



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

Paweł OŹGA\*

## Instrumenty pochodne w spółkach notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie

---

**Streszczenie:** Celem artykułu jest zbadanie skali oraz przesłanek wykorzystania instrumentów pochodnych przez przedsiębiorstwa niefinansowe notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Podstawą analizy były dane zawarte w sprawozdaniach finansowych spółek giełdowych za lata 2007-2010. Ocenie poddano fakt wykorzystywania derywatów, ich rodzaj, wartość rynkową oraz cykliczność ich prezentacji w sprawozdaniach okresowych. Na podstawie zgromadzonych informacji określono liczbę jednostek wykorzystujących instrumenty pochodne, skalę ich stosowania oraz strukturę zabezpieczanych za ich pomocą ryzyk. Uzyskane wyniki zostały porównane z danymi pochodzącymi z wybranych krajów rozwiniętych i rozwijających się. Potwierdzono w ten sposób niski odsetek przedsiębiorstw, które zabezpieczają swoją ekspozycję na ryzyko rynkowe. Ponadto odrzucona została hipoteza o rosnącej skali wykorzystania instrumentów pochodnych, co może świadczyć o nieprawidłowej identyfikacji ryzyka w polskich spółkach, braku umiejętności zarządzania nim lub też o braku zrozumienia istoty hedgingu przez zarządzających. W artykule podjęta została także próba oceny zarządzania ryzykiem w polskich przedsiębiorstwach notowanych na GPW. W tym celu zdefiniowano dwa kryteria odróżniające hedging od spekulacji. Rezultaty analizy prowadzą do wniosku, że co najmniej połowa badanych podmiotów używała instrumentów pochodnych w celach zabezpieczających.

**Słowa kluczowe:** instrumenty pochodne, derywaty, hedging, spekulacja, arbitraż, zabezpieczenia, ryzyko, zarządzanie ryzykiem, giełda

**Kody JEL:** G32, G39

---

Artykuł wpłynął do druku 12 lutego 2012 r.

---

---

\* Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Rachunkowości Finansowej, e-mail: ozgap@uek.krakow.pl

## Wstęp

Rynki finansowe stanowią obecnie system naczyń połączonych. Nikogo nie dziwi już fakt, że osłabienie euro wpływa na wartość polskiego złotego, lub cena ropy jest skorelowana z kursem dolara amerykańskiego. W efekcie zmienność na tych rynkach jest znacznie większa niż jeszcze kilkanaście lat temu. Przekłada się to bezpośrednio na ceny surowców, wartość przychodów ze sprzedaży czy koszt pieniądza, co w ostatecznym rozrachunku wpływa na wyniki finansowe osiągane przez przedsiębiorstwa. Dlatego też w coraz większym stopniu jednostki gospodarcze starają się zarządzać ryzykiem rynkowym.

W ostatnich latach coraz większą popularność zdobywają instrumenty pochodne. Ich odpowiednie wykorzystanie może usprawnić zarządzanie przedsiębiorstwem i zniwelować skutki ryzyka związanego z wahaniami na rynkach finansowych i towarowych. W krajach wysoko rozwiniętych są one z powodzeniem stosowane w bardzo szerokim zakresie. W Polsce w dalszym ciągu kojarzą się z hazardem i są raczej postrzegane jako dodatkowe źródło ryzyka dla przedsiębiorstwa. Najlepszym dowodem może być seria wypowiedzi i artykułów jaka pojawiła się na przełomie 2008 i 2009 roku w związku z opcjami walutowymi będącymi w posiadaniu wielu przedsiębiorstw.

Artykuł ma na celu określenie stopnia wykorzystania instrumentów pochodnych przez polskie przedsiębiorstwa na tle innych krajów. Analiza sprawozdań finansowych polskich spółek giełdowych pod kątem wykorzystania instrumentów pochodnych posłuży do zweryfikowania następujących hipotez:

1. stopień wykorzystania instrumentów pochodnych w Polsce jest znacznie niższy niż w krajach wysoko rozwiniętych;
2. odsetek spółek posiadających instrumenty pochodne wykazuje tendencję rosnącą.

Na podstawie uzyskanych wyników zostanie podjęta próba oceny podejścia do zarządzania ryzykiem rynkowym w polskich przedsiębiorstwach na tle krajów wysoko rozwiniętych. Pozwoli to na określenie możliwości rozwoju rynku instrumentów pochodnych w Polsce.

