

Dariusz Urban

Wydział Zarządzania
Uniwersytet Łódzki

Zmiana wyników finansowych spółek giełdowych w kontekście inwestycji państwowego funduszu majątkowego – analiza empiryczna

Streszczenie

Państwowe fundusze majątkowe stanowią istotny element w segmencie inwestorów instytucjonalnych na świecie. W przeciwieństwie jednak do innych grup inwestorów, takich jak np. fundusze inwestycyjne, w tym fundusze hedgingowe, państwowe fundusze majątkowe należą do kategorii relatywnie słabo poznanych wehikułów inwestycyjnych, chociaż pewien postęp na przestrzeni ostatnich lat w zakresie naukowej eksploracji tematu jest tutaj zauważalny. W artykule podjęta została próba zbadania, czy zaangażowanie kapitałowe państwowego funduszu majątkowego wiąże się ze zmianą dynamiki niektórych wskaźników finansowych spółki giełdowej w okresie po inwestycji. Badanie wpisuje się w szerszy nurt analiz, których wspólnym mianownikiem jest dążenie do zbadania roli inwestora instytucjonalnego w kontekście zmian wyników finansowych podmiotów, których jest on udziałowcem. Uzyskane wyniki nie dostarczają przekonujących i jednoznacznych dowodów na poparcie hipotezy, że wejściu kapitałowemu funduszu towarzyszy poprawa takich mierników finansowych, jak rentowność kapitału własnego, rentowność aktywów, przychody operacyjne oraz kapitalizacja rynkowa spółki.

Słowa kluczowe: państwowe fundusze majątkowe, inwestowanie, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, rentowność

1. Wprowadzenie

Skala i zakres akumulacji rezerw walutowych na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci w wielu krajach świata wydają się być bezprecedensowe. Władze monetarne krajów zgromadziły rezerwy, których wielkość częstokroć nie jest uzasadniona przez znane w literaturze poziomy referencyjne. Podobnie modele zmierzające do wyjaśnienia fenomenu akumulacji rezerw walutowych w świecie tylko w niewielkim stopniu są w stanie wyjaśnić to zjawisko, a ich zdolność predykcyjna budzi liczne wątpliwości. Do równań wprowadzane są nowe zmienne, których zadaniem jest lepsze odzwierciedlenie zmian w poziomie akumulowanych rezerw. Wśród takowych relatywnie nowych zmiennych znajdują się również takie, które wiążą gromadzenie rezerw walutowych z czynnikami behawioralnymi, m.in. dążeniem krajów do dostosowania poziomu swoich rezerw do wielkości rezerw w określonych krajach bądź grupach krajów¹. Równoległe do tego nurtu badawczego ma miejsce rozwój badań obejmujących problematykę państwowych funduszy majątkowych, bowiem powstanie i rozwój tych będących własnością państwa wehikułów inwestycyjnych pozostaje w bezpośrednim związku z akumulacją rezerw. To właśnie one, niezależnie od źródła pochodzenia środków, stanowią paliwo zasilające silnik wzrostu tego segmentu inwestorów instytucjonalnych. Problematyka państwowych funduszy majątkowych była i nadal jest przedmiotem zainteresowania badaczy, również na gruncie polskim². Tutaj również, podobnie jak ma to miejsce w badaniach światowych, podkreślany jest w licznych przypadkach ograniczony zakres wiedzy na temat finansowych aspektów istnienia tej grupy inwestorów instytucjonalnych, co w przypadku funduszy, które w całości są własnością państw, częstokroć inicjuje dyskurs zmierzający do poszukiwania i wskazywania politycznego podłoża i pozafinansowych motywów działania funduszy. O występowaniu tematów badawczych w obszarze finansów państwowych funduszy majątkowych, które wymagają głębszej eksploracji naukowej, przekonuje także B. Alhashel³.

Debata akademicka dotycząca kwestii wpływu państwowych funduszy majątkowych na finansowy wymiar funkcjonowania przedsiębiorstw, w których podmioty

¹ D. Urban, *Behavioral motives of reserve accumulation: Evidence from economies with Sovereign Wealth Funds*, tekst niepublikowany, 2016.

² Przegląd badań polskich dotyczących państwowych funduszy majątkowych: D. Urban, *Wyniki finansowe państwowych funduszy majątkowych a ich portfel inwestycyjny – analiza empiryczna*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów SGH 2013, nr 131.

³ B. Alhashel, *Sovereign Wealth Funds: A Literature review*, „Journal of Economics and Business” 2015, no. 78.

te są zaangażowane kapitałowo, pozostaje nadal nierozstrzygnięta. Dotychczasowe wyniki badań empirycznych dostarczają sprzecznych argumentów na ten temat; z jednej strony wskazywany jest bowiem pozytywny krótkookresowy wpływ inwestycji funduszy na rentowność oraz stopy zwrotu, z drugiej jednak strony w długim okresie takowa relacja jest nieistotna statystycznie, w ogóle nie występuje bądź wręcz jest negatywna. Celem niniejszego artykułu jest dostarczenie kolejnych dowodów empirycznych opisujących relacje pomiędzy wejściem kapitałowym funduszu do spółki a zmianami jej wyników finansowych. W artykule podjęta została próba empirycznej weryfikacji hipotezy zakładającej współwystępowanie dwóch zjawisk; z jednej strony inwestycji państwowego funduszu majątkowego w spółkę notowaną na giełdzie, zaś z drugiej poprawy dynamiki zmian takich mierników finansowych, jak rentowność aktywów, rentowność kapitału własnego, przychody operacyjne oraz kapitalizacja rynkowa w spółkach objętych inwestowaniem. Badanie objęło spółki notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, które w latach 2011–2013 stały się obiektem inwestycji ze strony norweskiego funduszu majątkowego Government Pension Fund Global. Narzędziem badawczym zastosowanym w części empirycznej były nieparametryczne testy statystyczne. Niniejsze badanie stanowi kontynuację wcześniejszych badań podjętych przez autora⁴. Artykuł składa się z 3 części. W pierwszej ma miejsce syntetyczna polemika z wynikami badań dotyczącymi analizowanej problematyki. W części drugiej omówiona została metodologia badania. Część trzecia zawiera wyniki empiryczne i ich interpretację.

