

---

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

VOL. L, 4

SECTIO H

2016

---

Uniwersytet Łódzki. Wydział Zarządzania

DARIUSZ URBAN

durban@uni.lodz.pl

*Efekt zakotwiczenia oraz efekt kontynuacji stóp zwrotu. Empiryczna próba identyfikacji czynników determinujących decyzje inwestycyjne państwowych funduszy majątkowych*

---

Anchoring Effect and Momentum Strategy. An Empirical Attempt to Identify Factors Determining the Investment Decision of Sovereign Wealth Funds

**Słowa kluczowe:** państwowe fundusze majątkowe; inwestowanie; efekt zakotwiczenia; strategia momentum

**Keywords:** Sovereign Wealth Funds; investing; anchoring effect; momentum trading behavior

**Kod JEL:** C20; G11; G23

## Wstęp

Rosnące na przestrzeni ostatnich dekad zaangażowanie państwowych funduszy majątkowych na globalnych rynkach finansowych jest przywoływane jako dowód na powrót kapitalizmu państwowego, w którym instytucje państwowe nie są jedynie kreatorami zaplecza instytucjonalno-prawnego dla rynków kapitałowych, lecz w sposób aktywny uczestniczą w międzynarodowych przepływach kapitału. Wskazane fundusze są relatywnie najmłodszym, a zarazem najbardziej innowacyjnym narzędziem wykorzystywanym do zarządzania aktywami rezerwowymi zgromadzonymi przez poszczególne państwa – zarządzania, które przyznaje prymat aktywnemu pomnażaniu rezerw nad zapewnieniem płynności i bezpieczeństwa zgromadzonych

aktywów. Dotyczy to wszakże nie całości rezerw walutowych będących w dyspozycji władz monetarnych, a jedynie rezerw uznawanych za nadwyżkowe, które są przekazywane do państwowych funduszy majątkowych celem ich inwestowania za pośrednictwem zagranicznych rynków finansowych. Daje to możliwość osiągnięcia wyższej stopy zwrotu z tych aktywów, dywersyfikacji ryzyka inwestycyjnego oraz długookresowego pomnażania środków finansowych z myślą o przyszłych pokoleniach obywateli. Zarządzanie nadmiernymi rezerwami walutowymi z wykorzystaniem państwowych funduszy majątkowych pozwala również uniknąć negatywnych konsekwencji alokacji tych środków na rynku krajowym. W sytuacji, gdy lokalna gospodarka cechuje się ograniczonymi możliwościami absorpcji napływającego z zagranicy strumienia kapitału, skutkować to może zaburzeniami mechanizmu cen, rozwojem baniek spekulacyjnych czy wahaniami kursu walutowego.

Głównym źródłem środków finansowych, jakimi dysponują państwowe fundusze majątkowe, są przychody z eksploatacji zasobów naturalnych oraz trwała nadwyżka płynąca z wymiany handlowej z zagranicą. W chwili obecnej ten sposób inwestowania części rezerw walutowych jest praktykowany w ponad 50 krajach świata, z których część wykorzystuje w tym celu więcej niż jeden fundusz. Globalna wartość aktywów przeznaczonych do inwestowania, którymi dysponują państwowe fundusze majątkowe, przekracza w tej chwili 7 trylionów dolarów. Wybitnie długookresowy charakter podejmowanych przez fundusze inwestycji sprawia, że stanowią one potencjalne źródło stabilnego i niepodlegającego krótkookresowej presji wycofania kapitału dla podmiotów notowanych na giełdach. Biorąc pod uwagę, iż fundusze te nabywają akcje spółek notowanych na wielu giełdach całego świata, zasadne wydaje się być bliższe poznanie zachowań inwestycyjnych tej grupy inwestorów instytucjonalnych. Realizacji tego celu poświęcony jest niniejszy artykuł.