## Zastosowanie instrumentów pochodnych w przedsiębiorstwie

Instrumenty pochodne stanowią bardzo ważne narzędzie wspomagające zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Niestety są często postrzegane przez otoczenie, organy regulacyjne oraz legislacyjne jako narzędzia służące wyłącznie spekulacji i hazardowi. Wynika to z bardzo spektakularnych przypadków niewłaściwego wykorzystania derywatów, które doprowadziły do gigantycznych strat największych przedsiębiorstw i instytucji finansowych (np. Societe Generale, National Australia Bank, Procter & Gamble) a nawet ich upadłości (np. Barrings, Metallgesellschaft). Pomija się przy tym zasadniczą rolę instrumentów pochodnych jaką jest kontrolowanie ryzyka [Fabozzi *et al.*, 2002, s. 12].

Instrumenty pochodne (derywaty) są umowami, których wartość zależy od wartości innego instrumentu (tzw. bazowego), na który pochodny instrument został wystawiony. W tego typu kontrakcie strony ustalają warunki transakcji z udziałem instrumentu bazowego, która zostanie przeprowadzona w przyszłości. Kwota zysku lub straty jest uzależniona od warunków rynkowych w dniu realizacji.

Ze względu na potencjalne korzyści i koszty derywaty można podzielić na:

- symetryczne,
- niesymetryczne.

Instrumenty symetryczne charakteryzują się równomiernym rozłożeniem ryzyka pomiędzy stronami umowy. Oznacza to, że instrument może przynieść jego posiadaczowi zarówno zyski jak i straty, a ich wystąpienie jest równie prawdopodobne. Przykładami tego typu instrumentów są kontrakty terminowe (forward i futures) oraz swapy. Zarówno kontrakt forward jak i futures są umowami bezwarunkowymi, tzn. zobowiązującymi do kupna lub sprzedaży określonych instrumentów bazowych w określonym terminie w przyszłości po cenie ustalonej w momencie zawarcia kontraktu. Z kolei swap można zdefiniować jako umowę pomiędzy dwiema stronami, zgodnie z którą wymieniają one między sobą strumienie finansowe, których wartości i terminy są z góry ustalone.

Instrumenty niesymetryczne stawiają jedną ze stron umowy w uprzywilejowanej pozycji, gdyż jej straty są ograniczone do pewnego poziomu, natomiast zyski mogą być znacznie wyższe. Do tej grupy derywatów zalicza się opcje. Opcja jest instrumentem, który daje jej nabywcy prawo do zakupu lub sprzedaży aktywa bazowego w przyszłości po z góry ustalonej cenie. Nabywca zrealizuje opcję tylko w sytuacji dla niego korzystnej. Z kolei wystawca jest zobligowany do wykonania umowy na żądanie kupującego. Z tych postanowień wynika właśnie wspomniana asymetria praw i obowiązków.

Instrumenty bazowe zazwyczaj stanowią przedmiot obrotu na aktywnym rynku, przez co ich wartość podlega ciągłym wahaniom. Można je podzielić na:

1. rzeczywiste – towary, waluty, papiery wartościowe;
2. nierzeczywiste – indeksy giełdowe, stopy procentowe, ratingi kredytowe, zmienne pogodowe, inne derywaty.

Przedsiębiorstwa, z uwagi na swoją ekspozycję na ryzyko rynkowe, najczęściej wykorzystują instrumenty oparte o:

- kursy walutowe,
- stopy procentowe,
- ceny towarów.

Taka struktura stosowanych derywatów jest konsekwencją powiązania działalności gospodarczej z powyższymi czynnikami bazowymi. W globalnej gospodarce wymiana handlowa z zagranicą jest powszechna, co powoduje narażenie na wahania kursów walutowych. Przedsiębiorstwa w coraz większym stopniu korzystają z finansowania zewnętrznego, którego koszt jest zdeterminowany poziomem rynkowych stóp procentowych. Znaczna część surowców stanowi przedmiot obrotu na giełdach towarowych, w związku z powyższym przychody i koszty przedsiębiorstw mogą być uzależnione od notowań giełdowych.

W literaturze wyróżnia się trzy zasadnicze cele zastosowania instrumentów pochodnych:

1. arbitraż;
2. spekulacja;
3. zabezpieczanie (hedging).

Powyższy podział wynika przede wszystkim z postawy podmiotu względem ryzyka.

Arbitraż polega na jednoczesnym dokonaniu transakcji kupna i sprzedaży tego samego aktywu (instrumentu) na różnych rynkach. W rezultacie podmiot może osiągnąć natychmiastowy zysk „bez ryzyka”. Arbitraż jest bardzo ważnym elementem nowoczesnej teorii finansów. Większość modeli rynków finansowych zakłada brak możliwości arbitrażu. Na tym założeniu bazuje także słynny model wyceny opcji autorstwa Blacka, Scholesa i Merona [Delbaen, Schachermayer, 2006, s. 3-4].

