

Rafał Wolski, Magdalena Załączna

Uniwersytet Łódzki

e-mails: {rwolski; mzaleczna}@uni.lodz.pl

**WPLYW ZMIAN REGULACYJNYCH
NA WYNIKI NIEMIECKICH PUBLICZNYCH
OTWARTYCH FUNDUSZY INWESTYCYJNYCH
NIERUCHOMOŚCI**

**THE IMPACT OF REGULATORY CHANGES
ON THE RESULTS OF GERMAN PUBLIC
OPEN END REAL ESTATE INVESTMENT FUNDS**

DOI: 10.15611/nof.2017.3.10

JEL Classification: G23, K22

Streszczenie: Celem autorów jest ocena zmian prawnych z punktu widzenia ich wpływu na wyniki inwestycji w niemieckie publiczne otwarte fundusze inwestycyjne nieruchomości. Po części wprowadzającej, w której analizują wielkość rynku badanych funduszy oraz krótko charakteryzują wprowadzone zmiany regulacji prawnej, analizują efekty wprowadzonych zmian. Służy temu badanie dziennych cen wybranych funduszy inwestujących w nieruchomości, z okresu zarówno przed wprowadzeniem nowej regulacji prawnej, jak i po nim. Wykorzystując analizę wariancji ANOVA, autorzy testują istotność różnic pomiędzy średnimi. Autorzy założyli, że zmiany wprowadzone w funkcjonowaniu funduszy przełożyły się na wzrost cen jednostek uczestnictwa. Hipoteza ta nie znalazła potwierdzenia w badaniu.

Słowa kluczowe: niemiecki fundusz inwestycyjny nieruchomości, zmiany regulacji prawnej, wyniki inwestycji.

Summary: The aim of the paper is to evaluate legal changes in terms of the attractiveness of investment in German open real estate investment fund. After the introductory part in which the authors analyze market size of the public open end real estate investment funds and briefly characterize the changes of legal regulation, the authors test the results of the changes. This is achieved by testing the daily prices of selected funds both from the period before and after the introduction of new legislation. Using ANOVA the authors test the significance of differences between means. The authors assumed that the changes in the functioning of the funds are reflected in the rise of prices of units. This hypothesis was not confirmed in the study.

Keywords: real estate investment fund, Germany, law, investment results.

1. Wstęp

Pierwszy publiczny otwarty fundusz inwestycyjny nieruchomości (*der offen Immobilien Publikumsfonds*) zaczął funkcjonować w Niemczech w 1959 r., od tego czasu powstało wiele kolejnych. Mają one różne strategie inwestycyjne, ze względu na specyfikę przedmiotu inwestycji gromadzą bardzo znaczące zasoby finansowe, które inwestują w nieruchomości o charakterze komercyjnym, najczęściej są to centra handlowe, biurowce, mieszkania na wynajem. Zgromadzone środki finansowe pozwalają na dywersyfikację geograficzną i rzeczową. Fundusze publiczne oferują swoje jednostki wszystkim inwestorom, zarówno indywidualnym, jak i instytucjonalnym. Poza nimi funkcjonują fundusze przeznaczone jedynie dla inwestorów instytucjonalnych (*der Spezialfonds*).

Przez dziesięciolecia zmieniały się uwarunkowania prawno-organizacyjne działalności funduszy. Powodem tego były zarówno rozwój możliwości inwestycyjnych, jak i konieczność zapewnienia bezpieczeństwa nabywcom jednostek uczestnictwa. Fundusze otwarte nieruchomości miały obowiązek odkupienia jednostek uczestnictwa na każdorazowe żądanie inwestora (z możliwością zawieszenia realizacji takiego żądania w określonych wypadkach), jednakże, jak powszechnie wiadomo, nieruchomości charakteryzują się niską płynnością. Była tu więc wewnętrzna sprzeczność, którą starano się zminimalizować, utrzymując wysoki udział gotówki i innych aktywów szybko zbywalnych w składzie portfeli inwestycyjnych. Przez lata wydawało się, iż ten system sprawnie działa, ale dwa kryzysy, które dotknęły fundusze, a wynikały z braku płynności, zweryfikowały ten pogląd. Zmiany w zasadach funkcjonowania funduszy miały zapobiec kryzysom płynności, w szczególności zmieniono zasady odkupu jednostek uczestnictwa przez fundusze.

Celem autorów jest ocena wpływu zmian regulacji prawnej na wyniki inwestycji w niemieckie publiczne otwarte fundusze inwestycyjne nieruchomości. Praca składa się z dwóch części – pierwsza ma charakter informacyjno-analityczny, ma na celu przedstawienie wielkości i stanu rynku badanych funduszy oraz krótko charakteryzuje wprowadzone zmiany regulacji prawnej. Druga część ma charakter analityczny, przedstawia wyniki badania dziennych cen wybranych funduszy inwestujących w nieruchomości, z okresu zarówno przed wprowadzeniem nowej regulacji prawnej, jak i po nim. Wykorzystując analizę wariancji ANOVA, przetestowano istotność różnic pomiędzy średnimi. Autorzy założyli, że zmiany wprowadzone w funkcjonowaniu funduszy pozwoliły na ich efektywniejsze funkcjonowanie przekładające się na wzrost cen jednostek uczestnictwa.