2. Przegląd literatury

Fakt, iż wedle najbardziej aktualnych danych inwestorzy instytucjonalni są w posiadaniu około 60% akcji spółek notowanych na giełdzie w Stanach Zjednoczonych, około 72% w Japonii i około 89% w Wielkiej Brytanii⁵ dowodzi, że podmioty te stanowią systemowo ważny i trudny do przecenienia element światowego rynku finansowego. Jednym z czynników odpowiedzialnych na przestrzeni ostatni dekad za rozwój tej kategorii inwestorów był transfer, częstokroć wymuszony przepisami prawa, środków finansowych od gospodarstw domowych, inwestorów indywidualnych do funduszy emerytalnych czy też funduszy inwestycyjnych lub ubezpieczeniowych.

⁴ D. Urban, *Investment attractiveness of companies listed on the Warsaw Stock Exchange for Sovereign Wealth Funds*, Acta Oeconomica, Hungarian Academy of Science, 2016, artykuł przyjęty do druku.

⁵ S. Çelik, M. Isaksson, *Institutional investors and ownership engagement*, „OECD Journal: Financial Market Trends” 2014, vol. 2.

W konsekwencji tego nastąpiła koncentracja aktywów będących w posiadaniu podmiotów określanych przez M. Drewa mianem instytucji powierniczych (*fiduciary institutions*)⁶. Równoległe do tego procesu miało miejsce inne zjawisko, związane z akumulacją na masową skalę rezerw walutowych przez władze monetarne wielu krajów. Zarówno tempo, jak i skala akumulacji rezerw walutowych przekraczały znane powszechnie w tym obszarze benchmarki, zaś modele próbujące wyjaśnić to zjawisko dostarczały wyników dalekich od tego, by uznać je za satysfakcjonujące⁷. Z uwagi na koszt związany z utrzymywaniem rezerw walutowych, koszt oszacowany na poziomie 1% PKB⁸, rządy – początkowo kilku krajów, a później coraz liczniejszej grupy państw – podjęły decyzję o przekierowaniu części strumienia akumulowanych rezerw do państwowych funduszy majątkowych – wehikułów inwestycyjnych dedykowanych zarządzaniu rezerwami walutowymi. Sposób zarządzania rezerwami stosowany przez państwowe fundusze majątkowe odbiegał jednak od metod stosowanych dotychczas przez banki centralne; fundusze dążyły do aktywnego pomnażania rezerw, inwestując je w szerszą gamę aktywów o wyższym ryzyku i wyższej oczekiwanej stopie zwrotu, w tym również w akcje spółek notowanych na giełdzie. Za sprawą tej strategii inwestycyjnej państwowe fundusze majątkowe dołączyły do grona wcześniej wskazanych inwestorów instytucjonalnych, którzy jako grupa odgrywają coraz większą rolę na globalnych rynkach finansowych⁹. Obecność inwestorów instytucjonalnych jest powszechnie uważana za cechę charakterystyczną współczesnych rynków kapitałowych, a jednocześnie główny katalizator w procesie internacjonalizacji rynków finansowych¹⁰, zaś znaczenie tej grupy inwestorów jest szczególnie dla rynków wschodzących, w przypadku których inwestycje zagraniczne stanowią ważny kanał dopływu kapitału¹¹.

⁶ M.E. Drew, *The Puzzle of Financial Reporting and Corporate Short-termism: A Universal Owner Perspective*, „Australian Accounting Review” 2009, no. 51, vol. 19, iss. 4, s. 298.

⁷ G. Bird, A. Mandilaras, *Revisiting Mrs. Machlup’s wardrobe: The accumulation of international reserves, 1992–2001*, „Applied Economics Letters” 2010, vol. 17, iss. 5, 2010, s. 467–471; por.: A. Areaza, L. Castilla, C. Fernandes, *The coming of Age of Sovereign Wealth Funds: Perspective and Policy Issues Within and Beyond Borders*, „Global Journal of Emerging Markets Economies” 2009, no. 1, s. 31.

⁸ D. Rodrick, *The social cost of foreign exchange reserves*, „International Economic Journal” 2006, vol. 20, iss. 3, s. 253–266.

⁹ M. Mizuno, *Institutional investors, corporate governance and firm performance in Japan*, „Pacific Economic Review” 2010, vol. 5, iss. 5, s. 654.

¹⁰ A. Ajina, F. Lakhali, D. Sougné, *Institutional investors, information asymmetry and stock market liquidity in France*, „International Journal of Managerial Finance” 2015, vol. 11, iss. 1, s. 44.

¹¹ L.-L. Chang, F.D. Hsiao, Y.-Ch. Tsai, *Earnings, institutional investors, tax avoidance and firm value: Evidence from Taiwan*, „Journal of International Accounting Auditing and Taxation” 2013, vol. 22, s. 99.

