

14

EDYTA MARCINKIEWICZ

**Katedra Zarządzania
Politechnika Łódzka**

EFEKTYWNOŚĆ FINANSOWA Powszechnych Towarzystw Emerytalnych

1. Wstęp

Zapoczątkowana w 1999 r. w Polsce reforma emerytalna zakładała powstanie kapitałowej części systemu, w ramach której miały funkcjonować otwarte fundusze emerytalne. Idea II filaru oparta została na wielu funduszach zarządzanych prywatnie, konkurujących ze sobą wynikami inwestycyjnymi, by możliwie jak najbardziej efektywnie pomnażać oszczędności emerytalne Polaków. Konkurencja na rynku OFE pozostała jednak jedynie w sferze założeń, a od dłuższego już czasu trwa dyskusja nad uprzywilejowaną pozycją powszechnych towarzystw emerytalnych jako instytucji zarządzających otwartymi funduszami emerytalnymi. OFE uzyskały status uprzywilejowanego inwestora instytucjonalnego z racji obowiązkowości II filaru systemu emerytalnego oraz oligopolistycznego charakteru rynku. Główny zarzut podnoszony pod adresem PTE dotyczy przede wszystkim tego, że nie działają wystarczająco dobrze w interesie członków – zarządzanych przez nie OFE.

Celem niniejszej pracy jest analiza efektywności finansowej (rentowności) powszechnych towarzystw emerytalnych działających w Polsce, również w kontekście jej zbieżności z efektywnością z punktu widzenia członków OFE. W szczególności podjęta została próba identyfikacji czynników mających wpływ na rentowność PTE. W tym celu zastosowano model regresji dla danych panelowych.

2. Uwarunkowania efektywności działania PTE

Efektywność jest kategorią ekonomiczną, która może być najogólniej określona jako stosunek uzyskanych efektów do poniesionych nakładów [por. Chybalski 2012, s. 55-77]. Problem efektywności funkcjonowania II filaru systemu emerytalnego można rozpatrywać na kilku płaszczyznach: efektywności systemu widzianej z perspektywy realizacji celów makroekonomicznych, efektywności z punktu widzenia członków OFE, wreszcie efektywności z punktu widzenia instytucji tworzących rynek produktów emerytalnych w ramach II filaru. Ocena działalności podmiotów zarządzających funduszami emerytalnymi najczęściej przeprowadzana jest przez pryzmat wyników inwestycyjnych wypracowywanych przez fundusze por. [Dybał 2008; Stańko 2003; Tonks 2005, Thomas i Tonks 2001; Lakonishok i in. 1992]. Zdecydowanie mniej miejsca poświęca się ocenie efektywności działania instytucji zarządzających jako przedsiębiorstw oraz analizie czynników wpływających na wypracowywany przez nie zysk [por. Poteraj 2010, s. 141-214; Chybalski 2008; Barros i Garcia, 2006; Barrientos i Boussofiane, 2005].

Wydaje się, że źródło negatywnej oceny działalności PTE ma podłoże systemowe i polega na braku powiązania między celami członków OFE a celami instytucji zarządzających OFE. Fundusze emerytalne są inwestorami instytucjonalnymi i jako takie są podmiotami zaufania publicznego, upoważnionymi z mocy prawa do gromadzenia i pomnażania oszczędności emerytalnych. Ramy prawne, które kształtują warunki działania PTE i OFE, wyznaczają szereg wymogów mających zapewnić bezpieczeństwo środków w II filarze, niewystarczająco jednak motywują do konkurowania wynikami inwestycyjnymi. Opisany problem można rozpatrywać również na gruncie teorii agencji. O możliwych konfliktach interesów w zakresie funkcjonowania funduszy emerytalnych pisano np. w pracy [Lakonishok i in. 1992]. PTE jako zarządzający otrzymuje wynagrodzenie od OFE, zaś kluczowym czynnikiem w aspekcie zbieżności efektywności z punktu widzenia zarządzającego funduszem oraz z punktu widzenia członka funduszu, jest istnienie wspólnego celu. W interesie członka OFE jest uzyskiwanie przez fundusz jak najwyższych stóp zwrotu. To, czy jest to cel również dla zarządzających funduszem, zależy w znacznym stopniu od uwarunkowań prawnych i regulacyjnych rynku. Obecnie wynagrodzenie od OFE, stanowiące główne źródło przychodów PTE, składa się z trzech części:

