a w przypadku OFE Polsat na poziomie najniższym spośród wszystkich funduszy.

Najgorzej pośród przedstawionych funduszy emerytalnych prezentuje się OFE WARTA. Fundusz nie osiągnął w badanych okresie stopy zwrotu przewyższającej poziom średniej ważonej stopy zwrotu, a nawet dwukrotnie uzyskał najniższą stopę zwrotu. Podobnie słabo wypadł w analizowanym rankingu ING OFE, który przez cały badany okres osiągał stopy zwrotu poniżej średniej ważonej stopy zwrotu.

Analizując dane zawarte w Tabeli 2, należy zwrócić uwagę na fakt, że stopy zwrotu we wszystkich badanych okresach, poza okresem od 31 marca 2006 r. do 31 marca 2009 r., osiągały wartości dodatnie. Stopy zwrotu są najprostszym ustawowym wskaźnikiem informującym członków OFE o zysku, jaki wypracowały fundusze dzięki prowadzonej polityce in-

---

28. Trzyletnie stopy zwrotu naliczane są od 30 września 2004 r., wcześniej obowiązywał okres dwuletni.



Tabela 2. Wartość ważonych trzyletnich stóp zwrotu z odpowiednich okresów dla poszczególnych funduszy za lata 2005–2010 (%)

Okres	31.03.2005	30.09.2005	31.03.2006	29.09.2006	30.03.2007	28.09.2007
	do 31.03.2008	do 30.09.2008	do 31.03.2009	do 30.09.2009	do 31.03.2010	do 30.09.2010
Średnia ważona stopa zwrotu	31,481	12,576	-2,930	7,909	2,901	3,360
Minimalna stopa zwrotu	15,741	6,288	-6,930	3,909	-1,099	-0,640
Amplico OFE	34,197	13,925	-1,932	9,801	4,617	4,888
Allianz Polska OFE	29,257	13,671	-0,045	9,536	4,780	4,803
PKO BP Bankowy	25,917	8,196	-4,257	6,680	2,299	4,249
Aviva OFE Aviva BZ WBK	31,068	11,579	-4,766	6,075	1,280	4,181
OFE WARTA	29,882	10,796	-5,544	5,369	0,514	1,612
AXA OFE	30,671	13,649	-1,060	10,025	4,132	5,057
AEGON OFE	28,830	11,563	-2,227	8,354	3,458	3,417
Generali OFE	33,638	16,637	-0,245	10,385	4,824	5,224
ING OFE	31,267	10,710	-4,628	6,138	2,317	2,993
Nordea OFE	29,084	11,316	-2,202	6,766	2,373	3,576
Pekao OFE	35,240	17,944	-0,755	8,541	0,015	1,566
OFE Pocztylion	32,541	14,114	-2,828	7,966	3,051	4,181
OFE Polsat	34,280	16,766	-4,080	7,246	0,000	0,521
OFE PZU „ZłotaJesień”	31,864	12,153	-2,911	8,489	2,818	3,145
OFE Skarbiec–Emerytura	32,844	15,074				

	Ciemnoszare tło – wartość najniższa stopy zwrotu za dany okres.
	Jasnoszare tło – wartość stopy zwrotu powyżej średniej ważonej za dany okres.
	Białe tło – wartość stopy zwrotu poniżej średniej ważonej za dany okres.
18	Pogrubiona czcionka na szarym tle – wartość najwyższa stopy zwrotu za dany okres.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Komisji Nadzoru Finansowego.

westycyjnej. Im wyższa stopa zwrotu, tym lepiej. Wspomniany okres ujemnych stóp zwrotu jest ściśle powiązany z nie najlepszymi wypracowanymi wynikami największych spółek notowanych na polskiej giełdzie oraz ze spadkiem cen na rynku długu<sup>29</sup>. Odnotowane ujemne stopy zwrotu są bezpośrednim skutkiem kryzysu finansowego. Od wspomnianego okresu ujemnych stóp zwrotu można zaobserwować zjawisko ujednolicania polityki inwestycyjnej funduszy emerytalnych. Objawia się ono w zmniejszających się różnicach pomiędzy najwyższą a najniższą stopą zwrotu. W okresie od 28 września 2009 r. do 30 września 2010 r. różnica ta zmniejszyła się o 4,7 punktu procentowego. Jest to najmniejsza różnica odnotowana we wszystkich analizowanych okresach<sup>30</sup>.