Głównym celem artykułu jest weryfikacja dwóch hipotez badawczych odnoszących się do czynników związanych z preferencjami inwestycyjnymi funduszy. Hipoteza pierwsza zakłada, że przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych zarządzający funduszami są podatni na błąd poznawczy w postaci efektu zakotwiczenia. Hipoteza druga wskazuje, że efekt kontynuacji stóp zwrotu jest czynnikiem wyjaśniającym decyzje inwestycyjne funduszy. W odniesieniu do segmentu państwowych funduszy majątkowych żadna z powyższych hipotez nie była jak dotąd obiektem empirycznych weryfikacji, zatem niniejszy artykuł stanowi próbę wypełnienia istniejącej luki w wiedzy na temat czynników determinujących zachowania inwestycyjne państwowych funduszy majątkowych. Do realizacji wskazanego celu badawczego zostanie wykorzystane narzędzie ekonometryczne w postaci modeli regresji. Z uwagi na pionierski, a zarazem przyczynkarski charakter badania obiektem analiz będą inwestycje dokonywane przez państwowe fundusze majątkowe na Giełdzie Papierów Wartościowych w Londynie. Za wyborem próby badawczej przemawia ponadprzeciętna aktywność inwestycyjna państwowych funduszy majątkowych na wskazanym rynku, co umożliwi analizę relatywnie dużej liczby przypadków wejść kapitałowych do spółek.

Struktura artykułu przedstawia się w sposób następujący. W punkcie pierwszym ma miejsce syntetyczny przegląd literatury ukierunkowany na zaprezentowanie przesłanek skłaniających do sformułowania hipotez badawczych. Następny punkt zawiera opis badania, ze wskazaniem źródeł danych, wykorzystanych zmiennych oraz charakterystykę procedury badawczej. Kolejny prezentuje wyniki empiryczne uzyskane w toku badań własnych. W zakończeniu została dokonana rekapitulacja oraz wskazano potencjalne kierunki dalszych badań w analizowanym obszarze.

## 1. Przegląd literatury oraz hipotezy badawcze

Główną przeszkodą na drodze do poznania motywów, którymi kierują się zarządzający państwowymi funduszami majątkowymi przy wyborze aktywów inwestycyjnych (w głównej mierze akcji spółek notowanych na giełdach), są ograniczenia wynikające z trudności w dostępie do kompleksowych danych statystycznych [Heaney, Li, Valencia, 2011, s. 110] oraz luka informacyjna [Ciarlone, Micelli, 2014, s. 5]. Niemniej dotychczasowe badania umożliwiają wskazanie pewnych charakterystyk odnoszących się do zachowań inwestycyjnych tej kategorii inwestorów instytucjonalnych. Wyniki badań zaprezentowane przez Chhaochharia i Laeven [2008] dowodzą, iż z punktu widzenia inwestycji fundusze preferują kraje podobne pod względem kulturowym względem kraju pochodzenia funduszu. Johan, Knill i Mauck natomiast przeciwnie wskazują, że różnice kulturowe między krajami w sposób pozytywny determinują poziom inwestycji funduszy [Johan, Knill, Mauck, 2013, s. 155]. Z kolei Fernandes dowodzi, że kapitał państwowych funduszy majątkowych jest inwestowany przede wszystkim w krajach rozwiniętych [Fernandes, 2011, s. 39], a Megginson, You i Han podkreślają, że inwestują one w krajach zapewniających wyższy poziom ochrony praw własności, o lepiej rozwiniętych rynkach kapitałowych [Megginson, You, Han, 2013, s. 563]. W odniesieniu do zmiennych opisujących same spółki notowane na giełdzie, badania wydają się wskazywać, że do inwestycji fundusze wybierają spółki duże, znajdujące się w trudnej sytuacji finansowej, z niską płynnością finansową [Kotter, LeI, 2011, s. 3]. Podobne wnioski prezentują Boubakri, Cosset i Samir [2011], wskazując na skłonność funduszy do inwestowania w spółki duże, cechujące się niższą płynnością, lecz poziomem innowacyjności o znaczących możliwościach wzrostu. Przyjmując założenie, że to właśnie akcje spółek dużych (o wysokiej kapitalizacji) cechują się większą płynnością obrotu niż akcje spółek małych (o niskiej kapitalizacji), należy wskazać, że nadrzędnym kryterium przy podejmowaniu inwestycji może być chęć zapewnienia płynności zainwestowanego kapitału. Dowodów empirycznych na prawdziwość tak postawionej tezy dostarczają badania preferencji inwestycyjnych państwowych funduszy majątkowych na giełdzie londyńskiej [Urban, 2016].