- opłaty dystrybucyjnej, pobieranej od składek członków funduszy napływających z ZUS do OFE;
- opłaty za zarządzanie wpłaconymi środkami, która jest uzależniona od wielkości zarządzanych aktywów;
- wynagrodzenia premiowego zależnego od stopy zwrotu uzyskanej przez OFE w okresie 3 lat.

Oplata dystrybucyjna uzależniona jest wyłącznie od wartości napływających składek, te zaś są pochodną liczby członków OFE oraz poziomu ich wynagrodzeń. Od wartości zgromadzonych aktywów, czyli pośrednio od liczby członków, zależy także opłata za zarządzanie. Oczywiście w sytuacji, kiedy przyrost aktywów następuje w wyniku pomnożenia środków na rynku finansowym, skutkuje to wyższą opłatą za zarządzanie. Na podobnej zasadzie pobierane jest wynagrodzenie premiowe – otrzymują je tylko te z towarzystw emerytalnych, których fundusze wypracują wyższą niż średnia stopę zwrotu. Zatem wynagrodzenie PTE może zależeć w dużej mierze od dwóch czynników – liczby członków OFE oraz wyników inwestycyjnych. Jednocześnie jednak dużo bezpieczniejszą strategią wydaje się pozyskiwanie nowych członków niż podejmowanie strategii inwestycyjnych, pozwalających na uzyskiwanie wyższych stóp zwrotu, gdyż takie wiążą się z wyższym ryzykiem. W pracy [Kominek 2012] postawiono tezę, że istniejące uregulowania prawne wręcz wymuszają na funduszach zachowania „stadne”, polegające na powielaniu swoich strategii inwestycyjnych, które skutkują brakiem konkurencji OFE w zakresie uzyskiwanych wyników inwestycyjnych. Aby chronić oszczędności emerytalne członków OFE, ustanowiono mechanizmy uzupełniania niedoboru, który PTE muszą pokryć z własnych środków. Poziom niedoboru określony jest jednak na podstawie benchmarku wewnętrznego co powoduje, że zarządzający funduszem zainteresowani są nie tylko własnymi wynikami inwestycyjnymi, ale też całej grupy funduszy emerytalnych.

3. Analiza efektywności PTE

Wstępna analiza efektywności finansowej powszechnych towarzystw emerytalnych obejmuje badanie struktury przychodów ujętych w rachunkach zysków i strat. Przychody związane z zarządzaniem OFE stanowią ponad 90% całkowitych przychodów PTE. Kluczowym zagadnieniem w kontekście oceny zbieżności celu członków OFE (maksymalizacja stopy zwrotu) oraz celu zarządzających funduszami (maksymalizacja zysku) jest struktura przychodów uzależnionych od uzyskiwanej przez fundusz stopy zwrotu wobec przychodów niezależnych od wyniku inwestycyjnego OFE. W tabeli 1 przedstawiono wybrane pozycje rachunków zysków i strat na koniec roku kalendarzowego, zregulowane dla całego segmentu PTE.

Tabela 1. Wybrane pozycje rachunku zysków i strat PTE [mln zł]

