

PAWEŁ NISZCZOTA

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## DETERMINANTY NIEDOWAŻANIA W MIĘDZYNARODOWYCH PORTFELACH AKCJI – PORÓWNANIE INWESTYCJI W POLSCE I W INNYCH KRAJACH GRUPY WYSZEHRADZKIEJ

### Streszczenie

W artykule podjęto próbę zbadania, czy czynniki ograniczające obecność spółek w międzynarodowych portfelach akcji (powodujące ich niedoważanie) działają z tą samą intensywnością przy podejmowaniu inwestycji w Polsce jak w reszcie krajów należących do Grupy Wyszehradzkiej. Uzyskane wyniki sugerują istnienie statystycznie istotnych różnic w sposobie oddziaływania wielu czynników, świadczących o lepszej pozycji polskich spółek względem spółek z innych krajów regionu. Z badań wynika, że inwestycje portfelowe w Polsce postrzegane są jako mniej ryzykowne i w mniejszym stopniu obciążone asymetrią informacyjną. Sugerują także zwiększone zainteresowanie spółkami polskimi inwestorów pochodzących z państw o odmiennej kulturze narodowej.

**Słowa kluczowe:** międzynarodowe portfele akcji, inwestycje portfelowe, *home bias*, analiza danych panelowych, Grupa Wyszehradzka

### Wprowadzenie

Zjawisko silnego preferowania przez inwestorów aktywów krajowych (*home bias*) powoduje, że udział spółek zagranicznych w portfelach akcji nie odpowiada ich wartości na giełdzie światowej. W związku z tym ich waga w portfelach jest za niska, by inwestorzy mogli w pełni odczuć korzyści z dywersyfikacji międzyna-

dowej<sup>1</sup>. Inwestorzy nie dyskryminują jednak aktywów pochodzących z poszczególnych giełd zagranicznych w takim samym stopniu, co objawia się odmiennym niedoważaniem spółek z różnych krajów (tj. różnym poziomem *foreign bias*<sup>2</sup>).

Celem artykułu jest zbadanie, czy poziom niedoważania polskich spółek w portfelach inwestorów z poszczególnych krajów jest tak samo wrażliwy na działanie czynników, które kształtują poziom niedoważania akcji spółek z wybranych państw regionu Europy Środkowo-Wschodniej, czyli w Grupie Wyszehradzkiej (dalej: V4). Rozwiązanie tej kwestii pozwoli odpowiedzieć na pytanie, czy w kilku głównych obszarach Polska postrzegana jest przez inwestorów zagranicznych tak samo jak inne kraje V4. To z kolei pomoże pośrednio oszacować atrakcyjność polskich spółek (w oczach zagranicznych inwestorów) na tle spółek z innych krajów naszego regionu.

## 1. Hipoteza badawcza

Specyfika krajów V4 oraz ich względna homogeniczność w znacznym stopniu ogranicza zakres możliwych determinant niedoważania tych krajów w międzynarodowych portfelach akcji<sup>3</sup>. W związku z tym, w artykule analizowana jest jedynie wąska grupa potencjalnych determinant niedoważania akcji spółek z krajów V4.

Dobór analizowanych determinant umotywowano chęcią zbadania potencjalnych różnic w sposobie postrzegania Polski w obszarze asymetrii informacyjnej oraz ryzyka inwestycyjnego. W związku z tym, że dotychczasowe badania, być może, w zbyt małym stopniu skupiają się na analizie wpływu zróżnicowania między dawcą i odbiorcą kapitału w wymiarze różnic kulturowych, podjęto próbę oceny wpływu dystansu kulturowego na zainteresowanie akcjami spółek z krajów V4.

W przyjętej głównej hipotezie badawczej mowa jest o braku różnic w intensywności oddziaływania analizowanych czynników na skalę niedoważania akcji spółek z Polski i reszty krajów V4. Ponadto dążono do odrzucenia hipotez cząstkowych mówiących o jednakowym wpływie badanego czynnika na inwestycje dokonane w Polsce oraz Czechach, Słowacji i na Węgrzech (analizowanych łącznie).