Jeśli chodzi o typ zachowań inwestycyjnych państwowych funduszy majątkowych, to wyniki zaprezentowane przez Ciarlone i Micelli [2014, s. 18] dowodzą, że

na poziomie krajów fundusze zwiększają skalę zaangażowania kapitałowego w krajach, które są aktualnie doświadczane kryzysami finansowymi. Stanowi to przesłankę do analizy, czy inwestowanie kontrariańskie wyjaśnia zachowania inwestycyjne funduszy. Tymczasem na możliwość stosowania przez inwestorów instytucjonalnych strategii momentum wskazują Kaminsky, Lyons i Schumaker [2004]. Choć brak jest jednoznacznych wyników badań, liczni autorzy dowodzą, że inwestorzy instytucjonalni wykorzystują efekt kontynuacji stóp zwrotu przy budowie swoich portfeli inwestycyjnych [Liao, Yeutien, Chiu, 2013, s. 73]. Najnowsze kompleksowe badania zagadnienia efektywności strategii momentum na rynkach międzynarodowych świadczą o tym, że ten typ strategii inwestycyjnej umożliwia osiągnięcie ponadprzeciętnych stóp zwrotu w długim okresie [D'Souza i in., 2016, s. 3].

We wcześniejszych badaniach również prezentowano wyniki empiryczne wskazujące na występowanie efektu kontynuacji stóp zwrotu na wybranych rynkach, w tym w Wielkiej Brytanii, Niemczech, Korei Południowej oraz Japonii [Pawłowska, 2015, s. 448]. Oprócz cytowanej uprzednio autorki, w odniesieniu do rynku polskiego tematyka ta była poruszana jak dotąd jedynie przez Szyszkę [2006], Wójtowicza [2011] i Zarembę [2015]. Przyczyny występowania analizowanego zjawiska są tłumaczone m.in. na gruncie teorii perspektywy, a konkretnie efektu dyspozycji i związanymi z nim zjawiskami przejściowego przewartościowania i niedowartościowania cen akcji [Szyszka, 2006, s. 40]. Z kolei badania prezentowane przez Ng i Wu [2007] wskazują, że w warunkach niepewności inwestorzy wykorzystują historyczne informacje na temat stóp zwrotu w celu ugruntowania własnych przekonań, iż za ich pomocą można przewidzieć przyszłe zachowania cen walorów. Argumenty zaprezentowane powyżej stanowią przesłankę do postawienia hipotezy badawczej, która zakłada, że państwowe fundusze majątkowe wykorzystują efekt kontynuacji stóp zwrotu do budowy i zarządzania portfelem inwestycyjnym.

Globalny charakter prowadzonej przez fundusze działalności inwestycyjnej nasuwa także pytanie o kwestię dostępu do informacji oraz koszty z tym związane. Literatura przedmiotu wskazuje, że inwestorzy instytucjonalni są generalnie w uprzywilejowanej sytuacji, jeśli chodzi o dostęp do informacji względem inwestorów indywidualnych [Liao, Yeutien, Chiu, 2013]. Jednakowoż oni też ponoszą koszty związane z pozyskaniem informacji służących podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Wraz ze wzrostem wartości inwestowanych środków i poszerzeniem gamy rynków finansowych dostępnych dla funduszy koszty te mogą w sposób istotny wzrastać. Zwiększanie w kolejnych latach zaangażowania kapitałowego w spółkach, które już znajdują się w portfelu inwestycyjnym funduszu, może być sposobem na ograniczenie tego typu kosztów. Istnieje zatem przesłanka, by przypuszczać, że dotychczasowe zaangażowanie kapitałowe w spółce może determinować przyszłe decyzje inwestycyjne funduszu.