Spekulacja polega na zajęciu określonej pozycji (zakup lub sprzedaż) w instrumencie bazowym i osiąganiu z tego tytułu zysków w przyszłości na skutek zmian jego cen. Tego typu działanie opiera się na subiektywnych przewidywaniach co do wartości określonych aktywów w przyszłości. Dlatego też ze spekulacją wiąże się ryzyko poniesienia strat, w przypadku, kiedy oczekiwania podmiotu okażą się nietrafione. Spekulacja polega zatem na zwiększaniu ekspozycji na określone ryzyko w celu osiągnięcia ponadprzeciętnych zysków. Należy podkreślić, że spekulacja jest bardzo ważnym elementem rynków finansowych. To dzięki tym podmiotom rynki instrumentów pochodnych stale się rozwijają, a przedsiębiorstwa mogą się taniej i skuteczniej zabezpieczać. Przyczynia się to do wzrostu płynności na tych rynkach instrumentów finansowych. Łatwiejsze zawarcie transakcji oznacza mniejsze ryzyko związane z inwestowaniem na danym rynku. To z kolei sprzyja niewątpliwie rosnącej podaży kapitału. W konsekwencji spekulacja, poprzez zwiększenie płynności, pośrednio przekłada się także na wzrost gospodarczy [Sławiński, 2006, s. 23-24].

Z punktu widzenia przedsiębiorstw najważniejszą funkcją derywatów jest zabezpieczanie (hedging). Te działania polegają na zawarciu takiego instrumentu pochodnego, który zminimalizuje wpływ określonego rodzaju ryzyka na wyniki prowadzonej działalności operacyjnej. Zasadniczym celem zabezpieczeń jest z jednej strony ograniczenie niepewności związanej z przyszłą działalnością, a z drugiej strony zapewnienie progu rentowności.

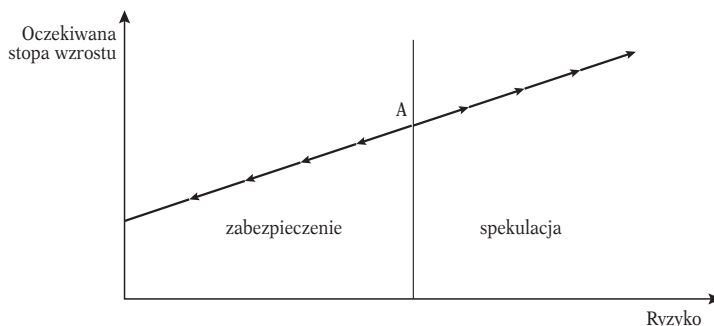
Hedging polega na transferze ryzyka przez podmioty cechujące się awersją do ryzyka na inne jednostki. Polega to na zawarciu takiego instrumentu, który ma charakter przeciwny do pozycji zabezpieczanej. W efekcie strata jednej pozycji jest kompensowana zyskiem z drugiej [Tarczyński, Zwolankowski, 1999, s. 186].

Pomiędzy spekulacją a zabezpieczeniem istnieje bardzo cienka granica. W konsekwencji hedging może łatwo zmienić się w spekulację. Dlatego też instrumenty pochodne należy stosować z dużą dozą ostrożności.

Jeżeli zawarcie instrumentu pochodnego redukuje ryzyko, ale jednocześnie pozbawia podmiot ewentualnych dodatkowych zysków (np. zawarcie kontraktów

forward na sprzedaż waluty pozbawia eksportera możliwości osiągnięcia dodatkowych korzyści w wyniku wzrostu kursu w przyszłości), to jest to działanie zabezpieczające. Na rysunku 1 obrazuje to przesuwanie się w lewo od punktu A. Jeżeli derywaty powodują zwiększenie ekspozycji na ryzyko (np. zakup waluty przez eksportera w kontraktach forward) to jest działanie nastawione na osiągnięcie zysków (spekulacja). Obrazuje to przesunięcie na prawo od punktu A.

