

Karol M. Klimczak

Uniwersytet Łódzki

WYKORZYSTANIE POCHODNYCH INSTRUMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH PRZEZ POLSKIE PRZEDSIĘBIORSTWA NOTOWANE NA GPW

1. Wstęp

Zarządzanie ryzykiem finansowym stało się w latach dziewięćdziesiątych jednym z najbardziej popularnych tematów dyskusji zarówno wśród kadr zarządzających, jak i ekonomistów. Jednak mimo popularności, jaką zdobyło to zagadnienie, zarządzanie ryzykiem zarówno w szerokim tego słowa ujęciu, jak i w węższym (*hedging*) nie jest jednoznacznie interpretowane i oceniane przez ekonomistów. Kontrowersje zaczynają się już przy analizie podstawowej techniki zarządzania ryzykiem, jaką jest *hedging*. Do dzisiaj pokutuje w literaturze nieślusne rozróżnienie spekulacji i hedgingu jako różnych, wręcz przeciwstawnych zjawisk. Natomiast w specjalistycznej literaturze przedmiotu już od ponad 50 lat zwraca się uwagę na płynność granicy między obydwoma strategiami oraz podobieństwo w podejściu do zjawiska ryzyka [Working 1953, s. 314-340; Johnson 1960, s. 139-151]. Podobne kontrowersje budzi ocena przydatności oraz opłacalności zarządzania ryzykiem, rozumianego jako metoda stabilizacji przepływów finansowych, na tle teorii finansów przedsiębiorstw. Dyskusja ogniskuje się wokół paradygmatu Modiglianiego i Millera (M-M) z 1958 roku, według którego polityka finansowa przedsiębiorstwa nie ma wpływu na wartość firmy w świecie, w którym nie istnieją podatki, a rynki są doskonałe [Miller, Modigliani 1958, s. 261-297]. Jeśli analiza prowadzona jest w ramach tego paradygmatu, to przesłanki zarządzania ryzykiem muszą kryć się w niezachowaniu założeń modelu M-M. Po pierwsze, autorzy założyli, że poszczególni inwestorzy są w stanie re-

plikować dowolną strukturę kapitałową, w tym także dowolny rodzaj ekspozycji na ryzyko finansowe. W takiej sytuacji zawieranie transakcji zabezpieczających przez przedsiębiorstwo jest dla inwestorów pozbawione znaczenia, a przecież z zarządzaniem ryzykiem związane są koszty transakcyjne, obniżające wartość firmy. Istnieją jednak dwa istotne zastrzeżenia co do prawdziwości tego założenia w rzeczywistym świecie: asymetria informacji [Miller 1988, s. 99-120] oraz istnienie inwestorów indywidualnych o dużym zaangażowaniu w daną firmę [Fite, Pfleiderer 1995]. Po drugie, stosowanie hedgingu może zapewnić firmie pełne wykorzystanie tarczy podatkowej, która ma fundamentalne znaczenie dla wartości przedsiębiorstwa, co potwierdza rozszerzona wersja modelu M-M [Miller 1988, s. 99-120]. Ponadto *hedging* podnosi wartość firmy, bez względu na istnienie tarczy, jeśli krańcowa stopa podatku od zysku jest rosnąca [Smith, Stulz 1995, s. 391-405]. Po trzecie, stabilizacja przepływów finansowych pozwala na zapewnienie finansowania inwestycji, zwłaszcza zaś inwestycji o znaczeniu strategicznym [Froot, Scharfstein, Stein 1993, s. 1629-1658]. Po czwarte, w rzeczywistym świecie istnieją koszty transakcyjne związane z ogłoszeniem przez przedsiębiorstwo niewypłacalności. Istnienie tych kosztów implikuje zysk z hedgingu, jeśli koszty zabezpieczeń są mniejsze od oczekiwanych kosztów bankructwa [Smith, Stulz 1995, s. 391-405]. Po piąte, zarządzanie ryzykiem pozwala na zmniejszenie kosztów przedstawicielstwa, zarówno w przypadku wpływu menedżerów na wyniki przedsiębiorstwa, jak i w przypadku kontroli wierzycieli nad wartością długu [Stulz 1996, s. 8-24].