Ponadto literatura z zakresu finansów behawioralnych prezentuje liczne przykłady wskazujące, że podejmujący decyzje są podatni na błąd poznawczy określany mianem efektu zakotwiczenia, który jako pierwszy opisali Tversky i Kahneman

[1974]. Odnosi się on do sytuacji, w której na decyzję podejmowaną w warunkach niepewności ma wpływ pewna wartość referencyjna, punkt odniesienia [Opolski, Potocki, 2011, s. 64]. Dotychczasowe badania na temat występowania efektu zakotwiczenia na rynkach finansowych dowodzą, iż takie zjawisko ma miejsce. Fisher i Statman [2000] wykazali, że funkcję punktu odniesienia może pełnić wskaźnik ceny do zysku (P/E), zaś Park [2010] zaprezentował wyniki empiryczne świadczące o tym, że tę rolę może pełnić wskaźnik obrazujący relację krótkookresowej średniej ruchomej do długookresowej średniej ruchomej stopy zwrotu. Z kolei Kaustia, Alho i Puttonen [2008] dowiedli występowania efektu zakotwiczenia w odniesieniu do przyszłej prognozowanej długookresowej stopy zwrotu z akcji. W przeprowadzonym eksperymencie wykazali, że zarówno studenci, jak i osoby profesjonalnie zajmujące się inwestowaniem w swoich szacunkach byli podatni na błąd zakotwiczenia. W literaturze jest wskazywane, że w przypadku zagranicznych inwestorów instytucjonalnych rolę punktu odniesienia pełni dotychczasowa wielkość zaangażowania kapitałowego w poszczególnych spółkach giełdowych [Liao, Yeutien, Chiu, 2013]. Wyniki ostatnich badań stanowią przesłankę do postawienia hipotezy zakładającej, że na decyzję inwestycyjną państwowych funduszy majątkowych wywiera wpływ ich dotychczasowy poziom praw własności posiadanych w spółkach będących w portfelu.

## 2. Opis badania

Do weryfikacji hipotez badawczych przyjętych na potrzeby niniejszej analizy wykorzystano model regresji liniowej oraz estymację bazującą na metodzie najmniejszych kwadratów. W modelu zmienną objaśnianą ( $\Delta\_UWA$ ) była zmiana zaangażowania kapitałowego państwowych funduszy majątkowych w spółkach notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Londynie, natomiast zmienne objaśniające były odzwierciedleniem efektu zakotwiczenia i efektu kontynuacji stóp zwrotu. W pierwszym przypadku zmienna  $DUWA$  obrazuje procentowy udział w akcjonariacie spółki w roku poprzedzającym kolejną decyzję o alokacji kapitału. Dodatnia wartość oszacowanego parametru przy tej zmiennej, a nade wszystko jego istotność statystyczna, stanowi przesłankę do wnioskowania, że wcześniejsze zaangażowanie kapitałowe w spółce determinuje kolejne decyzje inwestycyjne państwowych funduszy majątkowych, zatem zarządzający portfelem są podatni na efekt zakotwiczenia.

W celu uchwycenia zjawiska kontynuacji stóp zwrotu w działalności funduszy jako zmienną przyjęto roczną stopę zwrotu z akcji spółki ( $SZ$ ) w roku  $t-1$ . Spełnienie przez oszacowany parametr wymogu istotności statystycznej oraz dodatnia wartość znaku parametru stanowią przesłankę do wskazania, iż historyczne stopy zwrotu z akcji spółki wpływają na zwiększanie przez fundusze udziałów w spółce w kolejnym roku. Obok wskazanych zmiennych do modelu włączono również zestaw zmiennych kontrolnych, których zadaniem jest odzwierciedlenie innych motywów nabywania akcji spółek. Pośród nich znalazły się takie charakterystyki spółek, jak ich wielkość

mierzona logarytmem kapitalizacji rynkowej (*lnwielk*) w tysiącach funtów, płynność obrotu akcjami spółki mierzona logarytmem średniej dziennej wartości obrotu w ciągu roku (*lnwobrotu*), poziom zadłużenia jako relacja zadłużenia całkowitego do wartości kapitału własnego (*dlug*), wskaźnik rentowności kapitału własnego (*roe*), stopa dywidendy (*dywid*) oraz wskaźnik ceny jednej akcji do jej wartości księgowej (*pbv*). Są one powszechnie wykorzystywane w literaturze przedmiotu [Liao, Yeutien, Chiu, 2013, s. 78; Dahlquist, Robertsson, 2001, s. 423]. Opisany powyżej model w formule matematycznej prezentuje się następująco:

$$\Delta UWA_{i,t-1:t} = \beta_0 + \beta_1 SZ_{i,t-1:t} + \beta_2 DUWA_{i,t-1} + \sum_{j=1}^J \alpha_j X_{ij,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

gdzie:

$\Delta UWA_{i,t-1:t}$  – zmiana poziomu praw własności w spółce giełdowej *i* między rokiem *t* a rokiem *t-1*

$\Delta SZ_{i,t-1:t}$  – stopa zwrotu z akcji spółki *i* w okresie *t-1*

$DUWA_{i,t-1}$  – dotychczasowy udział funduszu w akcjonariacie spółki *i* w okresie *t-1*

$X_{ij,t-1}$  – wektor zmiennych kontrolnych w okresie *t-1*

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \alpha_j$  – parametry równania regresji

$\varepsilon_{i,t}$  – błąd oszacowania

Źródłem danych na temat transakcji zawieranych przez państwowe fundusze majątkowe na Giełdzie Papierów Wartościowych w Londynie w 2013 i 2012 r. oraz na temat poziomu praw własności była baza danych Sovereign Wealth Fund Institute. Wybór giełdy londyńskiej był pochodną liczby transakcji zawieranych przez analizowane fundusze na tym rynku w relacji do innych parkietów i wynikał z faktu, iż jest to rynek cechujący się relatywnie dużą płynnością obrotu. Kryterium doboru spółek była dostępność danych na temat działalności inwestycyjnej funduszy oraz zakres danych dla wyspecyfikowanych zmiennych. W przypadku danych finansowych spółek oraz stóp zwrotu z akcji informacje zostały pozyskane z wykorzystaniem bazy Thomson Reuter Eikon. W badaniu nie korzystano z metod redukcji zbioru ze względu na obserwacje odstające. Do przeprowadzenia obliczeń posłużył program STATA.

### 3. Wyniki badań własnych

Dane dotyczące liczby obserwacji oraz te odnoszące się do podstawowych statystyk opisowych wykorzystanych zmiennych zaprezentowano w tab. 1. Z kolei tab. 2 zawiera wyniki estymacji modeli 1–5. Model 1 zawiera wyłącznie zestaw zmiennych kontrolnych; w modelu 2 obok zmiennych kontrolnych uwzględniono dodatkowo zmienną obrazującą stopę zwrotu z akcji spółki w roku *t-1* oraz zmienną wyrażającą dotychczasowy udział w prawach własności spółki. W modelu 3 zastosowano metodę

krokową wsteczną; podobnie w modelu 4, dodając obok zmiennych kontrolnych *DUWA* oraz *SZ*. Model 5 zawiera ten sam zestaw zmiennych objaśniających, co model 2, z wyjątkiem zmiennej *SZ*.

Tab. 1. Statystyki opisowe zmiennych wykorzystanych w badaniu

| Zmienna        | Liczba obserwacji | Średnia arytmetyczna | Odchylenie standardowe | Minimum     | Maksimum         |
|----------------|-------------------|----------------------|------------------------|-------------|------------------|
| <i>A_UWA</i>   | 304               | 0,010138             | 0,014841               | -0,0122     | 0,1029           |
| <i>DUWA</i>    | 304               | 0,002993             | 0,008454               | 0,00        | 0,0731           |
| <i>SZ</i>      | 304               | 24,97626             | 31,29814               | -45,47849   | 266,4286         |
| <i>wielk</i>   | 304               | 13 938 871,04        | 26 614 286,22          | 53 089,763  | 136 490 918,56   |
| <i>wobrotu</i> | 304               | 2 746 399 751,6      | 3 505 959 489,6        | 8 448 335,1 | 13 897 574 388,8 |
| <i>dlug</i>    | 304               | 88,132118            | 84,092076              | 0,010562    | 434,153005       |
| <i>dywid</i>   | 304               | 3,399082             | 2,023435               | 0,00        | 13,492744        |
| <i>roe</i>     | 304               | 25,887318            | 34,489367              | -10,328060  | 382,670744       |
| <i>pbv</i>     | 304               | 3,165724             | 3,005580               | 0,120428    | 21,280140        |