<sup>1</sup> H.G. Grubel, *Internationally Diversified Portfolios: Welfare Gains and Capital Flows*, „The American Economic Review” 1968, No. 58, s. 1299–1314.

<sup>2</sup> K. Chan, V. Covrig, L. Ng, *What Determines the Domestic Bias and Foreign Bias? Evidence from Mutual Fund Equity Allocations Worldwide*, „The Journal of Finance” 2005, No. 60, s. 1495–1534.

<sup>3</sup> Szerzej na temat tych determinant zob. *ibidem*.

## 2. Metodologia

### 2.1. Próba badawcza

Do obliczenia stopnia niedoważenia spółek z krajów V4 wykorzystano dane pochodzące z prowadzonej przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy (MFW) bazy *Coordinated Portfolio Investment Survey*. Zestawiono w niej wartość inwestycji portfelowych na koniec roku kalendarzowego, wyszczególniając dla poszczególnych krajów przeprowadzających inwestycję (dalej: kraj-inwestor) jej odbiorcę (dalej: kraj-odbiorca).

Na próbę badawczą składa się 1796 obserwacji, przedstawiających stopień niedoważenia akcji spółek z czterech krajów Grupy Wyszehradzkiej w latach 1997 i 2001–2010. Ze względu na niepełny zakres obserwacji dla wielu par inwestor–odbiorca, wykorzystany w artykule panel danych jest niebilansowany.

### 2.2. Zmienne

Do obliczenia stopnia niedoważenia kraju-odbiorcy w portfelach poszczególnych krajów-inwestorów konieczne jest zestawienie rzeczywiście obserwowanych udziałów (wag) z udziałami, które są optymalne z perspektywy inwestora chcącego zdywersyfikować swój portfel. Dla każdego kraju-inwestora  $i$  rzeczywisty udział aktywów z kraju-odbiorcy  $j$  w jego portfelu można obliczyć jako:

$$w_{ij} = \frac{IP_{ij}}{\sum_{j=1}^n IP_{ij}} \quad (1)$$

gdzie  $IP$  – wartość udziałowych papierów wartościowych (w USD).

Udział optymalny można wyznaczyć jako iloraz udziału każdego rynku  $j$  w łącznej kapitalizacji wszystkich rynków (po odjęciu wartości kapitalizacji rynku kraju-inwestora):

$$w_{ij}^* = \frac{KAP_j}{(\sum_{j=1}^n KAP_j - KAP_i)} \quad (2)$$

gdzie  $KAP$  – wartość kapitalizacji rynkowej (w USD).

Opierając się na dwóch ostatnich wzorach, stopień niedoważenia kraju-odbiorcy  $j$  w portfelu kraju-inwestora  $i$  można opisać jako logarytm naturalny z ilorazu udziału rzeczywistego i udziału optymalnego:

$$FB_{ij} = \ln \left( \frac{w_{ij}}{w_{ij}^*} \right) \quad (3)$$

Należy zauważyć, że gdy dany kraj-inwestor nie posiada akcji spółek pochodzących z wybranego kraju-odbiorcy, niemożliwe jest oszacowanie stopnia niedoważenia za pomocą wzoru (3). Stąd do takich przypadków zmiennej zależnej przypisywana będzie wartość<sup>4</sup>  $\ln(0,001)$ .

Dotychczasowe badania skupiające się na analizie struktury międzynarodowych portfeli akcji sugerują, że asymetria informacyjna jest czynnikiem poważnie zniechęcającym inwestorów do podjęcia inwestycji w spółki zagraniczne, dlatego najpierw należy się skupić na zmiennych aproksymujących poziom tej asymetrii. W literaturze zastosowano wiele zmiennych opisujących skalę niedoinformowania inwestorów, między innymi logarytm naturalny z odległości geograficznej między stolicami krajów, fakt posiadania wspólnego języka czy koszt połączeń telefonicznych między krajami. W pracy wykorzystano pierwszą z tych miar (dane pochodzą z bazy GeoDist)<sup>5</sup>.