Na gruncie teorii wskazywane są dwa kierunki potencjalnego wpływu inwestycji państwowego funduszu majątkowego na podmiot, w który ma miejsce alokacja kapitału. Z jednej strony wskazywane jest, że państwowe fundusze majątkowe, z uwagi na fakt, iż są to podmioty w całości będące własnością państwa, cechować mogą się efektywnością ekonomiczną i finansową relatywnie niższą od swoich prywatnych odpowiedników. Wynika to m.in. z konieczności zaspokajania również stawianych wobec nich oczekiwań politycznych. Implikuje to z kolei przypuszczenie, że spółki giełdowe z akcjonariuszem w postaci państwowego funduszu majątkowego mogą być mniej efektywne i doświadczać z tego tytułu spadku swojej wartości, w porównaniu do spółek z prywatnym inwestorem. Stać się tak może, gdy alokacja kapitału w spółce służy osiągnięciu określonych celów społecznych i gospodarczych, ważnych dla kraju założyciela funduszu. Celami takimi mogą być np. lokalizacja przyszłych inwestycji w kraju, skąd pochodzi fundusz, niezależnie od tego, czy strategia ta prowadzi do maksymalizacji wartości dla akcjonariuszy spółki. Jednocześnie, patrząc na zagadnienie z drugiej strony, można doszukiwać się pozytywnych aspektów politycznego umocowania akcjonariusza, jakim jest państwowy fundusz majątkowy. Może on zapewnić spółce wejście na nowe, dotychczas niedostępne dla niej rynki zbytu, a z uwagi na przeważnie długi horyzont inwestycyjny zmniejsza presję na osiąganie wyników w krótkim okresie, pod którą zmuszeni są działać zarządzający spółką. Daje to podstawy do realizacji długookresowych projektów inwestycyjnych cechujących się relatywnie wyższą stopą zwrotu względem tych krótkookresowych. Tym samym wskazane argumenty prowadzić mogą do konkluzji, że alokacja kapitału w spółce dokonana przez państwowy fundusz majątkowy skutkować może osiąganiem przez nią lepszych wyników finansowych niż te w spółce z inwestorem prywatnym¹².

W warstwie empirycznej brak jest jak dotąd jednoznacznych rozstrzygnięć, jeśli chodzi o funkcję, jaką państwowe fundusze majątkowe pełnią w przejętych podmiotach oraz o wpływ, jaki wywierają na finansowy wymiar funkcjonowania spółek. Wątpliwości dotyczą nie tylko kwestii kondycji finansowej spółek, w których ma miejsce inwestycja funduszy, lecz także efektu finansowego, jaki ta inwestycja wywołuje¹³. Dotychczasowe wyniki badań empirycznych dostarczają sprzecznych

¹² N. Fernandes, *The Impact of Sovereign Wealth Funds on Corporate Value and Performance*, „Journal of Applied Corporate Finance” 2014, vol. 26, iss. 1, s. 76.

¹³ Szerzej na ten temat: D. Urban, *Hamulec czy dopalacz? Państwowy fundusz majątkowy w roli czynnika dynamizującego zmiany rentowności kapitału i aktywów w spółce giełdowej*, *Annales UMCS Sectio H*, 2015, artykuł przyjęty do druku oraz D. Urban, *The Impact of Sovereign Wealth Fund ownership on the financial performance of firms: The evidence from emerging markets*, „E&M Economics and Management” 2017, artykuł przyjęty do druku.

argumentów w tym temacie. Z jednej strony wskazywany jest bowiem pozytywny krótkookresowy wpływ inwestycji funduszy na rentowność oraz stopy zwrotu, z drugiej jednak strony w długim okresie takowa relacja jest nieistotna statystycznie, w ogóle nie występuje bądź wręcz jest negatywna. W tle badań obejmujących państwowe fundusze majątkowe prezentowane są argumenty, że udział właścicielski państwa w spółce przekłada się z reguły na jej gorszą sytuację finansową, która poprawia się wraz z prywatyzacją¹⁴. Ponadto analizy obejmujące inne grupy inwestorów instytucjonalnych dostarczają dowodów, że wpływ takowego inwestora na kondycję finansową i wyniki finansowe spółki może być zarówno pozytywny, jak i negatywny¹⁵. Skłania to do podjęcia badań, które mogłyby dostarczyć nowych dowodów do toczącej się w literaturze przedmiotu dyskusji.

3. Metodologia badania oraz wykorzystane dane

Źródłem danych wykorzystanych w części empirycznej była baza Emerging Markets Information Services, z której pozyskane zostały mierniki finansowe, charakteryzujące wybrane spółki giełdowe, oraz strona internetowa funduszu Government Pension Fund Global, skąd pobrano informacje dotyczące portfela inwestycyjnego funduszu¹⁶. Podmiotami badania były spółki notowane na GPW, będące obiektem inwestycji ze strony funduszu w latach 2011–2013. Każdorazowa alokacja kapitału w spółce czy to po raz pierwszy, czy też kolejny, potraktowana została jako indywidualny przypadek inwestycji, co w efekcie pozwoliło na wyodrębnienie 123 przypadków inwestycji w spółki giełdowe. Wybór wskaźników finansowych, takich jak ROA, ROE, był podyktowany z jednej strony dotychczasowymi badaniami w tym zakresie, również wcześniejszymi badaniami autora, z drugiej zaś strony, w przypadku takich zmiennych jak przychody operacyjne i kapitalizacja rynkowa, wynikał z dążenia do zweryfikowania potencjalnych zależności, dotychczas nieopisywanych bądź też jedynie sygnalizowanych w literaturze.