Celem przedstawionego w niniejszej pracy badania było określenie przesłanek wykorzystania technik zarządzania ryzykiem oraz zakresu ich stosowania wśród polskich spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Poddając analizie dane finansowe spółek, pochodzące ze sprawozdań finansowych za 2003 r., postawiono następujące hipotezy badawcze. Przede wszystkim spodziewano się silnego, pozytywnego związku między decyzją o wykorzystaniu instrumentów pochodnych a rozmiarem przedsiębiorstwa. Pozostałe cztery hipotezy wynikały wprost z teorii finansów: wykorzystanie narzędzi zarządzania ryzykiem powinno być pozytywnie skorelowane z ryzykiem upadłości, kosztami obsługi długu, ograniczeniami płynności oraz istniejącymi opcjami rozwoju.

2. Rachunkowość instrumentów finansowych

Ze względu na oparcie badania na analizie sprawozdań finansowych konieczne staje się przedstawienie podstawowych zasad rachunkowości instrumentów finansowych, stosowanych w zarządzaniu ryzykiem. Ustawa o rachunkowości oraz wy-

dane do tej ustawy rozporządzenie Ministra Finansów z 12 grudnia 2001 r.¹ zobowiązują polskie przedsiębiorstwa do wyceny i ujawniania wykorzystywanych instrumentów pochodnych jako aktywa lub zobowiązania². Na dzień bilansowy instrumenty te wycenia się według wartości godziwej, a skutki przeszacowania ujmowane są w kosztach lub przychodach finansowych danego okresu. Zatem otwarte pozycje w instrumentach pochodnych mają wpływ na wynik finansowy, choć nie muszą powodować przepływów finansowych w danym okresie. Oznacza to, że stosowanie instrumentów finansowych w celach zabezpieczenia wartości składników bilansu, a zwłaszcza przepływów finansowych, może powodować niepożądane wahania wyniku finansowego. Rozporządzenie pozostawia w związku z powyższym furtkę, tworząc możliwość stosowania specjalnej rachunkowości zabezpieczeń. Jednak aby skorzystać z tej uprzywilejowanej formy wykazywania instrumentów pochodnych, przedsiębiorstwo musi spełnić szereg warunków, takich jak dokładne udokumentowanie związku między dwiema pozycjami oraz stałe monitorowanie efektów operacji.

3. Wyniki wcześniejszych badań

Choć dotychczas w Polsce przeprowadzono tylko jedno badanie dotyczące zarządzania ryzykiem [Perz, Znamirowski 2003], literatura obfituje w badania przeprowadzone w krajach anglosaskich, a także w Niemczech i krajach azjatyckich. Przy porównaniu wyników badań natychmiast zauważa się, że we wszystkich badaniach potwierdza się tendencja do większego zaangażowania w zarządzanie ryzykiem przez większe przedsiębiorstwa, co jest związane prawdopodobnie z dostępnością zasobów koniecznych do wdrożenia nowego procesu ([Nance, Smith, Smithson 1993, s. 280] oraz wszystkie pozostałe badania wymienione poniżej). Wyniki badań nie są jednak tak jednoznaczne w przypadku pozostałych hipotez.

D.R. Nance, C.W. Smith i C.W. Smithson, badając dane finansowe dużych amerykańskich spółek za 1986 r., wykazali istotność progresywności podatku, dywidendy oraz wydatków na badania i rozwój, przy nieistotności pozostałych zmiennych [Nance, Smith, Smithson 1993, s. 280]. Wyniki potwierdziły zatem hipotezę o zabezpieczaniu finansowania strategicznych inwestycji, podobnie jak badanie Wayna Guaya [Guay 1999, s. 319-351]. W badaniu tym autor znalazł także uzasadnienie dla hipotezy o ograniczaniu ryzyka upadłości. Badanie przeprowa-

¹ Rozporządzenie Ministra Finansów z 12 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad uznawania, metod wyceny, zakresu ujawniania i sposobu prezentacji instrumentów finansowych (DzU 2001 nr 149, poz. 1674). Rozporządzenie to zostało później zmienione rozporządzeniem z 23 lutego 2004 r. (DzU 2004 nr 31, poz. 266), lecz zmiany te obowiązują spółki dopiero od roku obrotowego rozpoczynającego się w 2004 roku. Nie dotyczą zatem badanego okresu.