2. Rynek publicznych otwartych funduszy inwestycyjnych nieruchomości w Niemczech

2.1. Wielkość rynku i wyniki inwestycyjne

Publiczne otwarte fundusze inwestycyjne nieruchomości przez dziesięciolecia wykazywały stosunkowo niskie ryzyko inwestycyjne. Dla inwestorów, w szczególności indywidualnych, ważne były niewielki koszt zakupu jednostek uczestnictwa i zaufanie do inwestycji na rynku nieruchomości [Sebastian, Strohsal 2012]. Ponadto dostępność informacji o składzie portfela inwestycyjnego wraz z danymi o szacunkowej wartości nieruchomości przyczyniły się do zwiększenia przejrzystości działań funduszy. Publiczne otwarte fundusze inwestycyjne nieruchomości posiadały znaczące zasoby finansowe, w szczególności jest to widoczne w porównaniu z ich niewielką liczbą w stosunku do liczby wszystkich publicznych funduszy inwestycyjnych – por. tab. 1.

Tabela 1. Publiczne otwarte fundusze nieruchomości w porównaniu do wszystkich publicznych otwartych funduszy inwestycyjnych w Niemczech w latach 1993–2015

Rok	Aktywa publicznych otwartych funduszy nieruchomości		Liczba publicznych otwartych funduszy nieruchomości	Liczba wszystkich publicznych otwartych funduszy
	mld EUR	jako % aktywów wszystkich publicznych otwartych funduszy		
1993	21,8	13,6	14	667
1994	25,7	13,7	14	793
1995	29,6	14,8	14	919
1996	37,0	16,8	14	1 058
1997	40,4	16,0	15	1 188
1998	43,1	14,9	16	1 343
1999	50,4	12,8	17	1 477
2000	47,9	11,3	19	1 717
2001	55,8	13,3	19	1 939
2002	71,1	18,6	22	2 068
2003	85,1	18,5	26	2 502
2004	87,1	17,8	30	2 717
2005	85,1	14,5	35	2 833
2006	75,5	10,7	39	4 293
2007	83,4	11,4	42	5 319
2008	84,2	14,6	44	6 196
2009	87,0	13,3	45	6 440
2010	85,7	12,0	44	6 580
2011	85,2	13,0	46	6 727
2012	82,0	11,2	47	7 529
2013	81,1	11,3	40	7 519
2014	80,9	11,3	41	8 069
2015	83,6	9,4	44	bd

Źródło: opracowanie własne na podstawie [BVI 2016].

Ostatnio zwraca uwagę bardzo szybki wzrost liczby publicznych funduszy inwestycyjnych oraz gromadzenie przez nie coraz większej puli środków. Na tym tle pojawia się pytanie o przyczynę zmniejszenia liczby i udziału funduszy nieruchomości. Wynika to mianowicie z kryzysów, które bardzo poważnie zakłóciły funkcjonowanie publicznych otwartych funduszy nieruchomości. Zaufanie do inwestycji dokonywanych w drodze nabywania jednostek uczestnictwa zostało podważone dwoma kryzysami płynności, które nastąpiły w ostatnich latach. Pierwszy wystąpił w latach 2005–2006, rozpoczął się od tego, że Deutsche Bank ogłosił zawieszenie wykupu jednostek uczestnictwa w swoim największym publicznym otwartym funduszu nieruchomości (Grundbesitz-Invest), motywując to koniecznością dokonania ponownych wycen nieruchomości w portfelu. Jeszcze zanim doszło do zawieszenia wykupu, inwestorzy masowo starali się wycofać środki [Schweizer, Haß 2013]. Informacje szybko się rozniosły i inwestorzy zaangażowani w innych funduszach zaczęli zgłaszać jednostki do wykupu. Spowodowało to zablokowanie możliwości wykupu w kolejnych dwóch funduszach [Maurer, Rogalla, Shen 2012]. Szybka reakcja instytucji finansowych, które zapewniły dopływ gotówki do funduszy, zniwelowała skutki załamania płynności, które zakończyło się w kwietniu 2006 r.

Drugi kryzys płynności wynikał z kryzysu gospodarczego i rozpoczął się w 2008 r. Po masowych żądaniach odkupienia jednostek uczestnictwa, niektóre fundusze zawiesiły ich wykup, ale tym razem problemy nie miały charakteru przejściowego i dotyczyły znacznej liczby podmiotów, ponieważ aż 16 funduszy ogłosiło zamiar likwidacji. Jednakże zlikwidowanie portfela nieruchomości nie jest procesem ani łatwym, ani szybkim. Wyznaczono określony czas na te działania, a w przypadku niedokończenia tego procesu w wyznaczonych terminach, banki finansujące miały zająć się sprzedażą nieruchomości. Procesy likwidacyjne miały się zakończyć do lipca 2017 r. (zamknięcie funduszu UBS (D) Euroinvest Immobilien). Poważne problemy skutkujące koniecznością likwidacji dotknęły nie tylko funduszy o niewielkich zasobach, ale także takich, które posiadały aktywa wyceniane nawet powyżej 4 mld EUR (Credit Suisse Group: CS Euroreal A 4,43 mld EUR, SEB: Immoinvest 4,08 mld EUR).