Średnia ważona stopa zwrotu jest kolejną ustawową miarą służącą ocenie efektywności inwestycyjnej funduszy emerytalnych. Warto jednak badać średnią ważoną stopę zwrotu w odniesieniu do innych stóp z rynków finansowych, tj. wysokości inflacji, minimalnej stopy zwrotu, średniej wartości WIBOR 6M oraz ze zmianami wartości indeksu WIG – Wykres 1.

29. A. Zalewska, *Oficjalna stopa zwrotu OFE*, 2010, artykuł zaczerpnięty z portalu [www.analizy.pl](http://www.analizy.pl), data wejścia 03.05.2011.

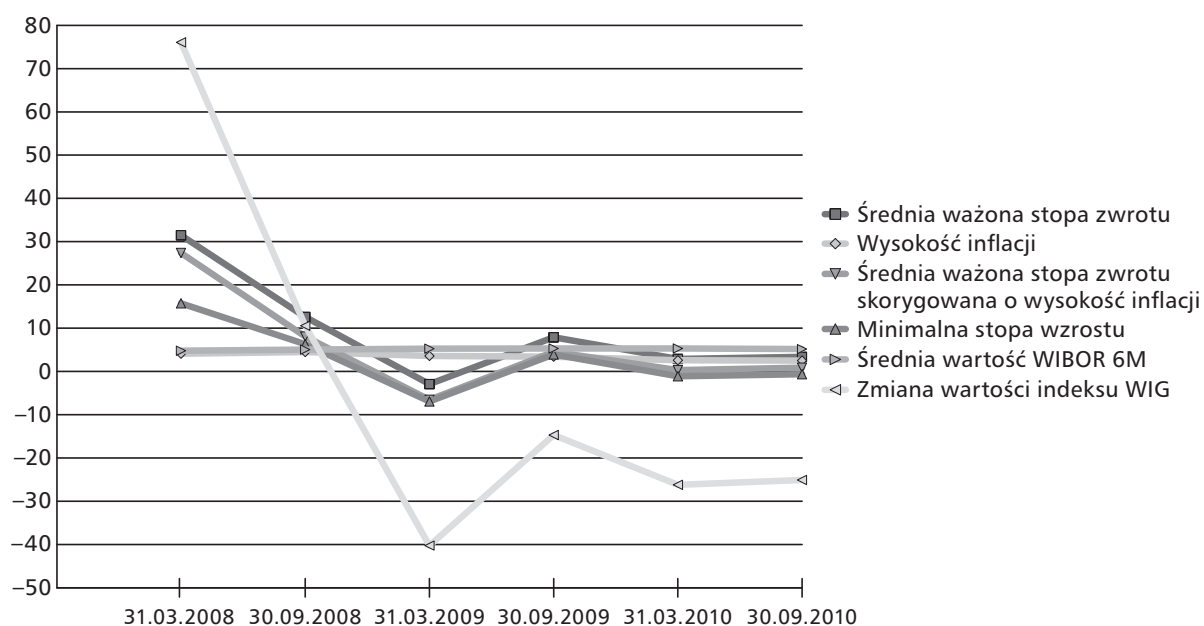
30. *Informacja o działalności inwestycyjnej funduszy emerytalnych w okresie 28.09.2007 – 30.09.2010*, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, Warszawa 2010, s. 21.

Dane przedstawione na Wykresie 1 pokazują, że zmiany wartości WIG znajdują silne odzwierciedlenie w średniej ważonej stopie zwrotu. Jest to związane z inwestowaniem środków przez Otwarte Fundusze Emerytalne na giełdzie. Zła sytuacja na rynku papierów wartościowych w trzecim z badanych okresów odbiła się negatywnie na poziomie średniej ważonej stopy zwrotu i odwrotnie – korzystna sytuacja na giełdzie pociągnęła za sobą wysoki poziom omawianego wskaźnika w pierwszym z analizowanych okresów.

Po niekorzystnym czasie od 31 marca 2006 r. do 31 marca 2009 r. fundusze emerytalne zdołały poprawić swoją sytuację – obserwowany wzrost na wykresie dnia 30 września 2009 r. Sytuacja taka była możliwa dzięki wysokim zyskom osiąganym przez fundusze z obligacji, ale także dzięki walorom dwóch polskich spółek – Pekao i KGHM. Odnotowany wcześniej kryzys był spowodowany między innymi niezbyt korzystnymi wówczas notowaniami akcji spółek PKN Orlen i Banku BPH<sup>31</sup>.