² Na przykład kontrakt *forward* na zakup 10 000 USD po kursie 3,5 PLN powoduje powstanie zobowiązania do dostarczenia 35 000 PLN oraz aktywów o wartości 10 000 USD. Wykazywane są one w pozycji aktywa/zobowiązania przeznaczone do obrotu.

dzzone na danych ze spółek australijskich wykazało pozytywny związek dźwigni ze stosowaniem derywatów, a także negatywny związek z płynnością firmy [Fafa, Nguyen 2002, s. 1-24]. H. Berkman i M.E. Bradbury, badając spółki nowozelandzkie, wykazali z kolei, że przedsiębiorstwa wykazują większe wykorzystanie hedgingu wraz ze wzrostem swych rozmiarów, stosowaniem dźwigni finansowej, istnieniem strat podatkowych, większą (proporcjonalnie) liczbą akcji w rękach zarządzających oraz wyższą dywidendą, a także spadkiem wskaźnika obsługi długu i płynności [Berkman, Bradbury 1996, s. 5-13]. Z drugiej jednak strony istnieją badania obalające teorię maksymalizacji wartości dla akcjonariuszy, a podkreślające motywacje kadry zarządzającej do stosowania hedgingu w firmie dla własnej korzyści [Tufano 1996, s. 1097-1137].

4. Metoda badania

Badanie zostało oparte na analizie treści opublikowanych raportów spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Objęło ono jednak jedynie spółki, których podstawowym sektorem działalności nie był sektor szeroko pojętych usług finansowych. Z badania wykluczono także spółki zagraniczne, uwzględniono natomiast wszystkie spółki, które, choć miały siedzibę w Polsce, były w pełni kontrolowane przez podmioty zagraniczne. Analizie zostały poddane raporty roczne za rok obrotowy kończący się w 2003 r., czyli w większości przypadków za okres od 1 stycznia 2003 do 31 grudnia 2003 roku. W efekcie uzyskano pełne dane dla próby 161 spółek. Badanie zebranych sprawozdań przebiegało trzyetapowo:

- etap I: analiza treści sprawozdań w celu określenia wartości zmiennych zależnych,
- etap II: wstępna analiza statystyczna,
- etap III: badanie regresji logitowej.

Analiza treści sprawozdań. Celem analizy treści było określenie wartości następujących, binarnych zmiennych zależnych. Poszczególne zmienne przyjmowały wartość pozytywną, jeśli przedsiębiorstwo:

- stosowało instrumenty pochodne,
- deklarowało ograniczenie ryzyka jako cel użycia instrumentów pochodnych,
- deklarowało istnienie polityki zarządzania ryzykiem,
- wykorzystywało rachunkowość zabezpieczeń.

Zmiennej pierwszej, opisującej użycie instrumentów pochodnych, przypisywano wartość pozytywną, jeśli w części finansowej sprawozdania lub też w notach objaśniających znajdowało się wyszczególnienie co najmniej typów wykorzystywanych instrumentów pochodnych wraz z danymi liczbowymi. Notowano wówczas rodzaj użytych instrumentów pochodnych, przypisując zmiennej wartość 1. Uznano, że odmiennie należy traktować instrumenty wbudowane w inne umowy

(np. najmu), gdyż decyzja o ich użyciu mogła wynikać z inicjatywy drugiej strony kontraktu. Wówczas zakwalifikowanie takiej firmy do grupy używających instrumentów pochodnych byłoby nieuzasadnione.