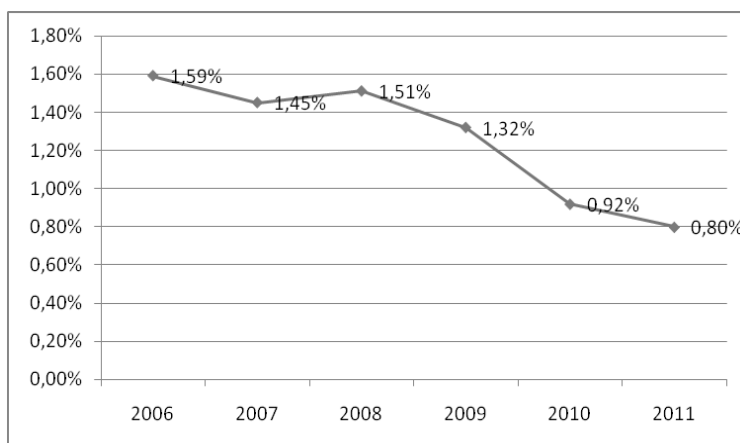
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Całkowite przychody PTE	1627,1	1841,4	2076,6	2176,0	1989,0	1810,4	1515,1
Przychody związane z zarządzaniem OFE							
w tym:	1512,7	1737,0	1926,7	2036,2	1827,7	1681,2	1514,9
Przychody z opłat od składki	960,2	1056,5	1246,9	1304,4	806,3	553,0	289,8
Przychody z opłat za zarządzanie	491,1	586,6	595,0	639,7	893,7	981,3	1032,4
Koszty całkowite PTE, w tym:	897,0	991,8	1160,1	1232,8	1251,1	1048,7	728,2
Koszty akwizycji	266,7	313,6	379,0	451,4	464,4	383,0	121,8
Koszty bezpośrednie funkcjonowania PTE	172,3	182,3	217,3	232,4	211,1	208,4	193,5
Koszty marketingu i reklamy	23,4	38,4	42,2	36,8	23,3	8,0	9,9
Wynik techniczny na zarządzaniu OFE	646,6	776,5	852,4	822,7	595,8	653,2	787,0
Wynik netto PTE	604,5	696,3	740,3	762,3	598,0	616,0	715,1

Źródło: KNF.

Do roku 2009 przychody z opłat dystrybucyjnych stanowiły 60% całkowitych przychodów PTE, natomiast przychody z opłat za zarządzanie około 30%. Struktura ta zaczęła się zmieniać od 2010 r, kiedy to zaczęła obowiązywać nowa, niższa stawka opłaty od składki. Jej maksymalny poziom zmniejszony został z 7% (stawkę najwyższą przyjęły wszystkie OFE oprócz OFE Allianz Polska, w którym stawka ta wynosiła 4%) na 3,5%. W roku 2011 nastąpiła również zmiana dotycząca dystrybucji składki emerytalnej między ZUS a OFE, z proporcji 12,22% dla ZUS i 7,3% dla OFE na odpowiednio 17,22% i 2,3%, co stanowiło bardzo poważną redukcję kapitału napływającego do funduszy emerytalnych ze składek. Skutkiem tego była dalsza zmiana struktury przychodów PTE. W 2010 r. udział opłaty dystrybucyjnej w całkowitych przychodach PTE wynosił już 41% wobec 45% udziału opłaty za zarządzanie, w 2011 r. te proporcje wynosiły 31% i 54%, zaś w 2012 r. 19% i 68%. Dodatkowo w 2012 r. ograniczona poważnie została możliwość pozyskiwania nowych członków do otwartych funduszy emerytalnych drogą akwizycji.

Pomimo tak niekorzystnych z punktu widzenia PTE tendencji, polegających z jednej strony na ograniczaniu pobieranych opłat, a z drugiej strony na istotnie ograniczonym napływie składek, powszechnym towarzystwom emerytalnym udało się utrzymać podobny jak w latach poprzednich poziom efektywności, mierzony wynikiem technicznym na zarządzaniu OFE. Skutki wprowadzonych

zmian nie odbiły się tak poważnie na zyskach PTE głównie ze względu na uzyskane dobre wyniki inwestycyjne funduszy emerytalnych oraz cięcia kosztów PTE. Jednocześnie można było zaobserwować sukcesywne zmniejszenie poziomu obciążenia członków OFE opłatami. Na rysunku 1 przedstawiony został wykres obrazujący poziomy wskaźnika obciążenia opłatami w kolejnych latach, liczonego jako iloraz przychodów z opłaty od składek, opłaty za zarządzanie aktywami i wynagrodzenia premiewego do średniej wartości aktywów netto OFE według stanu na początek i koniec danego roku. Przy relatywnie stałym poziomie zysku sektora PTE systematycznie maleje udział opłat przypadających na każdą złotówkę ze środków zgromadzonych w OFE przez przyszłych emerytów. Można uznać, że z punktu widzenia członków funduszy emerytalnych sprzyja to zwiększeniu efektywności lokowania środków w OFE.