Wykres 1 pokazuje, że średnia wartość WIBOR 6M jest nieznacznie powyżej poziomu, na którym znajduje się inflacja, a od trzeciego badanego okresu wartość ta przewyższa wartość średniej ważonej stopy zwrotu skorygowanej o wysokość inflacji. Wskazuje to na fakt, że choć zyski przynoszone z rynku pieniężnego były cały czas na porównywalnym i dość niskim poziomie, ostatecznie przynosiły wyższe stopy zwrotu niż zyski z rynku papierów wartościowych czy te wypracowane przez fundusze emerytalne.

**Wykres 1. Stopy zwrotu z OFE w porównaniu ze stopami zwrotu z rynków finansowych w okresie 2005–2010 (%)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komisji Nadzoru Finansowego, Głównego Urzędu Statystycznego i Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie.

W celu oceny efektywności polityki inwestycyjnej OFE w badanych latach wyznaczono spośród metod alternatywnych i przeprowadzono analizę poszczególnych wskaźników, ta-

31. M. Dygas, *OFE spada, ale mniej niż WIG*, 2009, artykuł zaczerpnięty z portalu Gazeta Bankowa. Finanse, Banki, Ubezpieczenia, www.gb.pl, data wejścia 20.06.2011.

kich jak: stan hipotetycznego konta, miernik Sharpe'a oraz miernik tracking error. Obliczone wyszczególnione wskaźniki oraz ich rankingi zostały zaprezentowane w Tabeli 3.

Środki zgromadzone na rachunkach w Otwartych Funduszach Emerytalnych w sposób bezpośredni określają efektywność inwestycyjną danego funduszu. Stan rachunku członka podawany jest w zł na koniec grudnia 2010 r. za lata 2005–2010. Taki sposób prezentacji ułatwia ocenę efektywności inwestycyjnej, szczególnie osobom niezgłębiającym w sposób szczególny tematyki inwestycyjnej funduszy emerytalnych. Obok stanu konta zaprezentowano także ranking porządkujący fundusze od miejsca 1. – czyli funduszu najlepiej pomnażającego przekazywane mu środki, do miejsca 14. – czyli funduszu najgorzej pomnażającego środki.<sup>32</sup>

Tabela 3. Wybrane wskaźniki OFE i ich rankingi w okresie 2005–2010

Nazwa	Stan hipotetycznego konta		Miernik Sharpe'a		Miernik tracking error	
	(zł)	Ranking	(%)	Ranking	(%)	Ranking
Amplico OFE	12 477,72	2	11,24	4	1,95	8
Allianz Polska OFE	<b>12 975,04</b>	<b>1</b>	11,26	3	2,13	9
PKO BP Bankowy	12 222,85	12	9,32	10	3,3	13
Aviva OFE Aviva BZ WBK	12 165,42	14	9,53	9	1,5	6
OFE WARTA	12 183,74	13	8,95	12	2,36	10
AXA OFE	12 432,15	5	7,38	13	1,68	7
AEGON OFE	12 254,23	11	10,16	6	1,35	3
Generali OFE	12 470,26	4	<b>11,65</b>	<b>1</b>	2,89	11
ING OFE	12 387,04	8	10,07	7	1,42	5
Nordea OFE	12 296,90	10	9,28	11	1,38	4
Pekao OFE	12 474,00	3	11,38	2	3,45	14
OFE Pocztylion	12 367,52	9	10,46	5	0,92	2
OFE Polsat	12 428,13	6	5,72	14	2,95	12
OFE PZU „ZłotaJesień”	12 411,85	7	9,56	8	<b>0,38</b>	<b>1</b>

Źródło: Miernik Sharpe'a i tracking error – obliczenia własne na podstawie danych Komisji Nadzoru Finansowego; Stan hipotetycznego konta – wyliczenia dokonano przy użyciu kalkulatora na stronie [www.bankier.pl](http://www.bankier.pl).