Zgodnie z polskimi standardami rachunkowości informacje na temat wykorzystywanych instrumentów pochodnych mogą być zawarte w następujących pozycjach:

- kapitał własny z aktualizacji wyceny – jeśli stosowana jest rachunkowość zabezpieczeń,
- aktywa oraz zobowiązania przeznaczone do obrotu – jeśli na dzień zamknięcia bilansu firma posiadała otwarte pozycje w instrumentach pochodnych,
- inne przychody lub koszty finansowe.

W niektórych przypadkach, choć nie wymieniono instrumentów pochodnych w odpowiednich tabelach, informację tę podawano w dodatkowych notach objaśniających. Opisane warunki spełniło 46 (29%) spółek, które uznano za stosujące instrumenty pochodne. Należy tu jednak zaznaczyć, że o ile łatwo jest stwierdzić, że dana spółka używa instrumentów pochodnych, o tyle trudno określić, czy z całą pewnością ich nie używa, jeśli nie są one wymienione w sprawozdaniu. W efekcie podana liczba może być niedoszacowana.

Deklaracja celu użycia instrumentów pochodnych była zazwyczaj zawarta we wstępie do sprawozdania finansowego lub w notach objaśniających. Ogółem 24 spółki zostały zakwalifikowane jako spełniające ten warunek. W ośmiu spółkach deklaracja celu wykorzystania tych instrumentów do ograniczania ryzyka łączyła się z deklaracją stosowania jasno zdefiniowanej polityki zarządzania ryzykiem (Budimex, Elektrim, KGHM, Orbis, PKN Orlen, Techmex, TVN oraz Zrew). Natomiast trzy spółki przyznały się do stosowania instrumentów pochodnych w celach spekulacyjnych: Elektrim, Jelfa oraz Kęty.

Największym zaskoczeniem okazały się wyniki zmiennej opisującej stosowanie rachunkowości zabezpieczeń. Spośród wszystkich spółek giełdowych jedynie trzy – KGHM, TP SA oraz Żywiec – stosowały rachunkowość zabezpieczeń. Wynik potwierdził zatem powszechną opinię o trudnościach ze stosowaniem przepisów rachunkowości zabezpieczeń. Spółki te zidentyfikowano drogą analizy pozycji „kapitał z aktualizacji wyceny”, w której notowane są przewartościowania inwestycji finansowych będących częścią transakcji zabezpieczających.

Rodzaj wykorzystywanego instrumentu pochodnego zdeterminowany był przez typ ekspozycji na ryzyko, którą przedsiębiorstwo chciało ograniczyć. W przypadku ryzyka kursowego spółki używały prawie wyłącznie kontraktów *forward* nabywanych w bankach. Jedynie w kilku przypadkach używano także opcji. Natomiast dominującym instrumentem zarządzania ryzykiem stopy procentowej okazały się transakcje *swap*. Kontrakty *futures* występowały jedynie w celu zabezpieczenia ryzyka cenowego metali. Były one wykorzystywane przez spółki z branży metalurgicznej – Impexmetal, Kęty oraz KGHM – które aktywnie działały na londyńskiej giełdzie metali (LME).

Wstępna analiza statystyczna. Po przeprowadzeniu analizy sprawozdań w celu określenia wartości zmiennych zależnych zebrano podstawowe dane finansowe wszystkich spółek, potrzebne do weryfikacji hipotez badawczych opisanych powyżej. Następnie przeprowadzono porównanie wartości średnich w trzech parach grup: spółek stosujących instrumenty pochodne i ich nie stosujących, spółek deklarujących cel stosowania tych instrumentów i nie deklarujących takiego celu, oraz spółek deklarujących i nie deklarujących istnienie polityki zarządzania ryzykiem. W ostatnich dwóch przypadkach badanie ograniczało się do przedsiębiorstw, które stosowały instrumenty pochodne. Nie uwzględniono natomiast w analizie decyzji o prowadzeniu rachunkowości zabezpieczeń ze względu na bardzo niską liczbę spółek stosujących transakcje zabezpieczające. Przed rozpoczęciem analizy z próby usunięto dwie spółki o wyjątkowo dużych przychodach: PKN Orlen oraz TP SA, w celu zmniejszenia niesymetryczności rozkładu wielkości przychodów.