Inwestycje w jednostki uczestnictwa w publicznych otwartych funduszach inwestycyjnych nieruchomości, uważane wcześniej za bezpieczne i zyskowe, przestały cieszyć się popularnością. Majątek zgromadzony przez fundusze zmniejszył się w porównaniu do 2004 r., kiedy to miał największą wartość – por. tab. 1.

Fundusz, który posiadał majątek o największej wartości to Deka Immobilien Europa, było to 13,8 mld EUR, następne były: UniImmo Europa z 11,4 mld EUR, HausInvest z 11,3 mld EUR i UniImmo Deutschland z 10,6 mld EUR (dane na koniec 2015 r.).

Przeciętne wyniki inwestycji w jednostki uczestnictwa w publicznych otwartych funduszach inwestycyjnych nieruchomości nie wskazują na przewagę tego instrumentu inwestycyjnego w porównaniu z innymi możliwościami inwestycyjnymi w perspektywie ostatnich 10 lat – por. tab. 2. Wynika to z faktu wyliczania wskaźni-

Tabela 2. Wyniki wybranych instrumentów inwestycyjnych w Niemczech w perspektywie rocznej i wieloletniej

Instrument inwestycyjny	Roczna stopa zwrotu do 31.12.2015	Roczna stopa zwrotu w okresie 31.12.2012–31.12.2015	Roczna stopa zwrotu w okresie 31.12.2010–31.12.2015	Roczna stopa zwrotu w okresie 31.12.2005–31.12.2015
Nieruchomości bezpośrednio				
• ogółem	8,1	6,4	5,8	4,4
• handlowe	8,5	7,3	6,7	5,6
• biurowe	6,7	4,9	4,4	3,2
• przemysłowe	13,3	10,9	8,0	5,4
• mieszkaniowe	11,1	9,0	8,4	6,9
Jednostki uczestnictwa w publicznych otwartych funduszach inwestycyjnych nieruchomości	1,4	0,7	0,8	2,1
Akcje	10,0	12,7	9,7	7,0
Obligacje	0,8	4,1	6,3	5,5
Poziom inflacji	0,3	0,6	1,2	1,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie DIX Deutscher Immobilien Index.

ków dla wszystkich funduszy, także tych, które odczuwały skutki załamania płynności. Natomiast fundusze traktowane indywidualnie wykazują duże różnice w wynikach inwestycji. Bezpośrednie inwestycje w nieruchomości przeciętnie przynosiły lepsze stopy zwrotu, nie można jednak zapominać o tym, że jednostkowa inwestycja w atrakcyjną nieruchomość komercyjną jest bardzo kapitałochłonna i obciążona wysokim ryzykiem płynności.

2.2. Zmiany regulacji prawnej

Ze względu na zaistniałą kryzysową sytuację na rynku funduszy uznano, że należy zmienić ich zasady działania tak, aby podobne zjawiska nie wystąpiły w przyszłości. 8 kwietnia 2011 r. przyjęto nowe przepisy o ochronie inwestorów i poprawie funkcjonowania rynku kapitałowego (*Anlegerschutz- und Funktionsverbesserungsgesetz*), które w bardzo znaczący sposób zmieniły m.in. zasady zbywania jednostek uczestnictwa przez uczestników funduszy. Nowa regulacja weszła w życie 1 stycznia 2013 r. Nie była to jednak zmiana ostateczna, ponieważ w lipcu 2013 r. wszedł w życie Kodeks Inwestycji Kapitałowych (*das Kapitalanlagegesetzbuch*), co wynikało z implementacji Dyrektywy 2011/61/EU on Alternative Investment Fund Managers. Zmiany wprowadzone od początku 2013 r. miały na celu podwyższenie poziomu płynności i przez to lepszą ochronę interesów nabywców jednostek oraz budowanie obrazu inwestycji w jednostki uczestnictwa jako inwestycji o charakte-

rze średnio- i długoterminowym. Służyć tym celom miały zmiany zasad żądania wykupu jednostek kupionych po 1 stycznia 2013 r. – wprowadzono ograniczenie polegające na konieczności posiadania jednostek przez co najmniej 24 miesiące, limit żądania wykupu jednostek o maksymalnej wartości 30 tys. EUR w okresie 6 miesięcy, konieczność zgłoszenia 12 miesięcy wcześniej chęci sprzedania jednostek uczestnictwa o wyższej wartości. Natomiast fundusze zostały zobowiązane do przekazywania co najmniej 50% dochodów jako dywidendy, zmniejszono stopę kredytowania ich działań do 30% oraz doprecyzowano zasady dotyczące wyceny nieruchomości w portfelu. Kodeks Inwestycji Kapitałowych, który objął jednostki nabywane po 21 lipca 2013 r., uniemożliwił żądanie wykupu jednostek o wartości 30 tys. EUR w ciągu 6 miesięcy i potwierdził pozostałe ograniczenia.