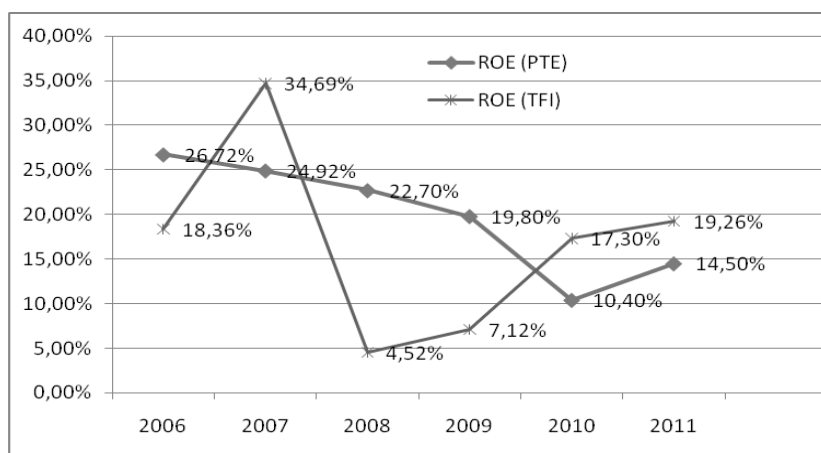


Rys. 1. Wskaźnik obciążenia składkami członków OFE

Źródło: KNF.

Jak wspomniano wcześniej, PTE posiadają uprzywilejowaną pozycję jako podmioty zarządzające funduszami emerytalnymi w obowiązkowej części kapitałowej systemu emerytalnego. Jest to rynek oligopolistyczny, ze znacznymi barierami wejścia, niską świadomością konsumentów oraz uwarunkowaniami systemowymi ograniczającymi konkurencję. Są to czynniki odróżniające ten rynek od rynku towarzystw inwestycyjnych. Powstaje zatem pytanie, czy ze względu na powyższe, PTE również jako podmioty gospodarcze są bardziej efektywne. Wydaje się, że najbliższym punktem odniesienia do porównań będzie efektywność towarzystw inwestycyjnych ze względu na podobieństwo oferowanego produktu, jakim jest pomnażanie oszczędności. Na rysunku 2 przedstawiono średni poziom wskaźnika ROE (return on equity) dla działających na polskim rynku towarzystw funduszy inwestycyjnych oraz po-

wszechnych towarzystw emerytalnych. Jest to wskaźnik rentowności, która jest rozumiana jako efektywność finansowa przedsiębiorstwa, mierzy bowiem stosunek wyniku netto (efektu) do kapitału własnego (nakładu) [por. Dudycz 2011, s. 219]. W przypadku sektora PTE w badanym okresie następował powolny spadek średniej rentowności, podczas gdy w sektorze TFI zmiany ROE były bardziej dynamiczne, obejmujące naprzemiennie duże wzrosty i spadki. Nie można jednakże stwierdzić, aby efektywność finansowa towarzystw emerytalnych była znacząco wyższa od efektywności funduszy inwestycyjnych, a tym samym, aby ich szczególna pozycja na rynku znajdowała odzwierciedlenie w wyższej rentowności.



Rys. 2. Średni poziom wskaźnika ROE dla sektora PTE i TFI

Źródło: KNF.

Przytoczone analizy obejmowały dane zagregowane dla grupy PTE. Wyniki poszczególnych towarzystw w kolejnych latach są jednak bardzo zróżnicowane. Z tego względu do identyfikacji czynników mających wpływ na kształtowanie się efektywności finansowej powszechnych towarzystw emerytalnych zastosowana zostanie regresja panelowa. Jest to metoda eksplorująca dane szczegółowe, dotyczące każdego z towarzystw w wielu okresach czasu (szeregi przekrojowo-czasowe), ale pozwalająca wyciągać wnioski dla całej badanej grupy.