Tabela 1. Zmienne objaśniające

Nazwa zmiennej	Opis	Interpretacja
Przychody	Przychody netto ze sprzedaży	rozmiar oraz ryzyko upadłości przedsiębiorstwa
Aktywa	Aktywa ogółem	rozmiar oraz ryzyko upadłości przedsiębiorstwa
Wks/Wr	Wartość księgowa na akcję/cena akcji	możliwości rozwoju w ocenie rynku
Dźwignia	Zobowiązania ogółem/Kapitał własny	ryzyko upadłości, ograniczenia płynności oraz koszty obsługi długu
Dywidenda	Dywidenda wypłacona lub planowana na akcję	ograniczenia płynności
DPS/EPS	Dywidenda/Zysk na akcję	ograniczenia płynności
Zob/przych	Zobowiązania ogółem/przychody	koszty obsługi długu, ograniczenia płynności
Zyskowność	Zysk z działalności operacyjnej/przychody	ryzyko upadłości, ograniczenia płynności

Źródło: opracowanie własne.

Zmienne objaśniające użyte w modelu przedstawiono w tab. 1. Z wyjątkiem zyskowności oraz stosunku wartości księgowej do rynkowej przewidywany był dodatni związek wszystkich pozostałych zmiennych ze zmiennymi objaśnianymi. Wątpliwości może budzić użycie stosunku wartości księgowej do rynkowej jako miary oczekiwanych możliwości rozwojowych w sytuacji, gdy polski rynek akcji trudno uznać za doskonały³. Mimo zastrzeżeń, zmienna ta została uwzględniona w

³ Zmienna ta została także użyta przez Roberta Faffa i Hoa Nguyena [Faff, Nguyen 2002], okazała się nieistotna i została poddana podobnej krytyce. Zmiennej tej użyli także z podobnym skutkiem D.R. Nance, C.W. Smith i C.W. Smithson.

modelu ze względów praktycznych – jest to jedyna łatwo dostępna i jednolita metodologicznie miara opcji rozwoju. Wyniki porównania wartości średnich przedstawiono w trzech kolejnych tabelach (tab. 2-4). W ostatnich dwóch kolumnach tabel zamieszczono wyniki testu na równość dwóch wartości średnich, podlegającego rozkładowi normalnemu, oraz prawdopodobieństwo graniczne braku podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o równości średnich (zgodnie z: [Ostasiewicz, Rusnak, Siedlecka 1997, s. 242]).

Tabela 2. Porównanie średnich wartości zmiennych dla użytkowników instrumentów pochodnych i pozostałych spółek

Zmienna	Użytkownicy instrumentów pochodnych N=44		Pozostałe spółki N=114		Test na równość średnich	
	średnia	odchylenie standardowe	średnia	odchylenie standardowe	test	p
Przychody	821 682,66	1 155 563,10	268 909,13	395 602,52	3,1037	0,0010
Aktywa	789 939,80	1 525 146,45	220 824,45	342 675,57	2,4515	0,0071
Wks/Wr	1,62	1,34	1,79	1,57	-0,5732	-0,7168
Dźwignia	1,62	3,55	1,66	3,71	-0,0686	-0,5273
Dywidenda	0,10	0,37	0,09	0,39	0,1180	0,4530
DPS/EPS	0,06	0,17	0,05	0,19	0,1416	0,4437
Zob/przych	0,62	0,89	0,54	0,52	0,5490	0,2915
Zyskowność	0,06	0,08	-0,01	0,25	2,4948	0,0063

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Porównanie średnich wartości zmiennych dla tych spółek spośród używających instrumentów pochodnych, które deklarowały ograniczanie ryzyka jako cel ich użycia

Zmienna	Użytkownicy instrumen-tów pochodnych N=24		Deklarujący zarządzanie ryzykiem jako cel N=20		Test na równość średnich	
	średnia	odchylenie standardowe	średnia	odchylenie standardowe	test	p
Przychody	455 657,79	458 648,22	1 260 912,50	1 547 611,83	2,2462	0,0123
Aktywa	337 348,42	309 599,43	1 333 049,45	2 139 859,73	2,0630	0,0196
Wks/Wr	1,62	1,35	1,61	1,38	-0,0269	-0,4893
Dźwignia	1,36	1,53	1,93	5,05	0,4821	0,3149
Dywidenda	0,02	0,07	0,20	0,53	1,5264	0,0635
DPS/EPS	0,03	0,09	0,10	0,23	1,2503	0,1056
Zob/przych	0,48	0,27	0,80	1,28	1,0952	0,1367
Zyskowność	0,05	0,08	0,08	0,08	1,2809	0,1001

Źródło: opracowanie własne.