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 2. Wyniki estymacji modeli regresji

| Zmienna                     | Model 1               | Model 2               | Model 3               | Model 4               | Model 5               |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>DUWA</i>                 | –                     | -0,2669671<br>(0,003) | –                     | -0,2751228<br>(0,002) | -0,266349<br>(0,003)  |
| <i>SZ</i>                   | –                     | 0,0000073<br>(0,781)  | –                     | –                     | –                     |
| <i>lnwielk</i>              | 0,0001194<br>(0,928)  | 0,0000646<br>(0,963)  | –                     | –                     | 0,0001706<br>(0,896)  |
| <i>lnwobrotu</i>            | -0,0046547<br>(0,000) | -0,0046617<br>(0,000) | -0,0044386<br>(0,000) | -0,0045969<br>(0,000) | -0,0047879<br>(0,000) |
| <i>dlug</i>                 | 0,0000044<br>(0,664)  | 0,0000038<br>(0,707)  | –                     | –                     | 0,000004<br>(0,691)   |
| <i>dywid</i>                | 0,0003982<br>(0,333)  | 0,0003618<br>(0,378)  | –                     | –                     | 0,0003294<br>(0,419)  |
| <i>roe</i>                  | 0,0000422<br>(0,150)  | 0,0000356<br>(0,223)  | –                     | –                     | 0,0000376<br>(0,194)  |
| <i>pbv</i>                  | -0,0005109<br>(0,141) | -0,0005223<br>(0,132) | –                     | –                     | -0,0005165<br>(0,131) |
| <i>stala</i>                | 0,1046969<br>(0,000)  | 0,1066352<br>(0,781)  | 0,1024634<br>(0,000)  | 0,106074<br>(0,000)   | 0,1078147<br>(0,000)  |
| <i>Skoryg.R<sup>2</sup></i> | 0,2167                | 0,2361                | 0,2173                | 0,2398                | 0,2372                |
| <i>L.obserwacji</i>         | 307                   | 304                   | 307                   | 304                   | 307                   |

Uwaga: w nawiasach podano wartość wskaźnika istotności statystycznej oszacowanych parametrów.

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane w toku badań własnych wyniki uprawniają do wskazania kilku wniosków płynących z analizy. Po pierwsze, parametr przy zmiennej *DUWA* w modelach 2, 4 i 5 spełnia wymóg istotności statystycznej ( $p=1\%$ ), co pozwala na wyciągnięcie wniosku, że dotychczasowe zaangażowanie kapitałowe funduszu wywiera ujemny wpływ na zwiększenie praw własności w spółce w kolejnym roku. Oznacza to, że

istnieją podstawy do odrzucenia hipotezy zakładającej występowanie efektu zakotwiczenia (H1). Prawdopodobnym wyjaśnieniem dla uzyskanych wyników może być zachowanie inwestycyjne funduszy nakierowane na dywersyfikację portfela aktywów, a nie na zwiększanie udziału w akcjonariacie spółek wcześniej włączonych do portfela. Teza ta wymaga jednak przeprowadzenia głębszych badań empirycznych. Po drugie, w odniesieniu do hipotezy (H2), zakładającej występowanie strategii momentum, wyniki oszacowania parametru przy zmiennej *SZ* nie pozwalają na weryfikację hipotezy, ponieważ nie jest spełniony wymóg istotności statystycznej. Jednakowoż brak istotności statystycznej w modelu 2 oraz pominięcie zmiennej *SZ* przy doborze zmiennych w modelu 4 stanowią razem przesłankę, by domniemywać, że historyczne stopy zwrotu osiągane przez akcje spółki nie determinują przyszłych zachowań inwestycyjnych funduszy. Jest to jednak konkluzja wymagająca weryfikacji empirycznej, a postawiona na potrzeby niniejszego artykułu hipoteza druga nie została zweryfikowana. Po trzecie, spoglądając na oszacowania parametrów przy zmiennych kontrolnych, można wskazać, że jedynie zmienna *lnwobrotu* determinuje inwestycje funduszu w kolejnym roku. Uzyskane wyniki, spójne dla modeli 1–5, uprawniają do wskazania, że im większy średni dzienny wolumen obrotu akcjami spółki, tym niższe jest zaangażowanie kapitałowe funduszu w spółce w kolejnym roku. Po czwarte, włączenie do modeli 4 i 5 zmiennej *DUWA* przyczynia się do zwiększenia stopnia dopasowania oszacowanych równań do danych rzeczywistych w porównaniu z modelami 1 oraz 3.