**Rysunek 1**  
**Zabezpieczenie a spekulacja**



Źródło: opracowanie własne na podstawie: R.E. Whaley, *Derivatives. Market, valuation and risk management*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey 2006, s. XIII

W praktyce może się zdarzyć, że umowa o instrument pochodny jest zawierana w celach zabezpieczających, ale na skutek zmian zachodzących w działalności operacyjnej przedsiębiorstwa przeradza się działania spekulacyjne. W takiej sytuacji może wystąpić tzw. „nadzabezpieczenie” (overhede), co prowadzi do zwiększenia ekspozycji na dany rodzaj ryzyka. Przykładowo, jeśli spółka planuje za 3 miesiące przeprowadzić transakcję sprzedaży swoich produktów za granicę na kwotę 1 mln euro, to w celu zabezpieczenia poziomu kursu walutowego może zawrzeć kontrakt forward na sprzedaż 1 mln euro. Instrument ma na celu zrekompensowanie przyszłych zmian wartości przychodów ze sprzedaży na skutek wahań kursu walutowego. W tym sensie jest to klasyczne zabezpieczenie. Jeżeli jednak w przyszłości okaże się, że plany jednostki były zbyt optymistyczne i w rzeczywistości sprzedała mniej swoich wyrobów (np. na kwotę 700 tys. euro), to część instrumentu pochodnego nie ma pokrycia w fizycznej ekspozycji i staje się instrumentem spekulacyjnym (w części odpowiadającej 300 tys. euro). Dlatego też korzystając z derywatów należy bardzo dokładnie przeanalizować pozycje, które jednostka chce zabezpieczyć i wziąć pod uwagę jej ewentualne zmiany w przyszłości. W praktyce bardzo rzadko zabezpieczane jest 100% pozycji narażonej na ryzyko (chyba, że jej wystąpienie jest niemal pewne). Zazwyczaj w strategii zarządzania ryzykiem jednostka definiuje pewien poziom (np. 70%), co zabezpiecza ją przed przeobrażeniem hedgingu w spekulację oraz daje możliwość skorzystania w pewnym stopniu z korzystnych zmian cen, stóp procentowych czy kursów walutowych.

Niezrozumienie sposobu działania instrumentów pochodnych, brak analizy ich wpływu na osiągnięte wyniki oraz nieprawidłowy pomiar ekspozycji na ryzyko to najczęstsze przyczyny mogące doprowadzić do rozmycia granicy pomiędzy hedgingiem a spekulacją. Przykład polskich przedsiębiorstw uwikłanych w tzw. „toksyczne opcje walutowe” [Karkowski, 2009] pokazuje, że bardzo łatwo można popełnić błąd, który może przełożyć się na ogromne straty, problemy finansowe a nawet upadłość. Dlatego też stosując instrumenty pochodne należy zawsze przeanalizować ich wpływ na ekspozycję jednostki na dany rodzaj ryzyka.

Należy zaznaczyć, że nie każda jednostka, która jest narażona na ryzyko rynkowe, musi korzystać z instrumentów pochodnych. Zależy to w dużym stopniu od specyfiki przedsiębiorstwa oraz postawy jego właścicieli względem ryzyka. Bardzo ważna jest też wielkość ekspozycji przedsiębiorstwa na ryzyko rynkowe. Jeżeli jest ona stosunkowo niewielka, to może się okazać, że zabezpieczenie przynosi niewielką redukcję ogólnego ryzyka przy wysokich kosztach. W takiej sytuacji hedging nie powinien być stosowany.

### **Cel zabezpieczeń**

Najważniejszym z punktu widzenia przedsiębiorstwa sposobem wykorzystania instrumentów pochodnych jest hedging (zabezpieczenie). W tym miejscu należy podkreślić istotę tych działań. Zabezpieczenie służy przede wszystkim redukcji zmienności wartości przedsiębiorstwa lub realnych przepływów pieniężnych [Smithson, Smith, Wilford, 2000, s. 134]. Instrumenty zabezpieczające nie służą generowaniu zysków. Mają zapewnić stabilizację strumieni pieniężnych i wyników finansowych w przyszłości. Oczywiście tego typu umowy mogą być zawierane w celu osiągnięcia zysków, ale wówczas należy mówić o spekulacji.

Tak określony cel zabezpieczeń został sformułowany poprzez podważenie założeń teorii Millera-Modiglianiego [1958]. Wynika z niej, że na rynku doskonałym wartość przedsiębiorstwa nie zależy od jego polityki finansowej (struktury kapitału). Rynek doskonały charakteryzuje się dużym rozproszeniem jego uczestników, równym i darmowym dostępem do informacji, brakiem kosztów transakcyjnych oraz podatków [Miller, Modigliani, 1961]. Jeżeli zatem struktura finansowania jest nieistotna dla wartości przedsiębiorstwa, to hedging nie będzie miał żadnego wpływu na wartość przedsiębiorstwa o ile oczywiście założenia teorii Millera-Modiglianiego będą spełnione. Wynika to z faktu, że na idealnym rynku zabezpieczenie generowałoby zyski jak i straty, które w dłuższym okresie bilansują się do zera. W efekcie hedging reduktowałby jedynie zmienność przepływów pieniężnych, co nie miałoby wpływu na wartość przedsiębiorstwa.