Porównanie cech spółek, w których sprawozdaniach stwierdzono użycie instrumentów pochodnych, z pozostałymi spółkami nie pozwala na potwierdzenie hipotez teoretycznych (tab. 2). Hipoteza zerowa o równości wartości średnich zmiennych

objaśniających w dwóch grupach została odrzucona jedynie w trzech przypadkach: rozmiaru firmy mierzonego przychodami lub wartością aktywów oraz zyskowności sprzedaży, jednak znak różnicy był tutaj przeciwny od oczekiwanego.

Wyniki badania przeprowadzonego wewnątrz grupy spółek używających instrumentów pochodnych znów potwierdzają tendencję dużych przedsiębiorstw do przeprowadzenia w zakresie hedgingu (tab. 3). Być może istotnym czynnikiem była także tendencja dużych przedsiębiorstw do przygotowywania pełniejszych i lepiej opisanych sprawozdań finansowych, a co za tym idzie, wyraźnego wykazywania stosowanych instrumentów zabezpieczających. Pozostałe zmienne wykazały nieistotne różnice, z wyjątkiem poziomu dywidendy, co sugeruje istotność ograniczenia płynności dla decyzji o zarządzaniu ryzykiem. Natomiast porównanie średnich dla spółek deklarujących istnienie polityki zarządzania ryzykiem (tab. 4) wykazało negatywny związek z rozmiarem spółki, co może wynikać z niewielkiej liczby takich spółek.

Tabela 4. Porównanie średnich wartości zamiennych dla tych spośród spółek używających instrumentów pochodnych, które jednocześnie deklarowały istnienie polityki zarządzania ryzykiem

Zmienna	Użytkownicy instrumentów pochodnych N=37		Deklarujący istnienie polityki zarządzania ryzykiem N=7		Test na równość średnich	
	średnia	odchylenie standardowe	średnia	odchylenie standardowe	test	p
Przychody	906 726,19	1 240 795,53	372 166,86	228 153,31	-2,4138	-0,0079
Aktywa	903 488,35	1 640 977,21	189 754,57	116 512,67	-2,6111	-0,0045
Wks/Wr	1,60	1,37	1,79	1,13	0,2735	0,3922
Dźwignia	1,57	3,84	1,86	1,24	0,3647	0,3577
Dywidenda	0,09	0,35	0,18	0,47	0,4982	0,6908
DPS/EPS	0,05	0,15	0,11	0,28	0,5531	0,7099
Zob/przych	0,69	0,96	0,29	0,09	-2,4492	-0,0072
Zyskowność	0,06	0,09	0,06	0,04	-0,0440	-0,4824

Źródło: opracowanie własne.

Analiza logitowa. W świetle przeprowadzonej uprzednio analizy statystycznej spodziewane były negatywne wyniki analizy logitowej⁴. W pierwszym kroku przeprowadzono analizę korelacji krzyżowych zmiennych objaśniających, która wykazała brak istotnych korelacji. Estymowano następnie szereg modeli dla wszystkich trzech zmiennych zależnych – decyzji o wykorzystaniu instrumentów pochodnych, określenia celu ich wykorzystania oraz istnienia polityki hedgingu – jednak konsekwentnie jedyną istotną zmienną okazywała się wielkość spółki mierzona przycho-

⁴ Analizę przeprowadzono w programie GRETL (Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library) Allina Cottrella z Wake Forest University. Pełna, darmowa (licencja GNUfdl) wersja programu została pobrana ze strony <http://gretl.sourceforge.net>.