3. Badanie wyników wybranych publicznych otwartych funduszy inwestycyjnych nieruchomości

W 2014 r. w *Journal of Management* ukazał się artykuł poświęcony badaniu efektywności indyjskich funduszy inwestycyjnych. Autorzy rozpatrywali wyniki różnych funduszy, analizując strategie inwestycyjne podejmowane przez zarządzających tymi funduszami. Prócz analizy wpływu umiejętności doboru akcji przez zarządzających funduszami na wyniki funduszu, badacze sprawdzali również wpływ czasu na wyniki inwestycyjne osiągane przez analizowane fundusze. W badaniu wykorzystano jednoczynnikową analizę wariancji ANOVA jako metodę badawczą pozwalającą porównać stopy zwrotu z inwestycji w dwóch różnych okresach [Ramudu, Kumar 2014]. Badanie to stało się inspiracją dla wyboru metody analizy wpływu zmian w regulacjach prawnych na wyniki notowane przez fundusze nieruchomości operujące na rynku niemieckim. Taka metoda była wykorzystywana także m.in. do badania wyników funduszy emerytalnych [Albrecht, Hingorani 2014] oraz Real Estate Investment Trust [Nor Edi Azhar Binti Mohamad 2016].

3.1. Hipoteza badawcza i informacje o badanych podmiotach

Autorzy przyjęli hipotezę badawczą, iż zmiany w regulacji prawnej wpłynęły pozytywnie na ceny jednostek uczestnictwa publicznych otwartych funduszy nieruchomości w Niemczech.

Do badania wybrano fundusze nieruchomości należące do dwóch towarzystw: Dekka Gruppe oraz Union Investment Gruppe. Do tego pierwszego należą: Dekka Immobilien Europa i Dekka Immobilien Global, a do drugiego: UniImmo: Deutschland, UniImmo: Europa, UniImmo: Global i UniInstitutional European Real Estate. Fundusze te charakteryzują się posiadaniem bardzo znaczących środków finansowych, a podmioty zarządzające mają duże doświadczenia w działaniu na rynkach nieruchomości. Najważniejsze informacje o analizowanych funduszach zostały zebrane w tab. 3.

Tabela 3. Podstawowe informacje o badanych funduszach

Nazwa funduszu	Towarzystwo inwestycyjne/data założenia funduszu	Wartość majątku mld EUR	Cel i strategia inwestycyjna
Deka Immobilien Europa	Deka-Gruppe/ 20.01.1997	13,8	Regularne dochody z czynszów i innych opłat oraz wzrost wartości nieruchomości w portfelu, przedmiotem inwestycji są nieruchomości komercyjne, przede wszystkim biurowe, handlowe, hotele i centra logistyczne zlokalizowane w państwach europejskich, fundusz dla podmiotów przewidujących co najmniej 5-letni okres inwestycyjny.
Deka Immobilien Global	Deka-Gruppe/ 28.10.2002	4,2	Regularne dochody z czynszów i innych opłat oraz wzrost wartości nieruchomości w portfelu, przedmiotem inwestycji są nieruchomości komercyjne, zlokalizowane poza Europą, przede wszystkim w Ameryce Północnej, Azji i Australii, fundusz dla podmiotów przewidujących co najmniej 5-letni okres inwestycyjny.
UniImmo: Deutschland	Union Investment Gruppe/ 01.07.1966	10,6	Regularne dochody z czynszów i innych opłat oraz wzrost wartości nieruchomości w portfelu, przedmiotem inwestycji są nieruchomości komercyjne, przede wszystkim biurowe i handlowe, w dalszej kolejności hotele i centra logistyczne zlokalizowane w Niemczech, fundusz dla podmiotów przewidujących co najmniej 4-letni okres inwestycyjny.
UniImmo: Europa	Union Investment Gruppe/ 01.04.1985	11,4	Regularne dochody z czynszów i innych opłat oraz wzrost wartości nieruchomości w portfelu, przedmiotem inwestycji są nieruchomości komercyjne, przede wszystkim biurowe, handlowe, hotele i centra logistyczne zlokalizowane w państwach europejskich, ale także poza Europą, fundusz dla podmiotów przewidujących co najmniej 4-letni okres inwestycyjny.
UniImmo: Global	Union Investment Gruppe/ 01.04.2004	3,1	Regularne dochody z czynszów i innych opłat oraz wzrost wartości nieruchomości w portfelu, przedmiotem inwestycji są nieruchomości komercyjne, przede wszystkim biurowe, handlowe, hotele i centra logistyczne zlokalizowane w państwach europejskich spoza EOG, Afryce Południowej, Azji oraz Ameryce Północnej i Południowej, fundusz dla podmiotów przewidujących co najmniej 5-letni okres inwestycyjny.
UniInstitutional European Real Estate	Union Investment Gruppe/ 02.01.2004	2,9	Regularne dochody z czynszów i innych opłat oraz wzrost wartości nieruchomości w portfelu, przedmiotem inwestycji są nieruchomości komercyjne, przede wszystkim biurowe, handlowe, hotele i centra logistyczne zlokalizowane w państwach EOG, ale także poza nimi – w Europie oraz w Ameryce i Azji.

Źródło: opracowanie własne na podstawie prospektów informacyjnych i sprawozdań finansowych badanych funduszy.

Wartość jednostek uczestnictwa przyjęta w badaniu była ustalana na podstawie kursów giełdowych. Notowania od stycznia 2004 r. do lutego 2016 r. uzyskano z serwisu <http://finance.yahoo.com>.