Dodatkowo w badaniu została podjęta próba estymacji równań regresji odpowiadających modelom 4 i 5 indywidualnie dla każdego z pięciu wyodrębnionych państwowych funduszy majątkowych. Z uwagi na objętość artykułu wyniki te nie mogą być zaprezentowane. Wskazać można, że w przypadku trzech funduszy (Government of Singapore Investment Corporation, Kuwait Investment Authority, Government Pension Fund Global) oszacowane parametry przy zmiennej *DUWA* spełniały wymóg istotności statystycznej. Oznacza to występowanie w tych przypadkach efektu zakotwiczenia mierzonego dotychczasowym poziomem praw własności w spółkach notowanych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Londynie. Odmiennie rzecz miała się dla funduszy: Abu Dhabi Investment Authority oraz Korea Investment Corporation.

## Podsumowanie

Państwowe fundusze majątkowe prowadzą globalną działalność inwestycyjną, której motywów nie udało się jak dotąd w pełni zrozumieć. Niniejszy artykuł stanowi próbę wypełnienia istniejącej luki wiedzy i jednocześnie wskazania potencjalnych kierunków do dalszych badań. Uzyskane w toku badań własnych wyniki dają podstawy do odrzucenia hipotezy zakładającej występowanie efektu zakotwiczenia, gdyż zaangażowanie funduszu w spółce w okresie  $t-1$  negatywnie determinuje jego zachowania w kolejnym roku. W przypadku hipotezy odnoszącej się do wystę-

powania strategii momentum uzyskane wyniki empiryczne nie dają podstaw do wyciągnięcia wniosków o występowaniu zależności cechującej się istotnością statystyczną. Z uwagi na zakres czasowy badania i próbę badawczą niniejsze wyniki badań własnych mogą stanowić jedynie wskazówkę dla kolejnych, pogłębionych analiz w tym obszarze, których podjęcie jest ze wszech miar uzasadnione, biorąc pod uwagę występującą lukę w wiedzy. Naturalną kontynuacją niniejszych badań wydaje się być podjęcie próby alternatywnego pomiaru zaangażowania funduszu w spółce oraz – z uwagi na stopień dopasowania równań – włączenie nowych zmiennych, które by się przyczyniły do lepszego dopasowania estymowanych równań do danych rzeczywistych. Istnieją przesłanki, aby przypuszczać, że motywem inwestycji funduszy może być wskazane wcześniej dążenie do dywersyfikacji portfela na danym rynku.

## Bibliografia

- Boubakri N., Cosset J., Samir N., *Sovereign Wealth Funds Acquisitions: A Comparative Analysis with Mutual Funds*, "International Finance Review" 2011, No. 12.
- Chhaochharia V., Leaven L., *Sovereign Wealth Funds: Their Investments Strategies and Performance*, Centre for Economic Policy Research, 2008.
- Ciarlone A., Micelli V., *Are Sovereign Wealth Funds Contrarian Investors?*, "Banca D'Italia Working Papers" 2014, No. 972.
- D'Souza I., Srirachachai V., Wang G., Yao Y., *The Enduring Effect of Time-Series Momentum on Stock Returns Over Nearly 100-years*, "Social Science Research Network" 2016, abstract No. 2720600.
- Dahlquist M., Robertsson G., *Direct Foreign Ownership, Institutional Investors, and Firm Characteristics*, "Journal of Financial Economics" 2001, No. 59.
- Fernandes N., *Sovereign Wealth Funds: Investment Choices and Implications around the World*, "IMD" 2009, No. 1.
- Fisher K., Statman M., *Cognitive Biases in Market Forecasts*, "Journal of Portfolio Management" 2000, No. 27.
- Heaney R., Li L., Valencia V., *Sovereign Wealth Fund Investment Decisions: Temasek Holdings*, "Australian Journal of Management" 2011, No. 36 (1).
- Johan S., Knill A., Mauck N., *Determinants of Sovereign Wealth Fund Investment in Private Equity vs Public Equity*, "Journal of International Business Studies" 2013, No. 44 (2).
- Kaminsky G., Lyons R., Schmukler S., *Managers, Investors and Crises: Mutual Fund Strategies in Emerging Markets*, "Journal of International Economics" 2004, No. 64.
- Kaustia M., Alho E., Puttonen V., *How Much Does Expertise Reduce Behavioral Biases? The Case of Anchoring Effects in Stock Return Estimates*, "Financial Management" 2008, No. 37.
- Kotter J., Lel U., *Friends or Foes? Target Selection Decisions of Sovereign Wealth Funds and Their Consequences*, "Journal of Financial Economics" 2011, No. 101.
- Liao L.-C., Yeutien R., Chiu B., *Anchoring Effect on Foreign Institutional Investors' Momentum Trading Behavior: Evidence from the Taiwan Stock Market*, "North American Journal of Economics and Finance" 2013, No. 26.
- Meggison W., You M., Han L., *Determinants of Sovereign Wealth Fund Cross-Border Investments*, "Financial Review" 2013, No. 48 (4).
- Ng L., Wu F., *The Trading Behavior of Institutions and Individuals in Chinese Equity Markets*, "Journal of Banking and Finance" 2007, No. 31.