Działalnością wspomagającą pozyskiwanie informacji dotyczących kraju-odbiorcy jest bez wątpienia wymiana handlowa. Gdy wartość wymiany handlowej między krajami jest wysoka, można oczekiwać, że podmioty z tych krajów są dobrze zaznajomione z licznymi obszarami funkcjonowania gospodarki zagranicznej. To z kolei wpłynie korzystnie na skłonność do posiadania akcji spółek z tych krajów. Do zmierzenia aktywności handlowej między krajami wykorzystano zmienną będącą logarytmem naturalnym ze stosunku sumy wartości eksportu i importu między krajami i PKB kraju-odbiorcy.

W istniejących pracach sugeruje się także zwiększenie zainteresowania podjęciem inwestycji w danym kraju, gdy różnice kulturowe między inwestorem i odbiorcą są stosunkowo małe. Do zbadania wpływu odmienności kulturowej na skalę inwestycji portfelowych w krajach V4 wykorzystano dystans kulturowy

<sup>4</sup> Por. S. Beugelsdijk, B. Frijns, *A Cultural Explanation of the Foreign Bias in International Asset Allocation*, „Journal of Banking and Finance” 2010, No. 34, s. 2121–2131.

<sup>5</sup> Por. T. Mayer, S. Zignago, *Notes on CEPII's Distances Measures: The GeoDist Database*, CEPII Working Paper 2011, No. 25.

(*cultural distance*) między krajami, będący średnią arytmetyczną z wystandaryzowanych różnic w czterech pierwszych wymiarach kultury wyszczególnionych przez G.H. Hofstede'a<sup>6</sup>.

Jednym z zaproponowanych przez G.H. Hofstede'a wymiarów kultury narodowej jest skłonność członków danej kultury do unikania niepewności (*uncertainty avoidance*). Wpływ zróżnicowania tego wymiaru kultury narodowej – analizowany w kontekście inwestycji portfelowych<sup>7</sup> – może pomóc ocenić, czy inwestorzy zagraniczni postrzegają Polskę jako tak samo ryzykowną, jak Czechy, Słowację i Węgry. Jeżeli wpływ ten byłby przeciętnie niższy (wyższy) przy dokonywaniu inwestycji w spółki z Polski, można to odczytać jako pośredni dowód na to, że kraj ten jest postrzegany jako mniej (bardziej) ryzykowny.

Innym sposobem oceny różnic w postrzeganej ryzykowności gospodarek jest analiza wpływu zróżnicowania przeciętnego poziomu nieufności (*distrust*) do innych osób wśród mieszkańców kraju-inwestora na relatywny poziom inwestycji. Interpretacja różnic w sile oddziaływania tej miary na poziom niedoważenia przebiegać będzie analogicznie do opisanej procedury – gdyby dla wyższych poziomów nieufności zmiana w poziomie niedoważenia spółek z wybranego kraju była mniej niekorzystna, należy przyjąć, że kraj ten jest postrzegany (całościowo) jako bardziej godny zaufania (mniej ryzykowny). Dane o przeciętnym poziomie nieufności pochodzą z bazy danych wykorzystanej w pracy autorstwa P. Aghiona i in.<sup>8</sup>

Listę potencjalnych determinant niedoważenia zamykają dwa czynniki o bardziej obiektywnym charakterze, które można rozpatrywać jako zmienne kontrolne. Pierwszym jest stopień liberalizacji przepływów kapitałowych danego kraju. Do zbadania tego wpływu wykorzystano *capital account openness index*, miarę zaproponowaną przez M.D. Chinną i H. Ito<sup>9</sup>, będącą wynikiem agregacji zmiennych zawartych w publikowanym przez MFW *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*. Ponadto, by uwzględnić spadek potencjału inwestycyjnego krajów, w których inwestorzy silnie preferują akcje spółek

<sup>6</sup> Por. G.H. Hofstede, *Culture's Consequences, International Differences in Work-Related Values*, Sage Publications, London 1980.

<sup>7</sup> Por. S. Beugelsdijk, B. Frijns, *op.cit.*; R. Aggarwal, C. Kearney, B. Lucey, *Gravity and Culture in Foreign Portfolio Investment*, „Journal of Banking and Finance” 2012, No. 36, s. 525–538.