3.2. Badanie wyników inwestycyjnych wybranych funduszy

Aby zweryfikować, w którym okresie fundusze uzyskiwały wyższe stopy zwrotu, porównano całkowitą stopę zwrotu z danego okresu przy podziale na czas przed wprowadzeniem zmian prawa i po nim. Ponadto przeprowadzono jednoczynnikowe testy wariancji ANOVA w celu określenia, jakie jest prawdopodobieństwo, że wartości oczekiwane obu prób są takie same. Wykazanie różnic pomiędzy średnimi stopami zwrotu pozwoliłoby na wyciągnięcie wniosków, czy zmiany prawa wpłynęły na wyniki funduszy. Badanie przeprowadzono na szeregach danych podzielonych na dwie grupy. Samo badanie podzielono na dwa etapy. W pierwszym obie grupy zawierały wszystkie obserwacje, jakie były dostępne w okresie od stycznia 2004 r. do lutego 2016 r. Oznaczało to, że nie wszystkie grupy zawierały taką samą liczbę danych. W drugim etapie grupy podzielono tak, by zachowanie się indeksu DAX było zbliżone. Zatem pierwszy okres obejmował wzrosty, a kolejny spadki. W ten sposób powstały dwa zbiory danych. Pierwszy przed wprowadzeniem zmian prawnych od grudnia 2005 r. do listopada 2008 r., co dało 36 obserwacji. Drugi po wprowadzeniu zmian w prawie objął okres od marca 2013 r. do lutego 2016 r., co również dało 36 obserwacji.

Dodatkowo przeprowadzono testy Levene'a w celu weryfikacji, czy wariancje są w sposób istotny statystycznie równe sobie w obu grupach. Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki, w celu weryfikacji hipotezy zerowej o równości średnich z prób zastosowano dwa testy: test Welcha i mniej rygorystyczny test Browna-Forsythe'a. Dla obu testów za każdym razem uzyskano identyczne wyniki, stąd też będą one prezentowane wspólnie. W *one-way* ANOVA, a także przy okazji testów Welcha i Browna-Forsythe'a weryfikowano hipotezę zerową o równości średnich, wobec hipotezy alternatywnej o braku tej równości. W teście Levene'a testowano hipotezę zerową o istotnym statystycznie zróżnicowaniu wariancji, wobec hipotezy alternatywnej o homogeniczności wariancji. Do przeprowadzenia testów wykorzystano oprogramowanie SPSS.

Do badania wykorzystano miesięczne stopy zwrotu wyliczone na podstawie kursów giełdowych. Jeśli w danym miesiącu nie odbyła się żadna transakcja, przyjmowano wartość funduszu według wyceny z ostatnich transakcji. Dane obejmowały maksymalny dostępny okres dla najkrócej notowanego funduszu. Stąd też okres badawczy obejmował 12 lat od stycznia 2004 r. do lutego 2016 r.

Obliczone procentowe stopy zwrotu posłużyły za dane wyjściowe do dalszej analizy. Na podstawie tych danych wyliczono również stopy zwrotu, zakładając, że

inwestor dokonuje inwestycji w pierwszym miesiącu badanego okresu, a realizuje ją w ostatnim miesiącu badanego okresu. Do oznaczenia kolejnych funduszy przy prezentacji wyników użyto skrótów: Deka Immobilien Europa – DekaN, Deka Immobilien Global – DekaG, UniImmo Europa – UniE, UniImmo Deutschland – UniD, UniImmo Global – UniG, UniInstitutional European Real Estate – UniIRE.

Okresy badawcze oznaczono skrótowymi kodami. Zestawienie kodów przedstawiono w tab. 4.

Tabela 4. Opis kodów użytych do identyfikacji kolejnych okresów badawczych

Zakres dat	Opis okresu	Kod okresu
3.2013–02.2016	okres po zmianach prawnych	okres A
2.2004–02.2013	cały okres przed zmianami prawnymi	okres B1
12.2005–11.2008	okres przed zmianami prawnymi dopasowany koniunkturą do okresu po zmianach	okres B2

Źródło: opracowanie własne.

Analizę rozpoczęto od porównania stóp zwrotu z całych badanych okresów (tab. 5). Zestawienie to pokazało różnice pomiędzy poszczególnymi okresami, ale i funduszami. Okres A, po zmianach prawnych, okazał się lepszy pod względem wyników w trzech przypadkach na sześć badanych funduszy w porównaniu z okresem B1. W porównaniu z okresem B2 okres A okazał się również bardziej dochodowy w trzech przypadkach, choć dotyczyło to po części innych funduszy. Analiza całkowitej stopy zwrotu nie pozwoliła na pozytywną weryfikację hipotezy.

Tabela 5. Całkowita stopa zwrotu z kolejnych okresów (w %)

Okres	N	DekaE	DekaG	UniE	UniD	UniG	UniIRE
A	36	6,55	6,65	7,22	-1,59	-0,23	-3,26
B1	109	2,77	6,06	4,77	-0,38	4,12	6,43
B2	36	2,83	12,08	1,28	-9,70	1,99	2,43

Źródło: opracowanie własne.

Przed przeprowadzeniem jednoczynnikowej ANOVA przeprowadzono test Levena'a, sprawdzając jednorodność wariancji badanych prób (tab. 6).