W praktyce większość założeń Millera-Modiglianiego nie jest spełniona. Dlatego też w tym miejscu upatruje się wartości dodanej zabezpieczeń. Na niedoskonałym rynku, na którym występują koszty transakcyjne, podatki oraz asymetria informacji zarządzanie ryzykiem może pozytywnie oddziaływać na wartość przedsiębiorstwa. Dzieje się tak dlatego, że hedging może zwiększyć przepływy pieniężne netto:

- bezpośrednio dzięki generowaniu oszczędności podatkowych lub redukcji kosztów transakcyjnych, lub
- pośrednio przez poprawę relacji z akcjonariuszami.

Smith i Stulz [1985] opracowali przesłanki stosowania instrumentów pochodnych przez przedsiębiorstwa, które stanowią punkt wyjścia dla większości badań w zakresie hedgingu. Stwierdzili oni, że jednostka, której celem jest maksymalizacja wartości, będzie stosowała zabezpieczenia z trzech powodów:

1. podatkowych;
2. kosztów upadłości;
3. awersji do ryzyka kadry zarządzającej.

Hedging pozwala osiągnąć oszczędności podatkowe w tych jednostkach, które są opodatkowane według stawek progresywnych. Instrumenty pochodne ograniczają wahania osiąganych wyników brutto, przez co wartość oczekiwana zobowiązań podatkowych w długim okresie zostaje zredukowana. W ten sposób wartość przedsiębiorstwa, rozumiana jako suma oczekiwanych przepływów pieniężnych netto, wzrośnie pod warunkiem, że koszt zabezpieczenia będzie niższy niż osiągnięte w ten sposób korzyści.

Koszty upadłości przedsiębiorstwa obniżają potencjalną wypłatę z tytułu likwidacji spółki zarówno dla akcjonariuszy jak i wierzycieli. Jeżeli zatem hedging redukuje zmienność przyszłej wartości przedsiębiorstwa, to obniża tym samym prawdopodobieństwo bankructwa. To z kolei powoduje niższe oczekiwane koszty upadłości, co oznacza wyższe wypłaty zarówno dla dostawców kapitału własnego jak i obcego.

Jeżeli wynagrodzenie zarządu jest uzależnione od osiąganych wyników (księgowych bądź ekonomicznych), to manager cechujący się awersją do ryzyka będzie podejmował działania zmierzające do redukcji zmienności przepływów pieniężnych lub wyników finansowych. Będzie zatem bardziej skłonny stosować hedging. Kierując się osobistymi motywami zarząd może zatem także wpływać na wzrost wartości właścicieli przedsiębiorstwa.

Ograniczenie wahań przepływów pieniężnych czy wyników finansowych może pozytywnie wpłynąć na zdolność kredytową przedsiębiorstwa. Stabilność wyników oznacza dla pożyczkodawców mniejsze ryzyko kredytowe. Przepływy pieniężne i zyski, które nie podlegają zbyt dużym wahaniom w czasie, gwarantują zarówno płynność jak i wypłacalność, co jest pozytywnie postrzegane przez rynki finansowe. Dzięki temu jednostki stosujące zabezpieczenia mają zapewniony łatwiejszy i szybszy dostęp do źródeł finansowania. Ponadto takie podmioty mogą dodatkowo zwiększyć zadłużenie i w ten sposób skorzystać z efektu dźwigni finansowej [Bednarski, 2001].

W świetle powyższych rozważań można stwierdzić, że istnieje pozytywne oddziaływanie hedgingu na wartość przedsiębiorstwa i wynika ono z niedoskonałości rynku. W związku z tym zabezpieczanie się powinno mieć na celu wzrost wartości dla akcjonariuszy. Teoria ta znalazła potwierdzenie w przeprowadzonych badaniach. Allayannis i Weston [2001] przeanalizowali 720 przedsiębiorstw amerykańskich w latach 1990-1995. Za estymator wartości przedsiębiorstwa przyjęto wskaźnik Q autorstwa Tobina. W badanej próbie

stwierdzono istnienie statystycznie istotnej, pozytywnej relacji pomiędzy wspomnianym wskaźnikiem a faktem stosowania walutowych instrumentów pochodnych. Wartość przedsiębiorstw wykorzystujących derywaty była średnio 4,87% wyższa od pozostałych. Bartman, Brown i Fele [2009] przeprowadzili badania według podobnej metodologii, ale na znacznie większej próbie. Poddali oni analizie 7.292 przedsiębiorstw niefinansowych z 48 krajów. Wyniki wykazały, że przedsiębiorstwa korzystające z instrumentów pochodnych opartych o stopy procentowe były wyceniane od 2,4% do 4,7% wyżej niż pozostałe. Z przytoczonych prac wynika jednoznacznie, że stosowanie instrumentów pochodnych podnosi rynkową wartość przedsiębiorstwa.