<sup>8</sup> P. Aghion, Y. Algan, P. Cahuc, A. Shleifer, „Regulation and Distrust”, „The Quarterly Journal of Economics” 2010, No. 125, s. 1015–1049.

<sup>9</sup> M.D. Chinn, H. Ito, *A New Measure of Financial Openness*, „Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice” 2008, No. 10, s. 309–322.

krajowych, jako zmienną kontrolną wykorzystano także wskaźnik przeważania (*home bias*) akcji krajowych dla kraju-inwestora, obliczony na podstawie danych z 2010 roku, według procedury opisanej w pracy M. Fidora i in.<sup>10</sup>

### 2.3. Metoda badawcza

Postać i struktura analizowanych danych – z których większość zmiennych objaśniających nie zmienia się w czasie – wymusza konieczność zastosowania analizy danych panelowych z efektami zmiennymi. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wyciągnięcia nieuzasadnionych wniosków badawczych, zdecydowano się na równoległą analizę dwóch typów modeli, mającą na celu zmniejszenie możliwego wpływu pewnych zaburzeń na oszacowania parametrów. W pierwszym modelu wykorzystano metodę estymacji błędów standardowych, w której uwzględnia się możliwy wpływ istnienia heteroskedastyczności składnika losowego<sup>11</sup>. W drugim modelu, w którym starano się uwzględnić nieobecność spółek z krajów V4 w portfelach inwestorów z wielu krajów, oceniano zmienną objaśnianą przy wartości  $\ln(0,001)$ , czyli skorzystano z uogólnionej postaci modelu tobitowego<sup>12</sup>. Modele uwzględniające powyższe korekty oznaczono dalej jako model „bez cenzurowania” i „z cenzurowaniem”.

Aby zbadać, czy oddziaływanie poszczególnych zmiennych objaśniających różni się w Polsce i pozostałych krajach V4, zasadna jest konstrukcja wielu zmiennych iloczynowych, powstałych w wyniku przemnożenia zmiennej zero-jedynkowej (przyjmującej wartość jeden, gdy inwestycję przeprowadzono w Polsce) przez zmienne objaśniające. Współczynniki przy zmiennych iloczynowych pokazują, czy skala niedoważenia jest w Polsce w mniejszym (dodatni współczynnik), czy większym (ujemny współczynnik) stopniu wynikiem oddziaływania danej zmiennej niezależnej.

---

<sup>10</sup> M. Fidora, M. Fratzscher, C. Thimann, *Home Bias in Global Bond and Equity Markets: The Role of Real Exchange Rate Volatility*, „Journal of International Money and Finance” 2007, No. 26, s. 631–655.

<sup>11</sup> Por. J.G. MacKinnon, H. White, *Some Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimators with Improved Finite Sample Properties*, „Journal of Econometrics” 1985, No. 29, s. 305–325.

<sup>12</sup> Por. J. Tobin, *Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables*, „Econometrica” 1958, No. 26, s. 24–36.

### 3. Wyniki

Przed przystąpieniem do opisu wyników weryfikacji hipotezy badawczej warto ocenić, które z przedstawionych czynników istotnie wpływały na poziom niedoważenia akcji spółek z Czech, Węgier i Słowacji. Oszacowania parametrów modeli – które przedstawiono w tabeli 1 – pokazują, że w grupie spółek z Czech, Słowacji i Węgier wszystkie badane zmienne objaśniające – z wyłączeniem zmiennej *home bias* mają oczekiwany znak i są statystycznie istotnie różne od zera<sup>13</sup>. Istotność zmiennych opisujących odległość geograficzną i intensywność wymiany handlowej między krajem-inwestorem i krajem-odbiorcą sugeruje, że asymetria informacyjna odgrywa ważną rolę w inwestowaniu w spółki z Czech, Słowacji i Węgier. Innym czynnikiem, który wpływa niekorzystnie na zainteresowanie akcjami tych spółek, jest dystans kulturowy – ujemny współczynnik pokazuje, że wraz ze wzrostem różnic kulturowych niedoważenie staje się coraz silniejsze. Zgodnie z wynikami innych prac analizujących międzynarodowe portfele akcji, znak i istotność zmiennej opisującej skłonność obywateli krajów akumulujących akcje z Czech, Słowacji i Węgier do unikania niepewności sugeruje, że dla krajów o wyższej skłonności do jej unikania, skala niedoważenia jest większa. Zbieżny z tą obserwacją jest znak współczynnika przy zmiennej *poziom niepewności*, pokazujący, że kraje, których obywatele są mniej ufni, inwestują względnie mniej w analizowane kraje. Na koniec warto podkreślić, że zgodnie z oczekiwaniami procesy prowadzące do zwiększenia swobody przepływów kapitałowych w Czechach, Słowacji i na Węgrzech przyczyniły się do ograniczenia skali niedoważenia akcji spółek z tych krajów.