Warunek homogeniczności wariancji spełniony został w trzech na sześć przypadków zarówno w badaniu okresów A i B1, jak i w badaniu okresów A i B2. Pamiętając, że nie wszystkie warunki zostały spełnione, przeprowadzono analizę jednoczynnikowej ANOVA, analizując średnie miesięczne stopy zwrotu (tab. 7).

Tabela 6. Test jednorodności wariancji Levene'a

Fundusz	Okresy A i B1		Okresy A i B2	
	<i>W</i>	istotność	<i>W</i>	istotność
DekaE	6,592*	0,011	9,62*	0,003
DekaG	4,882*	0,029	6,859*	0,011
UniE	8,131*	0,005	11,699*	0,001
UniD	2,5	0,116	2,643	0,108
UniG	1,79	0,183	1,323	0,254
UniIRE	0,87	0,353	1,522	0,221

* Istotne statystycznie na poziomie 0,05.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 7. Jednoczynnikowa ANOVA

Fundusz	Okresy A i B1		Okresy A i B2	
	<i>F</i>	istotność	<i>F</i>	istotność
DekaE	0,72	0,399	0,482	0,49
DekaG	0,26	0,61	0,06	0,808
UniE	1,1	0,296	0,651	0,423
UniD	0,05	0,817	0,027	0,871
UniG	0,01	0,925	0,339	0,562
UniIRE	0,4	0,527	0,642	0,426

Źródło: opracowanie własne.

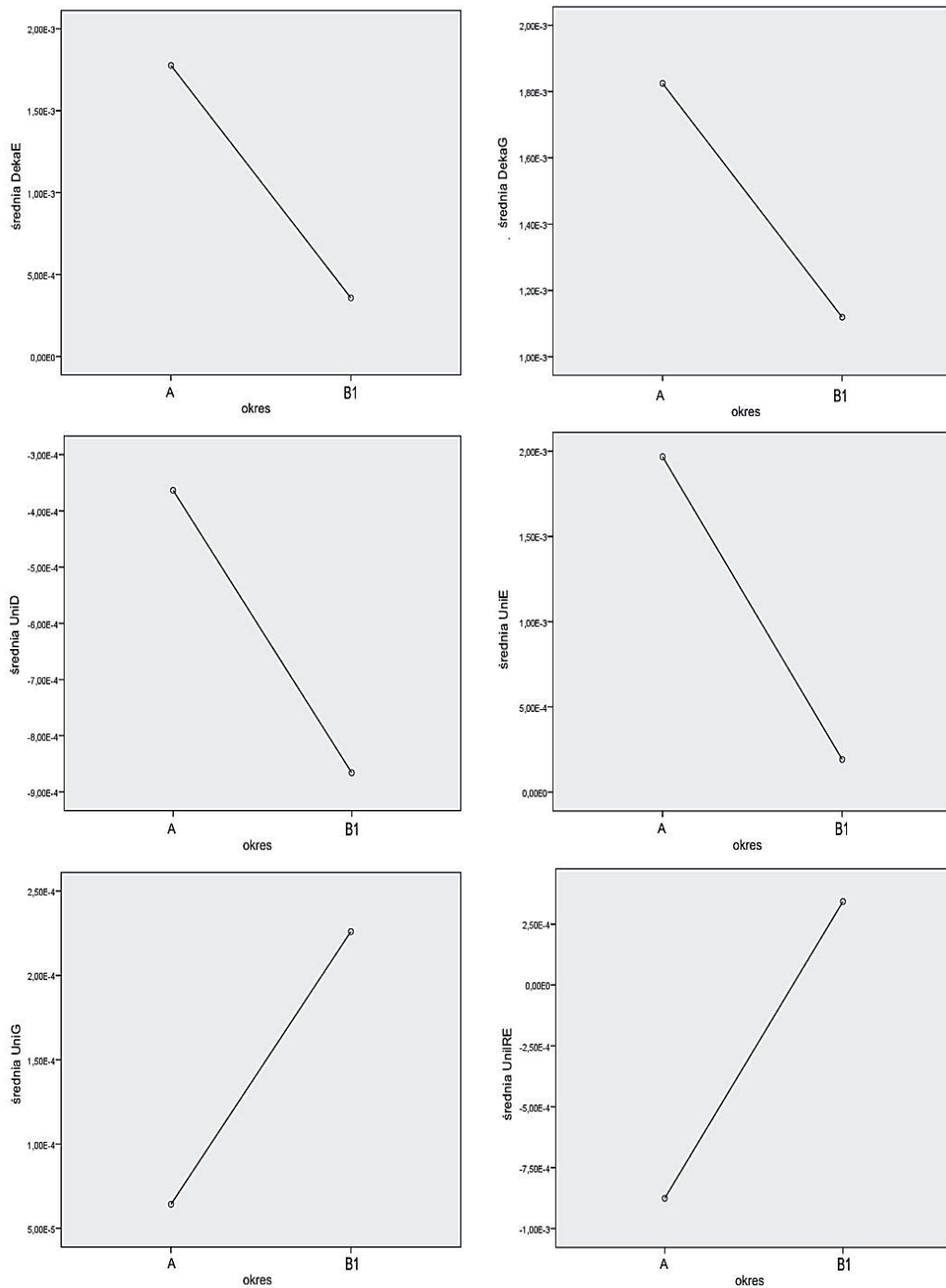
Jednoczynnikowa ANOVA nie pozwoliła na odrzucenie hipotezy zerowej o równości średnich, dlatego też przeprowadzono dalsze, bardziej rygorystyczne testy (tab. 8).