Wartości stanów hipotetycznych kont w OFE przedstawione w Tabeli 3 pokazują, że wszystkie fundusze emerytalne osiągają zbliżone wyniki, kształtujące się na poziomie pomiędzy 12 000 zł a 13 000 zł. Najlepiej wypadł fundusz Allianz Polska OFE, osiągając wynik 12 975,04 zł, a naj słabiej Aviva OFE Aviva BZ WBK z wynikiem 12 165,42 zł. Należy jednak dostrzec fakt, że różnica pomiędzy najlepszym a naj słabszym funduszem emerytalnym jest nieduża – wynosi niecałe 7%.

32. Przy wyliczeniu stanu hipotetycznego konta poszczególnych funduszy przyjęto następujące założenia:

- oszczędzanie odbywa się przez cały okres w jednym Otwartym Funduszu Emerytalnym i opiera się na cenach jednostek rozrachunkowych i tabelach prowizji publikowanych przez poszczególne fundusze,
  - do funduszu przekazywana jest przez cały analizowany okres stała składka obliczona na podstawie płacy brutto,
  - data wpłynięcia do OFE pierwszej wpłaty w danym okresie – styczeń 2005 r.,
  - data wpłynięcia do OFE ostatniej wpłaty w danym okresie – grudzień 2010 r.,
  - płaca brutto kształtowała się przez cały okres na niezmiennym poziomie 3000 zł.
- Wyliczenia stanu hipotetycznego konta dokonano przy użyciu kalkulatora na stronie [www.bankier.pl](http://www.bankier.pl).

Wartości miernika Sharpe'a obliczone dla wszystkich funduszy emerytalnych za lata 2005–2010 są dodatnie.<sup>33</sup> W związku z tym można stwierdzić, że wszystkie fundusze we wskazanym czasie działały efektywnie. Najbardziej efektywnym funduszem okazał się Generali OFE, uzyskując wynik 11,65%. Tuż za nim uplasował się Pekao OFE z wynikiem 11,38%, czyli tylko nieco gorszym niż Generali OFE. Najstabszej zaprezentował się pod względem dochodu uwzględniającego ryzyko OFE Polsat. Różnica między najlepszym a najstabszym funduszem wynosiła 50%, czyli była to rozbieżność na znacznym poziomie. Żaden z analizowanych funduszy nie osiągnął wyniku zbliżonego do OFE Polsat. Znajdujący się na 13. pozycji, czyli przedostatniej, AXA OFE osiągnął miernik na poziomie 7,38%. Średnia wartość miernika Sharpe'a w omawianym okresie wynosiła 9,71%. Fundusze PKO BP OFE, Aviva OFE Aviva BZ WBK, OFE WARTA, Nordea OFE oraz OFE PZU „Złota Jesień” osiągnęły wyniki zbliżone do średniego poziomu omawianego miernika. Przedstawione wartości miernika tracking error w poszczególnych funduszach emerytalnych wykazują, iż najlepiej spośród analizowanych funduszy wypadł OFE PZU „Złota Jesień” – 0,38%, a najstabszej Pekao OFE z wynikiem 3,45%. Tylko dwa fundusze, OFE PZU „Złota Jesień” oraz OFE Pocztylion, osiągnęły poziom niższy niż 1%. Powyżej 3%, czyli najgorzej w zestawieniu, zaprezentowały się PKO BP Bankowy i wspomniany Pekao OFE. Średnio miernik tracking error w analizowanym okresie wyniósł 1,98%. Powyżej średniej znalazło się sześć funduszy: Allianz Polska OFE, OFE Warta, Generali OFE, OFE Polsat, PKO Bankowy OFE, Pekao OFE z wynikami odpowiednio: 2,13%, 2,36%, 2,89%, 2,95%, 3,30% i 3,45%.

Zaprezentowane w Tabeli 3 wyliczenia dla tracking error potwierdziły przedstawioną wcześniej tezę, mówiącą o tym, że polityka inwestycyjna funduszy emerytalnych charakteryzuje się kilkuprocentową wartością miernika tracking error. Dla omówionych funduszy w latach 2005–2010 wartość ta mieściła się w granicach 0,38–3,45%.