dami netto ze sprzedaży. Wprowadzenie dodatkowych zmiennych, nawet jeśli uzyskiwały one stosunkowo wysokie statystyki istotności, nie prowadziło do podwyższenia stopnia dopasowania funkcji. Z drugiej jednak strony regresja objaśniająca decyzję o wykorzystaniu derywatów, w której uwzględniono jedyną istotną zmienną – wielkość przychodów, nie wykazała wysokiego stopnia dopasowania: na 44 spółki wykazujące wykorzystanie instrumentów pochodnych model przewidywał poprawnie jedynie 17 przypadków, 25 klasyfikując jako nie stosujące tych instrumentów, natomiast 18 spółek zakwalifikował fałszywie do grupy firm je stosujących⁵. Przyczyną słabego dopasowania, mimo istotności zmiennej, może być zła specyfikacja modelu, a zwłaszcza nieuwzględnienie innej, niezidentyfikowanej zmiennej objaśniającej. Jednak najsilniejszy wpływ na stopień dopasowania miał prawdopodobnie w tym przypadku silnie skrzywiony, nienormalny rozkład zmiennej objaśniającej.

5. Podsumowanie

Wyniki testów parametrycznych oraz regresji logitowej wyraźnie wskazują na istotność tylko jednego czynnika: na wykorzystanie instrumentów pochodnych częściej decydowały się duże firmy. Pozytywny związek z wielkością miała także decyzja o określeniu zarządzania ryzykiem jako celu wykorzystania instrumentów pochodnych, a także zadeklarowanie istnienia polityki zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie. Pozostałe hipotezy badawcze nie znalazły potwierdzenia w wynikach analizy. Być może czynnik wielkości przedsiębiorstwa, a co za tym idzie, dostępności zasobów koniecznych do wdrożenia polityki zarządzania ryzykiem, był tak istotny, iż przyćmiewał wszelkie inne motywy. Niezwykle interesującym spostrzeżeniem wynikającym z przeprowadzonego badania jest bardzo niski odsetek przedsiębiorstw, które w sprawozdaniach finansowych wykazały instrumenty pochodne. Jedynie 29% spółek giełdowych wykorzystywało te instrumenty, podczas gdy w badaniach obejmujących spółki giełdowe krajów zarówno zachodnich, jak i azjatyckich odsetek ten w połowie lat dziewięćdziesiątych wynosił od 50 do 90% [Mallin, Ow-Yong, Reynolds 2001, s. 63-91]. Jednocześnie na tych rynkach notuje się stały wzrost zainteresowania instrumentami pochodnymi. Zatem fakt, że jedynie jedna czwarta polskich spółek giełdowych zarządzała ryzykiem w 2003 r., musi budzić zdziwienie i wywoływać pytanie o przyczyny tego stanu rzeczy.

Niska liczba spółek zarządzających ryzykiem mogła wynikać ze słabości metodologii przyjętej w badaniu, która nie zapewniła poprawnego zidentyfikowania wszystkich użytkowników instrumentów pochodnych. Jeśli jednak pominiemy ten potencjalny problem metodologiczny, pozostają dwie możliwości: istniały silne przeszkody wobec użycia instrumentów pochodnych lub też przedsiębiorstwa nie

⁵ Jako wartość progową prawdopodobieństwa przyjęto rzeczywistą proporcję wartości pozytywnych do negatywnych w próbie, czyli 27,67%, zgodnie z zaleceniami w: [Gruszczyński 2002].

miały wystarczających powodów, aby zaangażować się w zarządzanie ryzykiem. Istnienie przeszkód ograniczających dostęp polskich przedsiębiorstw do rynku terminowego jest wysoce prawdopodobne, gdyż istotne przeszkody występują także na rynkach innych krajów i zostały omówione we wcześniejszych badaniach. Do najczęściej wymienianych w literaturze problemów w stosowaniu instrumentów pochodnych należą: brak wiedzy o zarządzaniu instrumentami pochodnymi, nieumiejętność dokonania pomiaru ryzyka portfela tych instrumentów, ryzyko kredytowe drugiej strony transakcji terminowej, koszty transakcyjne oraz problemy z rachunkowością instrumentów pochodnych. Druga z wymienionych możliwości wydaje się mniej prawdopodobna, gdyż wyniki większości przedsiębiorstw są zależne chociażby od zmian kursów walutowych.