Tabela 8. Mocne testy równości średnich Welcha i Browna-Forsythe'a

Fundusz	Okresy A i B1				Okresy A i B2			
	<i>F</i> **	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	istotność	<i>F</i> **	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	istotność
DekaE	2,12	1	114,489	0,148	0,482	1	35,382	0,492
DekaG	0,74	1	123,988	0,39	0,06	1	35,965	0,808
UniE	3,3	1	111,373	0,072	0,651	1	35,274	0,425
UniD	0,08	1	93,316	0,775	0,027	1	51,649	0,871
UniG	0,01	1	76,732	0,915	0,339	1	64,961	0,562
UniIRE	0,53	1	78,18	0,47	0,642	1	62,501	0,426

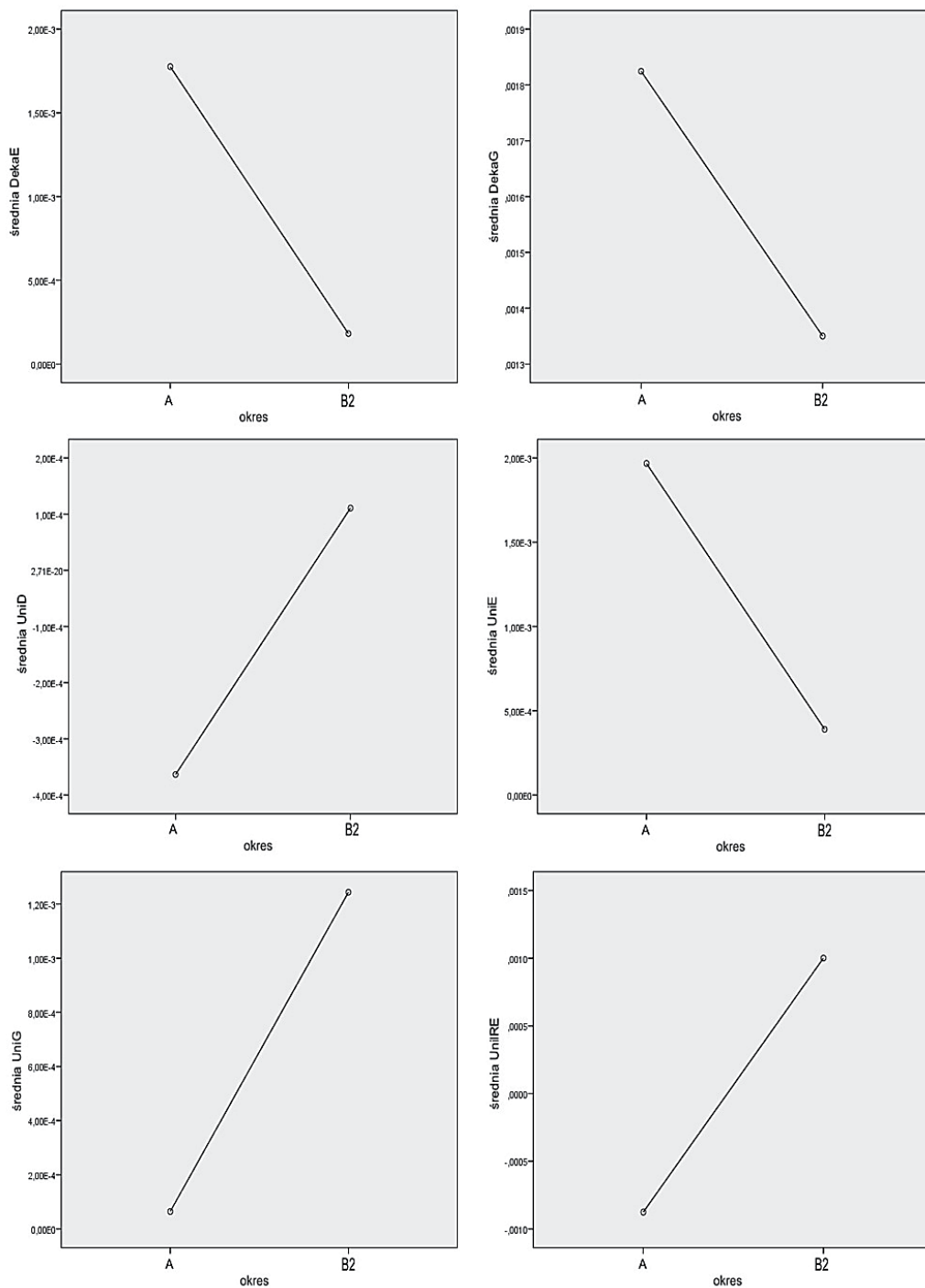
** Rozkład *F* asymptotyczny.

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 1. Porównanie średnich w okresach A i B1

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Porównanie średnich w okresach A i B2

Źródło: opracowanie własne.