Głównymi elementami w tabeli 1 są oszacowania parametrów zmiennych iloczynowych<sup>14</sup>, dzięki którym możliwe jest ocenienie, na ile spółki polskie postrzegane są inaczej niż inne spółki z naszego regionu. Przeprowadzone testy statystyczne pokazują, że większość z tych zmiennych jest statystycznie istotnie różna od zera<sup>15</sup>, co należy odczytać jako świadectwo odmiennego postrzegania polskiej gospodarki na tle regionu. Najpierw warto odnieść się do zmiennych

<sup>13</sup> Wyjątkiem jest zmienna *unikanie niepewności*, która nie jest statystycznie istotnie różna od zera w modelu z cenzurowaniem (tobitowym). Trzeba jednocześnie zauważyć, że w zdecydowanej większości przypadków wyniki modelu bez cenzurowania i modelu tobitowego są zbieżne.

<sup>14</sup> Zmienne te mają przedrostek *PL\**.

<sup>15</sup> Jedna z dwóch nieistotnych zmiennych iloczynowych (*PL\*swoboda przepływów*) wskazuje, że dokonywane w Polsce zmiany kształtujące swobodę przepływów kapitałowych miały taki sam wpływ, jak zmiany dokonane w Czechach, Słowacji i na Węgrzech.

Tabela 1. Oszacowania parametrów modeli<sup>16</sup>

Wyszczególnienie		Bez cenzurowania			Z cenzurowaniem				
		współczynnik		błąd standardowy	statystyka t	współczynnik		błąd standardowy	statystyka t
PL*	Odległość geograficzna	-0,888	***	0,236	-3,760	-1,608	***	0,557	-2,885
	Odległość geograficzna	0,847	*	0,514	1,650	1,790	*	0,956	1,873
PL*	Wymiana handlowa	0,498	***	0,147	3,380	1,369	***	0,360	3,806
	Wymiana handlowa	0,632	*	0,326	1,940	1,223	*	0,714	1,714
PL*	Swoboda przepływów	0,437	***	0,070	6,260	1,031	***	0,152	6,792
	Swoboda przepływów	0,258		0,214	1,210	0,337		0,443	0,760
PL*	Home bias	0,215		1,242	0,170	0,815		3,015	0,270
	Home bias	-2,370		2,725	-0,870	-4,772		5,049	-0,945
PL*	Dystans kulturowy	-0,315	***	0,087	-3,620	-0,571	***	0,196	-2,914
	Dystans kulturowy	0,870	*	0,507	1,720	2,111	**	0,973	2,170
PL*	Unikanie niepewności	-0,022	**	0,009	-2,470	-0,033		0,030	-1,102
	Unikanie niepewności	0,046	*	0,028	1,660	0,100	*	0,057	1,758
PL*	Poziom nieufności	-3,125	**	1,338	-2,330	-8,637	**	4,165	-2,074
	Poziom nieufności	0,426		3,008	0,140	4,195		6,589	0,637
PL	(wyras wolny)	-4,687		5,059	-0,930	-12,929		9,240	-1,399
	(wyras wolny)	9,390	***	1,544	6,080	20,406	***	3,740	5,457
Ilość obserwacji (cenzurowanych)		1796			1796 (922)				
Miara dopasowania modelu		Skorygowany $R^2 = 11,5\%$			Pseudo $R^2 = 2,9\%$				

Gwiazdkami (\*\*\*, \*\*, \*) oznaczono współczynniki, które są istotnie różne od zera przy odpowiednio 1, 5 i 10% poziomie istotności. Do obliczeń wykorzystano środowisko R, w szczególności metody z biblioteki *censReg* i *plm*.