Dane w Tabeli 4 przedstawiają wyniki przeprowadzonej analizy wielokryterialnej, w której pod uwagę zostało wziętych pięć czynników z zaproponowanymi wagami. Wyżej wymienione elementy analizy i ich wagi wybrane zostały w sposób subiektywny. Należy zaznaczyć, że na potrzeby opracowania w uproszczonym modelu analizy wielokryterialnej przyjęto dość niską rolę kosztów, mimo ich istotnego znaczenia dla finalnego wyniku. Wartość aktywów netto odzwierciedla wartość środków, którymi zarządza fundusz. Wysoki poziom aktywów netto pozwala funduszowi na zróżnicowanie portfela inwestycyjnego (w ramach obowiązujących limitów), w celu zminimalizowania ryzyka. Z drugiej strony, im wyższe aktywa, tym większa potencjalna kwota niedoboru dla danej stopy zwrotu poniżej minimalnej wymaganej. Wysokość opłaty za zarządzanie zmniejsza się wraz ze wzrostem wielkości aktywów. Stąd wzrost aktywów przyczyni się do obniżenia kosztów zarządzania, jakie ponosi uczestnik funduszu, ale może też działać demotywująco na fundusze.

Wyliczenia zostały dokonane w ten sposób, że funduszowi z najlepszym wynikiem w danym, analizowanym kryterium przyporządkowano 100% i odpowiednio wyniki kolejnych funduszy zostały porównane z najlepszym, poprzez dopisanie adekwatnej liczby procent. Dodatkowo przedstawiono wyniki ostatecznej oceny, z uwzględnieniem wag przyporządkowanych każdemu kryterium.

33. Wartości miernika Sharpe'a obliczone zostały dla wszystkich funduszy emerytalnych za lata 2005–2010 w oparciu o zaanulizowane stopy.

Tabela 4. Ranking funduszy emerytalnych wg analizy wielokryterialnej w podziale na przyjęte kryteria za okres 2005–2010 (%)

Nazwa	Stan konta	Miernik Sharpe'a	Miernik tracking error	Aktywa netto funduszu	Kapitały własne towarzystwa	Ranking
PRZYJĘTE WAGI	0,2	0,6	0,1	0,06	0,04	
Amplico OFE	96,17	96,49	19,38	31,78	41,01	4
Allianz Polska OFE	100,00	96,63	17,74	12,24	21,60	5
PKO BP Bankowy	94,20	80,03	11,45	12,34	29,90	11
Aviva OFE Aviva BZ WBK	93,76	81,82	25,27	99,41	44,79	8
OFE WARTA	93,90	76,87	16,05	5,84	4,75	12
AXA OFE	95,82	63,35	22,47	24,12	17,75	13
AEGON OFE	94,44	87,24	28,10	17,08	78,47	7
Generali OFE	96,11	100,00	13,11	19,60	27,81	3
ING OFE	95,47	86,47	26,72	100,00	100,00	1
Nordea OFE	94,77	79,66	27,45	17,55	6,69	10
Pekao OFE	96,14	97,68	10,95	6,41	6,76	6
OFE Pocztylion	95,32	89,77	41,28	8,01	5,96	9
OFE Polsat	95,78	49,09	12,81	3,85	11,97	14
OFE PZU „Złota Jesień”	95,66	82,04	100,00	57,63	38,44	2

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Komisji Nadzoru Finansowego.

Najlepiej w rankingu, po przeanalizowaniu wszystkich czynników, wypadł ING OFE, a naj słabiej OFE Polsat. ING OFE w żadnym z dotychczasowych rankingów metod alternatywnych badanych osobno nie zajął pierwszego miejsca, jednak po przeanalizowaniu wybranych czynników łącznie uplasował się na najwyższym miejscu na podium. Bardziej oczywista wydaje się kwestia ostatniej pozycji OFE Polsat, który w rankingu charakteryzującym miernik Sharpe'a także zajął ostatnią pozycję. Należy wskazać na fakt, że temu czynnikowi w analizie wielokryterialnej nadano najwyższą wagę. Równocześnie przydatne byłoby zbadanie statystycznej mocy obliczonych wskaźników Sharpe'a za pomocą jednego z testów proponowanych w literaturze, np. test Lo (2002)<sup>34</sup>.

## Wnioski

Otwarte Fundusze Emerytalne zostały powołane do istnienia, aby pomnażać kapitał zgromadzony na indywidualnych kontach emerytalnych swoich członków. Ponieważ instytucje prywatne mają za zadanie pomnażać kapitał, zostały wprowadzone uregulowania prawne, zapewniające bezpieczeństwo zebranych środków.