¹⁴ S. Estrin, J. Hanousek, E. Kočenda, J. Svejnar, *The effects of privatization and ownership in transition economies*, „Journal of Economic Literature” 2009, no. 47, s. 699–728.

¹⁵ M.-F. Hsu, K. Wang, *The Level and Stability of Institutional Ownership and Firm Performance: Evidence from Taiwan*, Emerging Markets Finance and Trade, no. 50, 2014, s. 159–173; C.J. Liang, Y.L. Lin, T.T. Huang, *Does endogenously determined ownership matter on performance? Dynamic evidence from emerging Taiwan market*, „Emerging Markets Finance and Trade” 2011, no. 47, s. 120–133.

¹⁶ EMIS, <http://site.securities.com.emisnowy.han3.lib.uni.lodz.pl/php/companies/quick-screener/screener?&fromme nu=1>, dostęp 6.09.2015; GPF, <http://www.nbim.no/en/the-fund/holdings/>, dostęp 6.09.2015.

Badanie empiryczne składało się z trzech części. Celem badawczym w pierwszej części było udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy dynamika zmian rentowności kapitału własnego, rentowności aktywów, wielkości przychodów operacyjnych oraz kapitalizacji w roku po inwestycji różni się od dynamiki przed inwestycją. Poprawę dynamiki w zakresie wskazanych wyżej mierników oznaczało zwiększenie tempa wzrostu (gdy punktem odniesienia była wartość dodatnia) lub też zmniejszenie wartości ujemnych bądź uzyskanie wartości dodatnich (jeśli punktem wyjścia była wartość ujemna). Wymagało to przeprowadzenia testu normalności rozkładu, którego wyniki stanowiły podstawę do zastosowania w dalszej części nieparametrycznych testów statystycznych: testu znaków oraz testu Wilcoxa dla dwóch prób niezależnych.

Działania podjęte w drugiej części badania zmierzały natomiast do odpowiedzi na pytanie, czy w roku po inwestycji istnieje różnica w dynamice zmian rentowności kapitału własnego, rentowności aktywów, wielkości przychodów operacyjnych i kapitalizacji rynkowej pomiędzy spółkami z inwestorem w postaci norweskiego funduszu majątkowego a spółkami bez takowego udziałowca. Realizacja tego zadania badawczego wymagała obliczenia wskaźników dynamiki dla analizowanych wielkości oraz zastosowania doboru warstwowego do próby, w celu rozszerzenia próby badawczej o spółki o możliwie zbliżonej finansowej charakterystyce do tych będących obiektem inwestycji państwowego funduszu majątkowego, jednak niebędących obiektem inwestycji. Dobór ten opierał się na trzech kryteriach. Po pierwsze, na zbieżności spółki pod kątem sektorowym, mierzonym kodem NAICS. Po drugie, na podobieństwie spółek z punktu widzenia wielkości, mierzonej wartością aktywów. Po trzecie, na charakterystyce wskaźników rentowności w roku inwestycji funduszu. W efekcie do początkowej liczby spółek dobrane zostały ich „lustrzane odbicia” – spółki możliwie najbardziej do nich podobne z punktu widzenia kryteriów wskazanych powyżej. Wynikiem tych zabiegów było podwojenie pierwotnej próby badawczej. Następnie dla tak zmodyfikowanej grupy spółek, wykorzystując mierniki finansowe omówione powyżej, przeprowadzono testy Kołmogorowa-Smirnowa oraz U Manna-Withneya dla dwóch prób niezależnych.

Z kolei trzecia część badania zmierzała do udzielenia odpowiedzi na pytanie, czy występuje korelacja pomiędzy dynamiką zmian rentowności kapitału własnego, rentowności aktywów, wielkości przychodów operacyjnych i kapitalizacji rynkowej a wartością inwestycji ze strony funduszu, udziałem w akcjonariacie. Możliwe to było poprzez obliczenie i interpretację współczynnika korelacji Tau-Kendalla oraz rho-Spearmana, poprzedzone weryfikacją normalności rozkładu normalnego dla nowo przyjętych do badania zmiennych.

4. Wyniki empiryczne

W efekcie zastosowania testu Shapiro-Wilka, uzyskano wyniki dostarczające przekonujących dowodów na potwierdzenie hipotezy, że przyjęte do badania zmienne nie pochodzą z populacji charakteryzującej się rozkładem normalnym. Wyniki zostały potwierdzone z wykorzystaniem testu Kołmogorowa-Smirnowa z poprawką istotności Lillieforsa. Konsekwencją wyników uzyskanych powyżej była konieczność zastosowania na przestrzeni całego badania testów nieparametrycznych. W pierwszym kroku analizy podjęta została próba odpowiedzi na pytanie dotyczące relacji pomiędzy dynamiką zmian wielkości przychodów operacyjnych, wskaźnika rentowności aktywów, wskaźnika rentowności kapitału własnego a wielkością kapitalizacji rynkowej w okresie po inwestycji w relacji do zmian przed inwestycją. Wyniki analizy zaprezentowane są w tabeli 1 i na ich podstawie uprawnione jest wskazanie, że takowe różnice mierzone medianą różnic nie występują bądź też są nieistotne statystycznie.

Stanowi to przesłankę do wnioskowania, że zaangażowaniu kapitałowemu państwowego funduszu majątkowego w spółce giełdowej nie towarzyszy zmiana dynamiki wybranych mierników finansowych, przy stosowaniu klauzuli *ceteris paribus*.