Model regresji panelowej przyjmuje postać:

$$y_{it} = x_{it}\beta + v_{it}$$

gdzie:

x_{it} – wektor zmiennych objaśniających,

β – wektor parametrów strukturalnych modelu,

v_{it} – łączny składnik losowy w modelu, obejmujący czysty błąd losowy oraz efekt indywidualny.

Efekty indywidualne w modelu regresji panelowej mogą przyjąć postać efektów ustalonych (*fixed effects*) lub efektów losowych (*random effects*). Efekt indywidualny obejmuje stałe w czasie charakterystyki danej jednostki, które nie zostały uwzględnione w wektorze zmiennych objaśniających, a wpływają na zmienną objaśnianą [por. Gruszczyński 2012, s. 270-282]. Postać *fixed effects* odpowiada różnym wyrazom wolnym w szeregach czasowych dla poszczególnych jednostek (PTE), a efekty indywidualne traktowane są jako zbiór podlegających estymacji parametrów. W postaci *random effects* efekty indywidualne są traktowane jako losowe. W celu wyboru właściwej postaci modelu można się oprzeć na przesłankach merytorycznych dotyczących charakteru badanego zjawiska lub przeprowadzić odpowiednie testy diagnostyczne, np. test Breuscha-Pagana lub test Hausmana [por. Kufel 2011, s. 174-180; Gruszczyński 2012, s. 282-286]. W teście Breuscha-Pagana weryfikacji podlega hipoteza H_0 o braku efektów indywidualnych w modelu (co pozwala traktować dane panelowe jako zbiór danych przekrojowych oraz estymować model za pomocą KMNK) wobec hipotezy alternatywnej mówiącej o konieczności wprowadzenia efektów indywidualnych. W teście Hausmana zaś hipoteza H_0 mówi, że estymator *random effects* jest bardziej efektywny od estymatora *fixed effects*, natomiast hipoteza H_1 sugeruje wybór postaci z efektami ustalonymi.

Dane panelowe wykorzystane w badaniu obejmują lata 2003-2010 i pochodzą z Biuletynów Kwartalnych Komisji Nadzoru Finansowego. Przeprowadzona analiza dotyczy 14 powszechnych towarzystw emerytalnych (wszystkich, które obecne były na rynku w ostatnim roku badania, tj. 2010). Do modelu wybrano następujące zmienne:

Y – zmienna określająca wartość wskaźnika ROE w roku t [%];

X1 – liczba członków funduszu i -tego OFE zarządzanego przez i -te PTE w roku t [tys.];

X2 – roczna stopa zwrotu i -tego OFE [%];

X3 – zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1, jeśli zarządzany fundusz osiągnął w danym roku najlepszą 36-miesięczną stopę zwrotu publikowaną w marcu lub we wrześniu przez KNF, w przeciwnym wypadku wartość wynosi 0;

X4 – zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1, jeśli zarządzany fundusz osiągnął w danym roku najgorszą 36-miesięczną stopę zwrotu publikowaną w marcu lub we wrześniu przez KNF, w przeciwnym wypadku wartość wynosi 0;

X5 – koszty akwizycji oraz marketingu i promocji poniesione przez PTE w danym roku [mln zł].

Tabela 2. Regresja danych panelowych względem wskaźnika ROE

Model: Estymacja Panelowe MNK, z wykorzystaniem 112 obserwacji Włączono 14 jednostek danych przekrojowych, szereg czasowy długości = 8 Zmienna zależna (Y): ROE				
zmienna	parametr	błąd stand.	t-Stud.	p-value
<i>const</i>	10,788	4,439	2,430	0,01677
<i>X1</i>	0,024	0,003	6,816	<0,00001
<i>X2</i>	-0,188	0,235	-0,797	0,42716
<i>X3</i>	3,434	7,362	0,466	0,64186
<i>X4</i>	2,850	7,576	0,376	0,70753
<i>X5</i>	-0,584	0,119	-4,884	<0,00001
R ² = 0,31 skor. R ² = 0,28				
Statystyka testu Breuscha-Pagana:				
LM = 0,0526082 p-value = 0,818585				
Statystyka testu Hausmana:				
H = 2,22699 p-value = 0,816928				