Wykorzystując ustawowe miary oceny efektywności inwestycyjnej, dokonano porównania stóp zwrotu poszczególnych funduszy ze średnimi ważonymi i minimalnymi stopami zwrotu. Pozytywnie zostały ocenione te Otwarte Fundusze Emerytalne, które przez dłuższy czas były

34. E. Walker, A. Iglesias, *Financial Performance of Pension Funds: An Exploratory Study*, (w:) R. Hinz, H.P. Rudolph, P. Antolin, J. Yermo (eds.), *Evaluating the Financial Performance of Pension Funds*, The World Bank: Washington, D.C. 2010, s. 42–44.

w stanie osiągnąć stopę zwrotu wyższą niż średnia ważona stopa zwrotu. W analizowanym okresie wszystkie fundusze emerytalne osiągały poziom przewyższający poziom określony przez minimalną stopę zwrotu.

Ustawowe metody oceny efektywności działania uniemożliwiają kompleksową ocenę funduszy. Mechanizm wyliczania stóp zwrotu jest mało efektywny, gdyż:

- nie zachęca do inwestowania długoterminowego, ponieważ fundusze są rozliczane za okresy maksymalnie 3-letnie,
- nie uwzględnia opłaty dystrybucyjnej,
- skłania do inwestowania w te kategorie lokat, w które inwestują fundusze o ponad 15% udziale w rynku,
- pozwala na manipulowanie osiąganym wynikiem.

Niezadowolające wyniki dostarczane przez ustawowe mierniki oceny efektywności inwestycyjnej wymuszają zastosowanie innych alternatywnych metod. W związku z tym wyselekcjonowano i wyliczono mierniki pomocnicze, takie jak: stan hipotetycznego konta członka OFE, miernik Sharpe'a, miernik tracking error oraz analiza wielokryterialna.

Stan hipotetycznego konta w OFE nawiązuje do prowizji pobieranej przez poszczególne fundusze, ponieważ stan ten naliczany jest po jej uwzględnieniu. Analizowany okres pięciu lat jest zbyt krótki, aby dokonać efektywnej analizy tego wskaźnika. Fundusze osiągały bowiem dość zbliżone wyniki. Stwierdzono zatem, że szczegółowej analizy pod tym względem powinno dokonywać się w okresie dłuższym.

Mierniki Sharpe'a i tracking error umożliwiają zbadanie ryzyka, podejmowanego przez fundusze podczas działalności inwestycyjnej. Miernik Sharpe'a umożliwia porównywanie wyników między funduszami, a tracking error w zależności od stopy wolnej od ryzyka. Wykazano, że do kompleksowej analizy omawianego rynku niezbędne jest wyliczenie obydwu wskaźników.

Fundusze emerytalne, w zależności od przyjętej polityki inwestycyjnej i nałożonych na nie ograniczeń, inwestują w różne kategorie lokat. Na podstawie przeprowadzonej analizy (poziomu miernika Sharpe'a oraz analizy wielokryterialnej) można by wnioskować, iż w analizowanym okresie najbardziej ryzykowne decyzje podejmował OFE Polsat. Jednakże niska wartość wskaźnika może oznaczać mało efektywne działanie albo nietrafione, choć dość bezpieczne inwestycje.

Autorzy pracy podjęli próbę stworzenia własnego rankingu funduszy emerytalnych za pomocą analizy wielokryterialnej. Wzięto w niej pod uwagę wszystkie wcześniej omawiane alternatywne metody oceny efektywności inwestycyjnej i nadano im wagi. Najlepiej został oceniony fundusz ING OFE, a najstabiliej OFE Polsat. Należy wskazać, że zarówno czynniki do analizy, jak i nadane im wagi zostały dobrane w sposób subiektywny.

## Literatura

Białek J., *Konstrukcja miar efektywności Otwartych Funduszy Emerytalnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2009.

Bujak P., Jarnużek M., Kordel S., Nawrot W., Śmietaniak J., *Średniokresowa projekcja działalności inwestycyjnej Otwartych Funduszy Emerytalnych na regulowanym rynku giełdowym akcji*, Case Report nr 43, Warszawa 2001.

Chybalski F., *Otwarte fundusze emerytalne w Polsce. Analiza działalności inwestycyjnej, finansów oraz decyzji członków*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009.