Tabela 1. Różnice w dynamice zmian wybranych wskaźników w spółce z inwestorem w postaci funduszu przed inwestycją i po inwestycji

Hipoteza zerowa	Test	Istotność	Decyzja
Mediana różnic pomiędzy D1_PO_F1 i D2_PO_F1 jest równa zero	Test znaków dla prób zależnych	0,149	Brak podstaw do odrzucenia H0
Mediana różnic pomiędzy D1_PO_F1 i D2_PO_F1 jest równa zero	Test znakowanych rang Wilcoxon dla prób zależnych	0,101	Brak podstaw do odrzucenia H0
Mediana różnic pomiędzy D1_ROA_F1 i D2_ROA_F1 jest równa zero	Test znaków dla prób zależnych	0,124	Brak podstaw do odrzucenia H0
Mediana różnic pomiędzy D1_ROA_F1 i D2_ROA_F1 jest równa zero	Test znakowanych rang Wilcoxon dla prób zależnych	0,287	Brak podstaw do odrzucenia H0
Mediana różnic pomiędzy D1_ROE_F1 i D2_ROE_F1 jest równa zero	Test znaków dla prób zależnych	0,471	Brak podstaw do odrzucenia H0
Mediana różnic pomiędzy D1_ROE_F1 i D2_ROE_F1 jest równa zero	Test znakowanych rang Wilcoxon dla prób zależnych	0,577	Brak podstaw do odrzucenia H0

Hipoteza zerowa	Test	Istotność	Decyzja
Mediana różnic pomiędzy D1_KR_F1 i D2_KR_F1 jest równa zero	Test znaków dla prób zależnych	0,105	Brak podstaw do odrzucenia H0
Mediana różnic pomiędzy D1_KR_F1 i D2_KR_F1 jest równa zero	Test znakowanych rang Wilcozona dla prób zależnych	0,061	Brak podstaw do odrzucenia H0

Uwagi: Przedstawiono asymptotyczne istotności. Poziom istotności wynosi 0,05. Oznaczenia zmiennych: D1 – dynamika w roku przed inwestycją, D2 – dynamika po inwestycji, PO – przychody operacyjne, ROA – wskaźnik rentowności aktywów, ROE – wskaźnik rentowności kapitału własnego, KR – kapitalizacja rynkowa, F1 – spółka z inwestorem w postaci państwowego funduszu majątkowego.

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki odnoszące się do drugiej części badania zawarte są w tabelach 2 i 3. Wartości liczbowe zamieszczone w pierwszej ze wskazanych tabel odnoszą się do różnic w dynamice zmian w roku poprzedzającym inwestycję pomiędzy spółkami z inwestorem a tymi bez inwestora. Z wyjątkiem zmiennej D1_ROA_RZ, której rozkład w teście Kołmogorowa-Smirnowa jest różny pomiędzy obiema grupami, w pozostałych przypadkach rozkład ten jest taki sam. Może to stanowić przesłankę do pozytywnej oceny procedury warstwowego doboru spółek, przeprowadzonej w celu replikacji portfela funduszu. Z kolei w przypadku porównania różnic w dynamice zmian wartości analizowanych wskaźników w roku po inwestycji należy wskazać, że w odniesieniu do wskaźnika ROA oba testy dostarczają dowodów na występowanie różnic w rozkładzie zmiennej pomiędzy obiema grupami spółek.

Tabela 2. Porównanie dynamiki zmian wybranych wskaźników finansowych pomiędzy spółkami z inwestorem i bez inwestora w postaci państwowego funduszu majątkowego

Hipoteza zerowa	Test	Istotność	Decyzja
Rozkład D1_PO_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test U Manna-Whitneya dla prób niezależnych	0,460	Brak podstaw do odrzucenia H0
Rozkład D1_PO_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test Kołmogorowa-Smirnowa dla prób niezależnych	0,249	Brak podstaw do odrzucenia H0
Rozkład D1_ROA_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test U Manna-Whitneya dla prób niezależnych	0,621	Brak podstaw do odrzucenia H0
Rozkład D1_ROA_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test Kołmogorowa-Smirnowa dla prób niezależnych	0,039	Istnieją podstawy do odrzucenia H0
Rozkład D1_ROE_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test U Manna-Whitneya dla prób niezależnych	0,909	Brak podstaw do odrzucenia H0

Hipoteza zerowa	Test	Istotność	Decyzja
Rozkład D1_ROE_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test Kołmogorowa-Smirnowa dla prób niezależnych	0,249	Brak podstaw do odrzucenia H0
Rozkład D1_KR_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test U Manna-Whitneya dla prób niezależnych	0,205	Brak podstaw do odrzucenia H0
Rozkład D1_KR_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test Kołmogorowa-Smirnowa dla prób niezależnych	0,244	Brak podstaw do odrzucenia H0

Uwagi: jak do tab. 1.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Porównanie dynamiki zmian wybranych wskaźników finansowych pomiędzy spółkami z inwestorem i bez inwestora w postaci państwowego funduszu majątkowego