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z procedurą opisaną w pracy [Kufel 2011, s. 173], oszacowano najpierw model bez efektów indywidualnych i przeprowadzono testy diagnostyczne Breuscha-Pagana oraz Hausmana. Wyniki obu testów nie pozwoliły na odrzucenie hipotezy zerowej, a zatem dodawanie efektów indywidualnych w tym przypadku jest zbędne. Do oceny zależności między ROE a pozostałymi zmiennymi wykorzystano więc model szacowany klasyczną metodą najmniejszych kwadratów. Oszacowania trzech z sześciu parametrów okazały się istotne statystycznie, tj. wyrazu wolnego, parametru przy zmiennej *X1* oraz parametru przy zmiennej *X5*. Warto zaznaczyć, że w przypadku modelu z efektami indywidualnymi w postaci *random effects* otrzymano bardzo podobne oszacowania parametrów oraz odpowiadające im wartości *p-value*. Można więc przypuszczać, że poziom wskaźnika ROE powszechnych towarzystw emerytalnych nie zależy ani od wyników inwestycyjnych zarządzanych przez nie OFE, osiągniętych w danym roku (nieistotna zmienna *X2*), ani też od faktu, że dany fundusz był najlepszy lub najgorszy w rankingu publikowanym przez KNF (nieistotne zmienne *X3* i *X4*). Otrzymane wyniki sugerują natomiast, że poziom rentowności PTE zależy od liczby członków zarządzanych przez nie OFE, a korelacja ta jest dodatnia. Dodatkowo istotny statystycznie parametr znajduje się przy zmiennej *X5*, czyli nakładach na akwizycję i działalność marketingową. Jednakże oszacowanie tego parametru ma znak ujemny, co sugeruje ujemną korelację między *Y* a *X5* tzn. mniejszą rentownością charakteryzowały się PTE przeznaczające więcej środków na pozyskanie nowych członków. Trudno to jednoznacznie zinterpretować, można jedynie przypuszczać, że wydatki na akwizycję i reklamę miały swój udział w kosztach, które przyczyniały się raczej do obniżenia wskaźnika rentowności niż

przekładały się na natychmiastowy rzeczywisty wzrost dochodów PTE, gdyż pozyskanie nowego członka zwraca się przez długi okres, który zależny jest dodatkowo od poziomu jego dochodu. Innym wytłumaczeniem dla uzyskania ujemnego współczynnika stojącego przy kosztach akwizycji i marketingu w modelu opisującym wskaźnik ROE może być możliwość rozpisywania w czasie kosztów akwizycji. Podane w sprawozdaniach finansowych wielkości kosztów w związku z tym nie są kosztami faktycznie ponoszonymi w danym roku, a więc możliwa jest ujemna korelacja między wskaźnikiem rentowności PTE a odliczonymi kosztami.