Priorytetem stosowania instrumentów pochodnych powinno być zatem zwiększenie wartości przedsiębiorstwa. Podmioty, które mają tego świadomość, dokładnie analizują swoją ekspozycję na ryzyko i wykorzystują derywaty jako stały element procesu zarządzania przedsiębiorstwem. Tylko wtedy są w stanie osiągnąć zamierzony efekt w postaci wzrostu wartości przedsiębiorstwa. Natomiast jednostki wykorzystujące instrumenty pochodne sporadycznie są zainteresowane jedynie osiąganiem krótkoterminowych zysków i nie dostrzegają korzyści płynących z zabezpieczeń. Są to w efekcie działania typowo spekulacyjne. W dalszej części opracowania zostaną przedstawione wyniki badań polskich spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie pod kątem wykorzystania instrumentów pochodnych.

### **Przedmiot badania**

Badanie opiera się na informacjach zawartych w jednostkowych sprawozdaniach finansowych spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie za lata 2007-2010. W przypadku jednostek, których okres sprawozdawczy nie pokrywa się z rokiem kalendarzowym analizie w danym roku poddano sprawozdanie za okres zawierający dzień kończący dany rok kalendarzowy (np. badanie roku 2007 opiera się na sprawozdaniu za okres 30.06.2007-30.06.2008 tj. okres, który obejmuje 31.12.2007). Z badania wyłączono banki z uwagi na fakt, że są to jednostki zajmujące się obrotem i pośrednictwem w zakresie instrumentów pochodnych. Ponadto pominięto spółki zagraniczne, tj. takie, których siedziba znajduje się w kraju innym niż Polska. Ostatecznie próba końcowa objęła wyłącznie przedsiębiorstwa z siedzibą w Polsce za wyjątkiem banków. Za rok 2007 przeanalizowano sprawozdania 286, za 2008 – 319, za 2009 – 324 a za 2010 – 351 podmiotów (tablica 1).

Informacje na temat stosowania derywatów pochodziły głównie z informacji dodatkowej. W szczególności były to noty dotyczące posiadanych instrumentów finansowych, zarządzania ryzykiem, kapitału z aktualizacji wyceny, aktywów i zobowiązań finansowych oraz kosztów i przychodów finansowych. Prawo bilansowe nakazuje zamieścić w sprawozdaniach finansowych określone informacje na temat instrumentów finansowych, w tym derywatów. W przypadkach braku takich danych przyjęto, że dany podmiot nie posiada instrumentów pochodnych.

**Tablica 1****Dobór próby**

Rok	Liczba spółek	Banki	Spółki zagraniczne inne niż banki	Próba końcowa
2007	317	13	18	286
2008	352	14	19	319
2009	358	13	21	324
2010	391	15	25	351

Źródło: opracowanie własne

### **Zakres stosowania instrumentów pochodnych w Polsce na świecie**

W literaturze można znaleźć bardzo wiele opracowań dotyczących wykorzystywania instrumentów pochodnych przez przedsiębiorstwa. Większość z nich skupia się na badaniu przesłanek ich stosowania oraz wpływu zabezpieczeń na rynkową wartość przedsiębiorstwa [Rossi, Laham, 2008]. W części z nich można znaleźć informacje na temat stopnia zastosowania derywatów w poszczególnych krajach. Problemem przy ich porównywaniu jest fakt, że zazwyczaj były przeprowadzane w różnych okresach. Niemniej jednak mogą stanowić punkt odniesienia jeśli chodzi o ogólną tendencję wykorzystania instrumentów pochodnych przez przedsiębiorstwa.