Hipoteza zerowa	Test	Istotność	Decyzja
Rozkład D2_PO_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test U Manna-Whitneya dla prób niezależnych	0,392	Brak podstaw do odrzucenia H0
Rozkład D2_PO_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test Kołmogorowa-Smirnowa dla prób niezależnych	0,403	Brak podstaw do odrzucenia H0
Rozkład D2_ROA_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test U Manna-Whitneya dla prób niezależnych	0,041	Istnieją podstawy do odrzucenia H0
Rozkład D2_ROA_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test Kołmogorowa-Smirnowa dla prób niezależnych	0,008	Istnieją podstawy do odrzucenia H0
Rozkład D2_ROE_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test U Manna-Whitneya dla prób niezależnych	0,174	Brak podstaw do odrzucenia H0
Rozkład D2_ROE_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test Kołmogorowa-Smirnowa dla prób niezależnych	0,019	Istnieją podstawy do odrzucenia H0
Rozkład D2_KR_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test U Manna-Whitneya dla prób niezależnych	0,966	Brak podstaw do odrzucenia H0
Rozkład D2_KR_RZ jest taki sam dla kategorii zmiennej VAR_0_1	Test Kołmogorowa-Smirnowa dla prób niezależnych	0,957	Brak podstaw do odrzucenia H0

Uwagi: jak do tab. 1.

Źródło: opracowanie własne.

Ponadto w tekście Kołmogorowa-Smirnowa rozkład zmiennej ROE jest różny w grupie spółek z norweskim funduszem majątkowym jako inwestorem względem spółek z replikowanego portfela. W odniesieniu do testu U Manna-Whitneya i zmiennej D2_ROA_RZ szczegółowa analiza wskazuje, że suma rang jak również średnia ranga wypadają na korzyść spółek giełdowych bez inwestora w postaci funduszu majątkowego.

Pomimo braku przesłanek, by sądzić, że różnica w dynamice ROE wypada na korzyść spółek giełdowych z funduszem, w części trzeciej badania podjęto próbę wykazania, że istnieje korelacja pomiędzy inwestycją funduszu (t_0) a dynamiką wybranych zmiennych w okresie $t + 1$, czyli w roku po inwestycji. Do analizy, poza dotychczas używanymi zmiennymi, wykorzystano również zmienną UWA – udział w akcjonariacie posiadany przez fundusz (w %), oraz WI – wartość inwestycji mierzoną w dolarach amerykańskich. Uzyskane wyniki uprawniają do wyciągnięcia kilku wniosków (tabela 4).

Tabela 4. Wskaźniki korelacji pomiędzy wybranymi zmiennymi

	UWA	WI	D2_PO_F1	D2_ROA_F1	D2_ROE_F1	D2_KR_F1
UWA	1,000	-0,024	-0,043	-0,156*	-0,173**	-0,167**
WI	-0,024	1,000	-0,015	0,074	0,086	0,136*
	UWA	WI	D2_PO_F1	D2_ROA_F1	D2_ROE_F1	D2_KR_F1
UWA	1,000	-0,044	-0,063	-0,225*	-0,264**	-0,250**
WI	-0,044	1,000	-0,018	0,107	0,126	0,202*

* Korelacja istotna na poziomie 0,05 (dwustronnie).

** Korelacja istotna na poziomie 0,01 (dwustronnie).

Oznaczenia nowo wykorzystanych zmiennych: UWA – udział w akcjonariacie (%), WI – wartość inwestycji.

Źródło: opracowanie własne.

Po pierwsze, istnieje ujemna i istotna statystycznie, choć relatywnie słaba, korelacja pomiędzy wielkością UWA a dynamiką ROA, ROE i dynamiką kapitalizacji rynkowej. Co warto podkreślić, wyniki uzyskane z zastosowaniem dwóch testów są w każdym przypadku spójne i wzajemnie się potwierdzają. I choć samo występowanie korelacji nie przesądza jeszcze o zależności, to jednak daje podstawy do takich przypuszczeń, co w tym przypadku oznaczać może, iż im większy procentowy udział funduszu w akcjonariacie spółki, tym niższa dynamika zmian wskaźników powyżej wskaźników finansowych.

Po drugie, dodatnia, choć relatywnie słaba, korelacja występująca pomiędzy zmiennymi WI oraz D2_KR_F1 może oznaczać, że wyższemu zaangażowaniu kapitałowemu funduszu w okresie t_0 towarzyszy wyższa dynamika zmian kapitalizacji rynkowej w okresie $t + 1$. Jest to przesłanka, by przypuszczać, że wejście funduszu do spółki, *ceteris paribus*, może być w sposób pozytywny dyskontowane przez rynek, przekładając się na kurs akcji spółki i jej kapitalizację. Wydaje się, że prawdopodobnym uzasadnieniem takiego stanu rzeczy może być fakt, że Government Pension Fund Global jest powszechnie uznawany za przykład inwestora społecznie odpowiedzialnego. Kierując się rygorystycznym kodeksem zasad etycznych,

poddaje on skrupulatnej kontroli potencjalne obiekty inwestycji, w tym spółki notowane na giełdzie, tak aby w portfelu mieć wyłącznie te, w których przestrzegane są określone standardy w odniesieniu do nadzoru korporacyjnego, ochrony praw pracowniczych i kwestii środowiska naturalnego. Zatem sam fakt wejścia do spółki takiego właśnie inwestora instytucjonalnego może przyczynić się jednej strony do zwiększenia wiarygodności spółki poprzez zmniejszenie ryzyka związanego z czynnikami ESG (Environmental, Social and Governance), z drugiej zaś do zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej spółki.