4. Podsumowanie

Przeprowadzone analizy pozwalają na wyodrębnienie pewnych prawidłowości dotyczących zagadnienia efektywności finansowej (rentowności) powszechnych towarzystw emerytalnych. Po pierwsze PTE zdołały utrzymać podobny poziom zysku technicznego, a ich rentowność jako grupy nieznacznie malała na przestrzeni ostatnich lat ze względu na przyrost kapitałów własnych. Nie można jednak twierdzić, że jest ona znacząco wyższa niż rentowność zbliżonych do nich profilem działalności towarzystw inwestycyjnych, choć PTE działają niewątpliwie w warunkach mniejszego ryzyka. Po drugie, powszechne towarzystwa emerytalne, zarządzające większymi funduszami, osiągają wyższą efektywność finansową przy jednoczesnym braku powiązania ich rentowności z wynikami inwestycyjnymi OFE. Uzasadnia to działania PTE nakierowane na pozyskanie jak największej liczby członków funduszu oraz tłumaczy brak dążenia do konkurowania osiąganymi stopami zwrotu. Nie jest to jednak działanie zbieżne z interesami członków OFE. Należy pamiętać, że określonym przez ustawodawcę celem funkcjonowania powszechnych towarzystw emerytalnych jest efektywne pomnażanie aktywów otwartych funduszy emerytalnych. Jednocześnie ramy prawne, w jakich działają PTE, niewystarczająco sprzyjają realizacji tego celu. Już w 2005 r. Komisja Nadzoru Finansowego opublikowała raport pt. *Konkurencja i koncentracja na rynku otwartych funduszy emerytalnych w latach 2000-2005*, w którym wskazywano, że zyski PTE są nadmierne w stosunku do nakładów kapitałowych i ponoszonego ryzyka. W raporcie stwierdzono również, że aby PTE mogły podzielić się nadzwyczajnymi zyskami z członkami OFE, potrzebne są zarówno zmiany systemowych ram działalności PTE, jak też strategii towarzystw emerytalnych oraz strategii konsumenckiej członków OFE. Należy stwierdzić jednakże, że jakkolwiek trudno zaakceptować fakt, że efektywność finansowa powszechnych towarzystw emerytalnych nie jest zależna od efektywności z punktu widzenia członków OFE, to nie jest to argument negujący potrzebę istnienia kapitałowej, niezależnej od państwa, części systemu emerytalnego, a wskazuje raczej na potrzebę przeprowadzenia zmian w zakresie wynagradzania PTE.

Literatura

- [1] **Barrientos A., Boussofiane A.:** *How Efficient Are the Pension Funds Managers in Chile?*, *Revista de Economia Contemporânea*, Vol. 9, No. 2, 2005, ss. 289-311.
- [2] **Barros C.P., Garcia M.T.M.:** *Performance Evaluation of Pension Funds Management Companies with Data Envelopment Analysis*, *Risk Management and Insurance Review*, Vol. 9, 2006, ss. 165-188.
- [3] **Chybalski F.:** *Efektywność działalności powszechnych towarzystw emerytalnych w zakresie zarządzania OFE*, [w:] Dudycz T. (red.), *Wartość jako kryterium efektywności*, Politechnika Wrocławska, Wydawnictwo Indygo Zahir Media, Wrocław 2008, ss. 185- 192.
- [4] **Chybalski F.:** *Skuteczność i efektywność system emerytalnego. Koncepcja analizy i próba pomiaru*, *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej nr 1111, Rozprawy naukowe*, z. 419, Łódź 2012.
- [5] **Dudycz T.:** *Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, Indygo Zahir Media, Wrocław 2011.
- [6] **Dybał M.:** *Efektywność inwestycyjna funduszy emerytalnych*, CEDEWE, Warszawa 2008.
- [7] **Gruszczyński M.:** *Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Warszawa 2012.
- [8] **Kominek Z.:** *Regulatory induced herding? Evidence from Polish pension funds*, *Economic Change and Restructuring*, Vol. 45, No. 1-2, 2012, ss. 97-119.
- [9] **Kufel T.:** *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
- [10] **Lakonishok J.A., Shleifer A., Vishny R.W.:** *The Structure and Performance of the Money Management Industry*, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1992, ss. 339-391.
- [11] **Poteraj J.:** *Katalaktyka instytucji finansowych rynku emerytalnego w Polsce w perspektywie efektywności inwestowania*, CEDEWU, Warszawa 2010.
- [12] **Stańko D.:** *Polish pension funds: Does the system work? Cost, efficiency and performance measurement issues*, Discussion Paper PI-0302, The Pensions Institute, Cass Business School, London 2003.
- [13] **Thomas A., Tonks I.:** *Equity performance of segregated pension funds in the UK*, *Journal of Asset Management*, Vol. 1, No. 4, 2001, ss. 321-343.
- [14] **Tonks I.:** *Performance Persistence of Pension Fund Managers*, *Journal of Business*, Vol. 78, No. 5, 2005, ss. 1917-1942.