Źródło: obliczenia własne.

opisujących nośniki asymetrii informacyjnej, czyli odległość geograficzną i intensywność wymiany handlowej. Fakt, że ta pierwsza zmienna ma dodatni znak i jest statystycznie istotna, pokazuje, że nierównowaga informacyjna między polskimi spółkami i inwestorami zagranicznymi wydaje się mniej poważna niż w przypadku innych spółek z regionu – rozmiar tego współczynnika sugeruje wręcz, że odległość geograficzna nie ma wpływu na zainteresowanie inwestorów zagranicznych polskimi spółkami. Rezultat ten może być częściowo wynikiem zwiększonych korzyści z wymiany handlowej – dodatni i statystycznie istotny współczynnik przy zmiennej iloczynowej, w której skwantyfikowano intensywność wymiany handlowej między Polską i krajem-inwestorem sugeruje, że polskie spółki są

<sup>16</sup> Por. A. Henningsen, *Estimating Censored Regression Models in R using the censReg Package*, University of Copenhagen Working Paper 2011; Y. Croissant, G. Millo, *Panel Data Econometrics in R: The plm Package*, „Journal of Statistical Software” 2008, No. 27.



w większym stopniu beneficjentem intensywnej wymiany handlowej między Polską a jej partnerami.

Przedstawione w tabeli 1 wyniki sugerują również, że polska gospodarka postrzegana jest przez inwestorów jako mniej ryzykowna niż reszta krajów Grupy Wyszehradzkiej. Mimo że wpływ nieufności inwestorów w jednakowym stopniu dotyczy spółki polskie i z Czech, Słowacji oraz Węgier, to dodatni i statystycznie istotny współczynnik przy zmiennej opisującej skłonność inwestorów do unikania niepewności każe wierzyć, że skłonność ta w mniejszym stopniu prowadzi do ograniczenia skali inwestycji w polskie spółki.

Jak pokazuje dodatni znak współczynnika przy zmiennej iloczynowej, opisującej różnicę we wpływie dystansu kulturowego między Polską i krajem-inwestorem na tle innych krajów z regionu, dystans kulturowy wpływa mniej niekorzystnie na poziom niedowierzania akcji polskich spółek w międzynarodowych portfelach akcji. Co ciekawe, rozmiar współczynnika sugeruje, że wraz ze wzrostem różnic kulturowych inwestorzy zagraniczni w coraz mniejszym stopniu niedowierzają polskie spółki w swoich portfelach. Wynik ten może być rezultatem względnie wysokiego zainteresowania polskimi akcjami inwestorów z krajów skandynawskich, mających – według klasyfikacji G.H. Hofstede’a – znacznie odmienną od Polski kulturę narodową.

## **Podsumowanie**

Przedstawiona w pracy analiza danych panelowych wykazała, że czynniki ograniczające obecność spółek w międzynarodowych portfelach akcji działają w wielu wypadkach z odmienną intensywnością przy podejmowaniu inwestycji w Polsce i w reszcie krajów należących do Grupy Wyszehradzkiej. Dość jednolity charakter tych odchyłeń wskazuje, że Polska jest w mniejszym stopniu dotknięta wpływem czynników, które – jak pokazały wcześniejsze badania – mogą ograniczać atrakcyjność inwestycyjną spółek z danego kraju.

Uzyskane oszacowania parametrów modeli wskazują, że inwestorzy z odległych geograficznie i kulturowo krajów są bardziej skłonni do zakupu akcji spółek z Polski niż spółek z Czech, Słowacji i Węgier. W pewnej mierze może to być efektem tego, że – jak sugerują wyniki pracy – wymiana handlowa między Polską i jej partnerami może w silniejszym stopniu prowadzić do redukcji nierównowagi informacyjnej w relacji spółka-inwestor zagraniczny. Ponadto inwestycje w pol-

skie spółki – jak podpowiada inny wynik – mogą być postrzegane jako mniej ryzykowne niż inwestycje w inne spółki z regionu.