W sposób podobny do przedstawionej wyżej analizy korelacji przeprowadzono badanie zmierzające do ustalenia zależności pomiędzy dynamiką zmian wybranych mierników finansowych, charakteryzujących spółkę giełdową w okresie $t - 1$, czyli przed inwestycją funduszu, a wartością mierników UWA i WI. Nie uzyskano jednak wyników spełniających wymóg istotności statystycznej. Interpretowane może to być jako brak występowania zależności pomiędzy kondycją finansową spółki mierzoną dynamiką zmian przychodów operacyjnych, rentowności aktywów, rentowności kapitału własnego oraz dynamiką zmian kapitalizacji rynkowej w roku poprzedzającym inwestycję a wielkością zaangażowania kapitałowego funduszu w spółce mierzonego udziałem w akcjonariacie i wielkością inwestycji.

Analiza wpływu, jaki państwowy fundusz majątkowy wywierać może jako akcjonariusz na wyniki finansowe spółek giełdowych notowanych na GPW w Warszawie, była przedmiotem szerszych badań autora¹⁷. Wykorzystując modele regresji i takie mierniki, jak ROE, ROA oraz P/BV, jako zmienne endogeniczne, w badaniu podjęto próbę weryfikacji hipotezy o pozytywnym wpływie zaangażowania kapitałowego funduszu mierzonego z wykorzystaniem trzech zmiennych obrazujących, podobnie jak w niniejszym badaniu, udział w akcjonariacie (zmienna SWF), lecz ponadto udział powyżej 1% oraz zmienną zerojedynkową. W równaniach regresji uwzględnione zostały również zmienne kontrolne, ukazujące inne czynniki mające potencjalny wpływ na zmienne endogeniczne, a wśród nich m.in. poziom dźwigni finansowej, wielkość przedsiębiorstwa, zmiany wielkości sprzedaży czy też stopę zwrotu z akcji spółki. Uzyskane oszacowania parametrów dla zmiennych SWF w równaniach ze zmiennymi endogenicznymi ROA i ROE nie spełniały wymogów istotności statystycznej. Z kolei w równaniach wykorzystujących zmiany ROE i ROA po inwestycji wpływ funduszu, choć w dwóch na trzy analizowane przypadki był istotny statystycznie, to okazał się ujemny. Natomiast kiedy zmienną endogeniczną była wielkość wskaźnika cena do wartości księgowej lub też zmiana wartości tego wskaźnika (dynamika) wpływ funduszu każdorazowo był dodatni i w połowie przy-

¹⁷ D. Urban, *The Impact...*, op.cit.

padków spełniał wymóg istotności statystycznej. Cytowana wyżej praca, wyniki empiryczne innych autorów¹⁸ oraz niniejsze badanie stanowią dowód, że kwestia jednoznacznego wyjaśnienia, jeśli takowe jest w ogóle możliwe, relacji pomiędzy wejściem kapitałowym państwowego funduszu majątkowego a wynikami finansowymi spółki giełdowej, wydaje się być daleka od klarownego rozstrzygnięcia.

Reasumując, należy wskazać, że uzyskane wyniki przeprowadzonych badań własnych autora nie uprawniają do wyciągnięcia wniosków natury ogólnej odnoszących się do relacji w ramach całego segmentu państwowych funduszy inwestycyjnych. Jest to konsekwencją próby badawczej przyjętej na potrzeby niniejszego artykułu jak również heterogeniczności analizowanej grupy inwestorów. Niemniej jednak uzyskane wyniki mogą stanowić pewną odpowiedź, jeśli chodzi o kierunek dalszych badań w omawianej problematyce. Trudność odnalezienia zależności może wynikać z faktu, że wpływ funduszu, jeśli takowy występuje, ujawnia się w dłuższym okresie. Kolejne badania powinny skupić się również na wyjaśnieniu tej możliwości. Uzyskane wyniki traktować należy z pewną dozą ostrożności z uwagi na fakt stosowania testów nieparametrycznych, a zatem wiarygodność uzyskanych wyników, oraz przez wzgląd na procedurę doboru części spółek do próby, który to dobór bez wątplenia miał wpływ na ostateczne wyniki badania.

5. Podsumowanie

Rozwój rynku państwowych funduszy majątkowych jest jednym z przejawów występowania szerszego zjawiska, jakim jest wzrost znaczenia inwestorów instytucjonalnych, zarówno w wymiarze rynku kapitałowego danego kraju, jak i na poziomie globalnym. Stale rosnące zaangażowanie kapitałowe tej grupy inwestorów w spółkach notowanych na giełdzie stanowi przesłankę do podjęcia prób wyjaśnienia, jakie są tego konsekwencje dla finansowych aspektów funkcjonowania podmiotów objętych inwestowaniem. Dotychczasowe badania prowadzone w tym obszarze nie dostarczają przekonujących dowodów, że wpływ ten jest jednoznacznie pozytywny bądź negatywny. Stanowiło to przesłankę do podjęcia analizy w niniejszym artykule, którego celem była weryfikacja hipotezy zakładającej współwystępowanie dwóch zjawisk. Z jednej strony, inwestycji państwowego funduszu majątkowego w spółkę notowaną na giełdzie, zaś z drugiej, poprawy dynamiki zmian takich mierników

¹⁸ M. Mietzner, D. Schiereck, D. Schweizer, *The Role of Sovereign Wealth Funds as Activist or Passive Fund Managers*, „Journal of Assets Management”, forthcoming, s. 11, <http://ssrn.com/abstract=2653371>, dostęp 15.09.2015.

finansowych, jak rentowność kapitału własnego, rentowność aktywów, przychody operacyjne oraz kapitalizacja rynkowa w spółkach objętych inwestowaniem. Uzyskane w toku badań własnych autora wyniki nie stanowią wystarczająco silnego dowodu, by weryfikacja wskazanej hipotezy mogła nastąpić w sposób pozytywny. Zasadnym wydaje się zatem sięgnięcie do narzędzi wielowymiarowej analizy porównawczej, która dostarczyć może nowych argumentów do debaty na temat relacji pomiędzy wejściem kapitałowym państwowego funduszu majątkowego a zmianą kondycji finansowej spółki. Wskazany kierunek będzie obiektem zainteresowania autora w kolejnych badaniach.