- Opolski K., Potocki T., *Zastosowanie finansów behawioralnych w procesie Wealth Management*, „eFinanse” 2011, nr 7 (4).
- Park S., *The Moving Average Ratio and Momentum*, “Financial Review” 2010, No. 45.
- Pawłowska J., *Efektywność strategii momentum w inwestowaniu na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2015, nr 74.
- Szyszkła A., *Zjawisko kontynuacji stóp zwrotu na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, „Bank i Kredyt” 2006, nr 8.
- Tversky A., Kahneman D., *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, “Science” 1974, No. 185.
- Urban D., *Płynność, rentowność, dywidenda czy wielkość? Dominujące kryterium inwestycyjne inwestora instytucjonalnego na przykładzie państwowego funduszu majątkowego*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2016 (artykuł w trakcie recenzji).
- Wójtowicz T., *Efekt momentum na GPW w Warszawie w latach 2003–2010*, „Ekonomia Menedżerska” 2011, nr 9.
- Zaremba A., *Efekt wartości, wielkości i momentum a wycena aktywów na polskim rynku akcji*, „Finanse” 2015, nr 1 (8).

#### **Anchoring Effect and Momentum Strategy. An Empirical Attempt to Identify Factors Determining the Investment Decision of Sovereign Wealth Funds**

This article addresses the issue of factors determining the investment decisions of Sovereign Wealth Funds (SWFs). Using the data from the London Stock Exchange the author employs regression to analyze whether and to what extent the investment made by SWFs in the current year is determined by the previous ownership level in the company as well as by previous stock returns. Empirical findings of this research do not support those hypotheses. The past capital engagement in the company has negative impact on future decision to increase the capital allocation in target companies. The study also suggests that sovereign wealth funds do not use momentum strategy in their investments. In conclusion, the author presents potential avenues of future research in this field.

#### **Efekt zakotwiczenia oraz efekt kontynuacji stóp zwrotu. Empiryczna próba identyfikacji czynników determinujących decyzje inwestycyjne państwowych funduszy majątkowych**

Artykuł porusza problematykę zachowań inwestycyjnych państwowych funduszy majątkowych. Wykorzystując dane pochodzące z Giełdy Papierów Wartościowych w Londynie, autor stosuje analizę regresji w celu weryfikacji hipotez zakładających, że na decyzje inwestycyjne funduszy wpływ ma dotychczasowe zaangażowanie kapitałowe w spółce oraz historyczne stopy zwrotu z akcji spółki. Uzyskane w toku badań własnych wyniki empiryczne nie dają podstaw do pozytywnej weryfikacji hipotez. Posiadanie przez fundusze akcji spółek w sposób negatywny determinuje kolejne decyzje inwestycyjne funduszy, zaś historyczne stopy zwrotu nie wywierają wpływu na nabywanie akcji spółek.