Podsumowując: przedstawione wyniki wskazują na potrzebę przeprowadzenia dalszych badań w celu identyfikacji barier w rozwoju zarządzania ryzykiem na rynku polskim. Ponadto uwidacznia się potrzeba przeprowadzenia badania na podstawie innej metodologii, takiej jak badanie kwestionariuszowe, która pozwoliłaby na definitywne zidentyfikowanie przedsiębiorstw stosujących *hedging* oraz metod stosowanych przez te jednostki. Biorąc pod uwagę słabe wyniki badania na próbie spółek giełdowych, zasadne wydaje się także postulowanie rozszerzenia grupy badanej na spółki pozagiełdowe, np. znajdujące się na liście 500 największych przedsiębiorstw.

Literatura

- Berkman H., Bradbury M.E., *Empirical Evidence on the Corporate Use of Derivatives*, „Financial Management” 1996 vol. 25, nr 2.
- Faff R., Nguyen H., *On The Determinants of Derivative Usage by Australian Companies*, „Australian Journal of Management” June 2002 vol. 27, nr 1.
- Fite D., Pfleiderer P., *Should Firms Use Derivatives to Manage Risk?*, [w:] *Risk Management: Problems and Solutions*, red. W. Beaver, G. Parker., McGraw-Hill, New York 1995.
- Froot K.A., Scharfstein D.S., Stein J.C., *Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies*, „Journal of Finance” 1993 vol. 48, nr 5.
- Gruszczyński M., *Modele i prognozy zmiennych jakościowych w finansach i bankowości*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2002.
- Guay W.R., *The Impact of Derivatives on Firm Risk: An Empirical Examination of New Derivative Users*, „Journal of Accounting and Economics” 1999 vol. 29.
- Johnson L.L., *The Theory of Hedging and Speculation in Commodity Futures*, „Review of Economic Studies” 1960 vol. 27.
- Mallin C., Ow-Yong K., Reynolds M., *Derivatives usage in UK non-financial listed companies*, „The European Journal of Finance” 2001 vol. 7.
- Miller M.H., *The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years*, „Journal of Economic Perspectives” 1988 vol. 2, nr 4.
- Miller M.H., Modigliani F., *The Cost of Capital and the Theory of Investment*, „American Economic Review” 1958 vol. 48.

-
- Nance D.R., Smith C.W., Smithson C.W., *On the Determinants of Corporate Hedging*, „Journal of Finance” 1993 vol. 48.
- Perz P., Znamirowski P., *Zarządzanie ryzykiem walutowym w przedsiębiorstwach*, „Studia o Gospodarce” nr 3, Instytut Gospodarki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania, Rzeszów 2003.
- Smith C., Stulz R.M., *The Determinants of Firm's Hedging Policies*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” 1995 vol. 20, nr 4.
- Stulz R.M., *Rethinking Risk Management*, „Journal of Applied Corporate Finance” 1996 vol. 9, nr 3.
- Tufano P., *Who Manages Risk? An Empirical Examination of Risk Management Practices in the Gold Mining Industry*, „The Journal of Finance” 1996 vol. 51, nr 4.
- Working H., *Futures Trading and Hedging*, „American Economic Review” 1953 vol. 43.

THE USE OF DERIVATIVE HEDGING INSTRUMENTS IN POLISH LISTED COMPANIES

Summary

The rationales for corporate risk management are examined on the basis of financial statement analysis. From among Polish non-financial companies listed on the Warsaw Stock Exchange, the ones employing risk management techniques are identified through keyword analysis. Subsequently, the financial characteristics of companies are examined using parametric tests and logic regression to verify hypothetical rationales for implementing risk management. However, the only relationship identified is with company size. For other rationales – costs of financial distress, tax shield, and securing investment financing – no proof is found in the sample analysis.