Bibliografia

1. Ajina A., Lakhali F., Sougné D., *Institutional investors, information asymmetry and stock market liquidity in France*, „International Journal of Managerial Finance” 2015, vol. 11, iss. 1.
2. Alhashel B., *Sovereign Wealth Funds: A Literature review*, „Journal of Economics and Business” 2015, no. 78.
3. Areaza A., Castilla L., Fernandes C., *The coming of Age of Sovereign Wealth Funds: Perspective and Policy Issues Within and Beyond Borders*, „Global Journal of Emerging Markets Economies” 2009, no. 1.
4. Bird G., Mandilaras A., *Revisiting Mrs. Machlup's wardrobe: The accumulation of international reserves, 1992–2001*, „Applied Economics Letters” 2010, vol. 17, iss. 5, s. 467–471.
5. Çelik S., Isaksson M., *Institutional investors and ownership engagement*, „OECD Journal: Financial Market Trends” 2014, vol. 2.
6. Chang L.-L., Hsiao F.D., Tsai Y.-Ch., *Earnings, institutional investors, tax avoidance and firm value: Evidence from Taiwan*, „Journal of International Accounting Auditing and Taxation” 2013, vol. 22.
7. Drew M.E., *The Puzzle of Financial Reporting and Corporate Short-termism: A Universal Owner Perspective*, „Australian Accounting Review” 2009, no. 51, vol. 19, iss. 4.
8. EMIS, <http://site.securities.com.emisnowy.han3.lib.uni.lodz.pl/php/companies/quick-creener/screener?&fromme nu=1>
9. Estrin, S., Hanousek J., Kočenda E., Svejnar J., *The effects of privatization and ownership in transition economies*, „Journal of Economic Literature” 2009, no. 47, s. 699–728.
10. Fernandes N., *The Impact of Sovereign Wealth Funds on Corporate Value and Performance*, „Journal of Applied Corporate Finance” 2014, vol. 26, iss. 1, s. 76.

11. GPFG, <http://www.nbim.no/en/the-fund/holdings/>
12. Hsu M-F, Wang K., *The Level and Stability of Institutional Ownership and Firm Performance: Evidence from Taiwan*, „Emerging Markets Finance and Trade” 2014, no. 50, s. 159–173.
13. Liang C.J., Lin Y.L., Huang T.T., *Does endogenously determined ownership matter on performance? Dynamic evidence from emerging Taiwan market*, „Emerging Markets Finance and Trade” 2011, no. 47, s. 120–133.
14. Mietzner M., Schiereck D., Schweizer D., *The Role of Sovereign Wealth Funds as Activist or Passive Fund Managers*, „Journal of Assets Management”, forthcoming, <http://ssrn.com/abstract=2653371>
15. Mizuno M., *Institutional investors, corporate governance and firm performance in Japan*, „Pacific Economic Review” 2010, vol. 5, iss. 5.
16. Rodrick D., *The social cost of foreign exchange reserves*, „International Economic Journal” 2006, vol. 20, iss. 3, s. 253–266.
17. Urban D., *Behavioral motives of reserve accumulation: Evidence from economies with Sovereign Wealth Funds*, tekst niepublikowany, 2016.
18. Urban D., *Hamulec czy dopalacz? Państwowy fundusz majątkowy w roli czynnika dynamizującego zmiany rentowności kapitału i aktywów w spółce giełdowej*, Annales UMCS Sectio H, 2015, artykuł przyjęty do druku.
19. Urban D., *Investment attractiveness of companies listed on the Warsaw Stock Exchange for Sovereign Wealth Funds*, Acta Oeconomica, Hungarian Academy of Science, 2016, artykuł przyjęty do druku.
20. Urban D., *The Impact of Sovereign Wealth Fund ownership on the financial performance of firms: The evidence from emerging markets*, „E&M Economics and Management” 2017, artykuł przyjęty do druku.
21. Urban D., *Wyniki finansowe państwowych funduszy majątkowych a ich portfel inwestycyjny – analiza empiryczna*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów 2013, nr 131.

Change in Financial Results of Listed Companies in the context of Investments of Sovereign Wealth Fund (PFM). An Empirical Analysis

Summary

Sovereign wealth funds are an important element in the segment of institutional investors in the world. Unlike other investor groups, such as investment funds, including hedge funds, sovereign wealth funds belong to the category of relatively obscure investment vehicles, although some progress in the scientific exploration of the topic has been observed in the period of several years. The article attempts to find out whether the capital involvement of the sovereign wealth fund is connected with the change in the dynamics of some financial indicators of a listed company in the period after the investment. The research belongs to a broader trend of analyses, whose common denominator is the intention to examine the role of an institutional investor – shareholder in the context of changes in the financial results of entities. The obtained results do not provide any convincing and explicit evidence to support the hypothesis that the capital entry of the fund is followed by the improvement in such financial measures as profitability of own capital, assets profitability, operational profits and company market capitalisation.

Keywords: sovereign wealth funds, investing, Warsaw Stock Exchange, profitability