Można zaryzykować tezę, że relatywnie wysoki udział polskich spółek w portfelach inwestorów pochodzących z bardziej odległych krajów może wynikać z faktu, że na tle gospodarek Czech, Słowacji i Węgier polska gospodarka jest relatywnie duża. Większy rozmiar polskiej gospodarki bardziej ją eksponuje na arenie międzynarodowej, co odgrywa dużą rolę przy wyborze miejsca inwestycji. Sugeruje to między innymi praca J.K. Kanga i R. Stulza<sup>17</sup>, w której pokazano, że inwestorzy japońscy trzymają w swoich portfelach głównie akcje dużych, bardziej znanych spółek zagranicznych. Rozmiar polskiej gospodarki byłby – w analizowanym tu kontekście – atutem, dającym polskim spółkom publicznym pewną przewagę nad innymi spółkami z regionu w walce o zagraniczne inwestycje portfelowe.

## Literatura

- Aggarwal R., Kearney C., Lucey B., *Gravity and Culture in Foreign Portfolio Investment*, „Journal of Banking and Finance” 2012, No. 36.
- Aghion P., Algan Y., Cahuc P., Shleifer, A., *Regulation and Distrust*, „The Quarterly Journal of Economics” 2010, No. 125.
- Beugelsdijk S., Frijns B., *A Cultural Explanation of the Foreign Bias in International Asset Allocation*, „Journal of Banking and Finance” 2010, No. 34.
- Chan K., Covrig V., Ng L., *What Determines the Domestic Bias and Foreign Bias? Evidence from Mutual Fund Equity Allocations Worldwide*, „The Journal of Finance” 2005, No. 60.
- Chinn M.D., Ito H., *A New Measure of Financial Openness*, „Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice” 2006, No. 10.
- Croissant Y., Milla G., *Panel Data Econometrics in R: The plm Package*, „Journal of Statistical Software” 2008, No. 27.
- Fidora M., Fratzscher M., Thimann C., *Home Bias in Global Bond and Equity Markets: The Role of Real Exchange Rate Volatility*, „Journal of International Money and Finance” 2007, No. 26.
- Grubel H.G., *Internationally Diversified Portfolios: Welfare Gains and Capital Flows*, „The American Economic Review” 1968, No. 58.

---

<sup>17</sup> J.K. Kang, R. Stulz, *Why is There a Home bias? An Analysis of Foreign Portfolio Equity Ownership in Japan*, „Journal of Financial Economics” 1997, No. 46, s. 3–28.

- Henningsen A., *Estimating Censored Regression Models in R using the censReg Package*, University of Copenhagen Working Paper 2011.
- Hofstede G.H., *Culture's Consequences, International Differences in Work-Related Values*, Sage Publications, London 1980.
- Kang J.K., Stulz R., *Why is there a Home Bias? An Analysis of Foreign Portfolio Equity Ownership in Japan*, „Journal of Financial Economics” 1997, No. 46.
- MacKinnon J.G., White H., *Some Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimators with Improved Finite Sample Properties*, „Journal of Econometrics” 1985, No. 29.
- Mayer T., Zignago S., *Notes on CEPII's Distances Measures: The GeoDist Database*, CEPII Working Paper 2011, No. 25.
- Tobin J., *Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables*, „Econometrica” 1958, No. 26.

## A COMPARISON OF THE DETERMINANTS OF FOREIGN BIAS IN EQUITY INVESTMENTS MADE IN POLAND AND IN OTHER COUNTRIES OF THE VISEGRÁD GROUP

### Summary

In this study we investigate whether the factors that limit the presence of companies in international equity portfolios have the same effect while making investments in Poland and the remainder of countries from the Visegrád Group. The results suggest the existence of various differences and thus we document that Polish companies are generally perceived as more attractive than companies from other countries in the region. Our findings show that portfolio investments in Poland are most likely perceived to be less risky and to a lesser extent affected by informational asymmetries. Moreover, we show a greater degree of interest in Polish companies from more culturally distant countries.

**Keywords:** international equity portfolios, portfolio investments, home bias, panel data analysis, Visegrád Group