Jeśli chodzi o kraje wysoko rozwinięte, to zazwyczaj ponad 50% przedsiębiorstw wykorzystuje instrumenty pochodne. W 1998 roku ok. 57% największych amerykańskich przedsiębiorstw wykorzystywało derywaty. Dla porównania w Niemczech odsetek ten wynosił aż 78% [Bodnar, Gebhardt, 1998]. Trudno jednoznacznie odnosić te dane do teraźniejszości ze względu na przyjęcie euro. Fakt ten niewątpliwie wpłynął na ograniczenie ryzyka walutowego przedsiębiorstw niemieckich, a co się z tym wiąże także na stosowanie walutowych instrumentów pochodnych.

Z kolei w Japonii ok. 56% przedsiębiorstw stosuje derywaty. W latach 2005-2009 z 204 przedsiębiorstw niefinansowych wchodzących w skład indeksu NIKKEI 225 odsetek spółek stosujących instrumenty pochodne wahał się w granicach od 50% do 63% [Yosano, Lantara, 2010]. W porównaniu z USA i Niemcami jest to znacznie mniejszy udział. Niemniej jednak ponad połowa spółek giełdowych zabezpiecza się za pomocą instrumentów pochodnych. Jeśli chodzi o Wielką Brytanię, to podobne analizy przeprowadzono wśród 500 największych spółek brytyjskich notowanych na London Stock Exchange. W 2002 roku aż 67% z nich było zaangażowanych w transakcje z udziałem instrumentów pochodnych [Judge, 2003]. Zbliżone wyniki uzyskano dla przedsiębiorstw z Antypodów. W Australii w 2000 roku ok. 74% niefinansowych spółek notowanych na giełdzie wykorzystywało instrumenty pochodne. Znaczący udział, tj. ok. 32% wszystkich zabezpieczających się przedsiębiorstw stosowało towarowe instrumenty pochodne [Bensom, Oliver, 2004]. Podobnie sytuacja przedstawiała się w Nowej Zelandii, gdzie w 1999 wśród spółek notowanych na giełdzie ok. 68% wykorzystywało derywaty [Reynolds, Boyle, 2006].

Jak widać w przypadku krajów wysoko rozwiniętych ponad 50% największych przedsiębiorstw notowanych na rynkach regulowanych zabezpiecza swoją ekspozycję z wykorzystaniem instrumentów pochodnych. Są to zazwyczaj umowy oparte o stopę procentową i kurs walutowy oraz ceny towarów. Szczegółowa analiza zostanie przeprowadzona w dalszej części opracowania.

Jeśli chodzi o przedsiębiorstwa z krajów rozwijających się, to stopień wykorzystania przez nie instrumentów pochodnych jest znacznie niższy, co potwierdzają przeprowadzone dotychczas badania. Przykładowo w 2005 roku w Peru jedynie ok. 33% spółek wykorzystywało derywaty [Martin *et al.*, 2009]. Podobnie sytuacja wygląda w krajach europejskich. W Turcji obecnie zaledwie 35% przedsiębiorstw niefinansowych notowanych na giełdzie w Istambule stosuje instrumenty pochodne [Selvi, Turel, 2010]. W Słowenii w 2004 roku ok. 37% przedsiębiorstw notowanych na giełdzie papierów wartościowych w Lublanie używało derywatów [Berk, 2006]. Podobnie udział ten kształtował się w Grecji. W 2005 roku spośród spółek notowanych na giełdzie w Atenach ok. 34% wykorzystywało instrumenty pochodne, z czego 67% tych przedsiębiorstw zabezpieczało się przed ryzykiem walutowym [Spyridon, 2008]. Jest to o tyle interesujące, że w 2002 roku Grecja przyjęła euro. Mogło by się wydawać, że fakt ten znacząco obniży ekspozycję greckich przedsiębiorstw na ryzyko kursowe. Jak wynika z przytoczonych badań wahania kursu walutowego stanowią w Grecji w dalszym ciągu istotny czynnik ryzyka, przed którym jednostki muszą się zabezpieczać. Tablica 2 zawiera zestawienie przedstawionych badań z wynikami uzyskanymi za rok 2010 dla polskich przedsiębiorstw notowanych na GPW w Warszawie.