Dybał M., *Efektywność inwestycyjna funduszy emerytalnych*, Wydawnictwo CeDeWu.pl Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2008.

Dygas M., *OFE spada, ale mniej niż WIG*, 2009, artykuł zaczerpnięty z portalu Gazeta Bankowa. Finanse, Banki, Ubezpieczenia, [www.gb.pl](http://www.gb.pl).

*Informacja o działalności inwestycyjnej funduszy emerytalnych w okresie 28.09.2007 – 30.09.2010*, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, Warszawa 2010.

Jędrasik-Jankowska I., *Ubezpieczenie społeczne. Tom 2, Ubezpieczenie Rentowe. Ubezpieczenie Emerytalne*, Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis, Warszawa 2003.

Kulik A.S., *Uwagi na temat zarządzania ryzykiem i pomiaru wskaźników inwestycyjnych OFE*, (w:) *Polityka inwestycyjna otwartych funduszy emerytalnych. Forum dyskusyjne ubezpieczeń i funduszy emerytalnych*, Zeszyt 3/2004, Komisja Nadzoru Ubezpieczeń i Funduszy Emerytalnych, Wydawnictwo Edytor S.A.

Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 marca 2004 r. w sprawie ustalania stopy zwrotu Otwartych Funduszy Emerytalnych.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lutego 2004 r. w sprawie określenia maksymalnej części aktywów otwartego funduszu emerytalnego, jaka może zostać ulokowana w poszczególnych kategoriach lokat, oraz dodatkowych ograniczeń w zakresie prowadzenia działalności lokacyjnej przez fundusze emerytalne (Dz. U. 2004, Nr 32, poz. 276, z późn. zm.).

Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 kwietnia 2011 r. w sprawie określenia maksymalnej części aktywów otwartego funduszu emerytalnego, jaka może zostać ulokowana w poszczególnych kategoriach lokat (Dz. U. 2011, Nr 90, poz. 516).

Shein J.L., *It is more than just performance: Tracking Error and the Information Ratio*, (w:) *The Journal of Investment Consulting*, czerwiec 2000.

Stańko D., *Podstawowe narzędzia oceny efektywności inwestycyjnej funduszy emerytalnych*, (w:) *Polityka inwestycyjna otwartych funduszy emerytalnych. Forum dyskusyjne ubezpieczeń i funduszy emerytalnych*, Zeszyt 3/2004, Komisja Nadzoru Ubezpieczeń i Funduszy Emerytalnych, Wydawnictwo Edytor S.A.

Ustawa z dnia 28 sierpnia 1997 r. o organizacji i funkcjonowaniu otwartych funduszy emerytalnych, tj. Dz. U. z 2010 r., Nr 34, poz. 189, z późn. zm.

Walker E., Iglesias A., *Financial Performance of Pension Funds: An Exploratory Study*, (w:) Hinz R., Rudolph H.P., Antolin P., Yermo J. (eds.), *Evaluating the Financial Performance of Pension Funds*, The World Bank: Washington, D.C. 2010, s. 39–95 <http://www.scribd.com/doc/25505185/Evaluating-the-Financial-Performance-of-Pension-Funds>.

Zalewska A., *Oficjalna stopa zwrotu OFE*, 2010, artykuł zaczerpnięty z portalu [www.analizy.pl](http://www.analizy.pl).

## **Evaluation of effectiveness of the investment policy of Open Pension Funds – summary**

*Open Pension Funds (OFE) play an important role in the reformed pension system. A key issue in terms of assessing this reform is effectiveness with which resources gathered by Open Pension Funds are managed. This article presents an overview of evaluation methods of the investment*

*policy of Open Pension Funds in the years 2005–2010. On the basis of selected ratios, a multi-criteria analysis was conducted which was used to prepare a ranking of OFE.*

*The article contains a review of methods used to evaluate effectiveness of the investment policy of Open Pension Funds. It illustrates statutory methods, selected alternative methods and the multi-criteria analysis. At the same time, selected legal aspects of the investment policy of OFE in Poland were presented.*

**DR AGNIESZKA PARLIŃSKA** jest pracownikiem naukowym w Zakładzie Prawa i Finansów Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na Wydziale Nauk Ekonomicznych. **KATARZYNA GRZEGORCZYK** jest absolwentką kierunku Ekonomia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na Wydziale Nauk Ekonomicznych.