W żadnym wypadku nie udało się odrzucić hipotezy zerowej o równości średnich. Wyniki badań nie pozwalają na pozytywne zweryfikowanie hipotezy badawczej. Brak odrzucenia hipotezy o równości średnich nie oznacza, że te średnie są równe. Nie można tego jednak wykazać. Wizualizacja danych pokazuje, że istnieją pewne przesłanki, by wierzyć, że w okresie po zmianach prawnych fundusze odnotowały lepsze wyniki. W tym kontekście rodzi się pytanie, czy poziom ryzyka inwestycyjnego nie byłby lepszym wskaźnikiem. Tym samym autorzy widzą szerokie pole do dalszych badań i rozszerzonych analiz.

Na rysunku 1 przedstawiono w sposób graficzny różnice w średnich miesięcznych stopach zwrotu. Cztery fundusze wykazały lepsze wyniki w okresie A, dwa pozostałe: UniG i UnilRE, wykazały lepsze wyniki w okresie B1. Na rysunku 2 przedstawiono analogiczną analizę, jednak tym razem w okresach A i B2.

W przypadku badania okresu A i B2 trzy fundusze wykazały lepsze wyniki w okresie B2 niż w okresie A. Były to fundusze UniD, UniG i UnilRE.

Analiza graficzna także nie uprawnia do pozytywnej weryfikacji hipotezy badawczej.

4. Zakończenie

Analiza zjawisk i procesów, które zachodziły w ostatnich latach na rynku niemieckich publicznych otwartych funduszy inwestycyjnych nieruchomości, uzmysławia, jak istotna jest płynność dla tych podmiotów. Konieczność zachowania jej wysokiego poziomu wpływa na przyjęte strategie i skład portfeli inwestycyjnych. Badane fundusze inwestowały w nieruchomości komercyjne podobnych typów, natomiast występowały między nimi różnice w zakresie dywersyfikacji geograficznej. Jeden fundusz inwestował w Niemczech, dwa lokowały swoje środki na rynkach nieruchomości globalnie, trzy na obszarze głównie Europy. Nie ma jednak podobieństw w osiągniętych stopach zwrotu w badanych okresach, biorąc pod uwagę tę dywersyfikację. DekoG uzyskała najwyższe całkowite stopy zwrotu w okresie B2, UniG w okresie B1. Z kolei fundusze inwestujące w Europie DekoE i UniE miały najlepsze wyniki w okresie A, a UnilRE w B1.

Zmiana regulacji prawnej, która wprowadziła karencję 24 miesięcy na żądanie odkupienia jednostek od momentu zakupu, oraz konieczność zgłoszenia zamiaru sprzedaży jednostek na 12 miesięcy wcześniej, bez wątpienia wpływają na działania podejmowane przez zarządzających funduszami obecnie. Autorzy stanęli na stanowisku, że nowe zasady pozytywnie wpłyną na wyniki funduszy, jednakże nie odzwierciedliło się to w wynikach badań. Być może zbyt krótki był okres funkcjonowania nowej regulacji oraz to, iż 24-miesięczna karencja dotyczy jedynie nowo nabywanych jednostek (od stycznia 2013 r.).

Jedynie 3 fundusze na 6 badanych odnotowały lepsze wyniki po wprowadzeniu nowej regulacji prawnej, biorąc pod uwagę cały okres wcześniejszy (od lutego 2004 r. do lutego 2013 r.). Zarówno te, które zyskały, jak i te, które straciły, nie należały do

jednorodnych grup ani pod względem strategii inwestycyjnych, ani pod względem posiadanych środków. Zdaniem autorów należałoby kontynuować badania, tym bardziej że strategie przyjmowane przez fundusze zakładają minimalny okres inwestycyjny 4- lub 5-letni.

Literatura

- Albrecht W.G., Hingorani V.L., 2004, *Effects of governance practices and investment strategies on state and local government pension fund financial performance*, International Journal of Public Administration, vol. 27, no. 8-9, s. 673–700.
- BVI 2016, *BVI 2016. Daten, Fakten, Perspektiven*, Bundesverband Investment und Asset Management, https://www.bvi.de/uploads/tx_bvibcenter/BVI_3178_2015_Jahrbuch_2016_RZ_final_web.pdf.
- Maurer R., Rogalla R., Shen Y., 2012, *The liquidity crisis of German open-end real estate funds and their impact on optimal asset allocation in retirement*, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, vol. 82, suppl. 1, s. 79–107.
- Nor Edi Azhar Binti Mohamad, 2016, *The performance of shariah real estate investment trust and conventional real estate investment trust in Malaysia*, Indonesian Capital Market Review, vol. 8, no. 1, s. 1–11.
- Ramudu P.J., Kumar K., 2014, *Composite portfolio performance: An investigation into Indian mutual funds*, SDMIMD Journal Of Management, vol. 5, no. 1, s. 45–73.
- Schweizer D., Haß L., 2013, *Do alternative real estate investment vehicles add value to REITS?*, Journal of Real Estate Finance & Economy, vol. 47, no. 1, s. 65–82.
- Sebastian S., Strohsal T., 2012, *German open-end real estate funds*, [w:] Just T., Maennig W. (red.), *Understanding German Real Estate Markets*, Springer, München.