**Tablica 2**

**Wykorzystanie instrumentów pochodnych przez spółki giełdowe w wybranych krajach**

Kraj	% spółek wykorzystujących instrumenty pochodne
USA	57
Japonia	56
Wielka Brytania	67
Niemcy	78
Australia	74
Nowa Zelandia	68
Grecja	34
Peru	33
Słowenia	37
Turcja	35
<b>Polska</b>	<b>32</b>
Przedsiębiorstwa zagraniczne GPW	42
500 największych przedsiębiorstw	93

Źródło: opracowanie własne na podstawie przytoczonych źródeł oraz badań własnych autora

Wśród polskich spółek giełdowych zaledwie 32% wykorzystywało instrumenty pochodne w ciągu 2010 roku. Jest to odsetek zdecydowanie niższy (w niektórych przypadkach nawet dwukrotnie) niż w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo. Pod względem stosowania derywatów polskie przedsiębiorstwa nie odbiegają od średniej krajów rozwijających się. Dla porównania, spośród 500 największych światowych przedsiębiorstw aż 94% stosowało derywaty [ISDA, 2009]. Tak duża rozbieżność pokazuje, że zabezpieczenia w Polsce znajdują się w początkowej fazie rozwoju. Dlatego też można się spodziewać rozwoju rynku instrumentów zabezpieczających i coraz szerszego ich wykorzystania przez polskie przedsiębiorstwa.

Warto podkreślić, że spośród spółek zagranicznych notowanych na GPW w 2010 roku ok. 42% korzystało z derywatów. Rok wcześniej odsetek ten wyniósł aż 52%, co jest wynikiem zbliżonym raczej do krajów wysoko rozwiniętych.

### **Determinanty wykorzystania instrumentów pochodnych**

Spółki notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych są bardzo zróżnicowane zarówno pod względem wielkości jak i prowadzonej działalności. Dlatego też naturalne wydaje się być pytanie o przesłanki wykorzystania instrumentów pochodnych. Odwołując się do motywów hedgingu przytoczonych wcześniej należy stwierdzić, że motyw podatkowy w przypadku polskich przedsiębiorstw nie jest istotny ze względu na brak progresywnej skali podatkowej. W związku z tym należy spodziewać się, że instrumenty pochodne będą stosowane z intencją obniżenia oczekiwanej wartości kosztów upadłości lub ustabilizowania wartości przedsiębiorstwa przez managerów unikających ryzyka, których wynagrodzenie jest uzależnione od osiągniętych wyników. Prawdopodobieństwo bankructwa zależy bezpośrednio od wartości zadłużenia w stosunku do wartości majątku [Nance, Smith, Smithson, 1993]. Należy zatem oczekiwać, że działania zabezpieczające będą podejmowane przede wszystkim przez jednostki o wysokim stopniu dźwigni finansowej. Jeśli chodzi o wynagrodzenia kadry kierowniczej, to zazwyczaj jest ono uzależnione od osiągniętych rezultatów w większych przedsiębiorstwach [Murphy, 1999]. Dlatego też można przypuszczać, że hedging będzie częściej stosowany w dużych spółkach. Tablica 3 przedstawia podstawowe charakterystyki przedsiębiorstw wykazujących w raportach rocznych instrumenty pochodne na koniec roku 2009.

Na podstawie przytoczonych danych można zauważyć, że w przypadku spółek notowanych na GPW w derywaty angażują się raczej podmioty duże o stabilnej sytuacji finansowej. Średnia suma bilansowa spółek korzystających z instrumentów pochodnych była prawie 5-krotnie większa od pozostałych jednostek. W przypadku przychodów z działalności operacyjnej ta dysproporcja była jeszcze większa. Użytkownicy derywatów charakteryzowali się ponadto zdecydowanie lepszą rentownością. Kolejnym czynnikiem rozróżniającym te dwie grupy podmiotów jest struktura finansowania. Otóż z instrumentów pochodnych częściej korzystały jednostki o wyższym udziale kapitału obcego. Może to wynikać

z większego narażenia na ryzyko stopy procentowej lub chęci ustabilizowania wahań wyników finansowych i poprawienia tym samym zdolności kredytowej. Powyższe spostrzeżenia znajdują potwierdzenie w kolejnym roku (tablica 4).

**Tablica 3**

**Charakterystyka spółek posiadających instrumenty pochodne na 31.12.2009 r.  
na tle pozostałych jednostek**

Liczba spółek	Spółki posiadające instrumenty pochodne na koniec 2009 roku		Pozostałe spółki	
	96		228	
Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	Średnia	Odchylenie standardowe
Aktywa	2 120 473	6 481 901	468 283	1 949 318
Dźwignia (Z/K)	1,02	1,03	0,72	1,64
Przychody	1 921 669	7 332 786	289 301	1 025 986
ROE	6,0%	15,0%	-10,3%	224,1%
ROA	3,2%	8,0%	-2,8%	29,1%

Źródło: opracowanie własne

**Tablica 4**

**Charakterystyka spółek posiadających instrumenty pochodne na 31.12.2010 r.  
na tle pozostałych jednostek**

Liczba spółek	Spółki posiadające instrumenty pochodne na koniec 2010 roku		Pozostałe spółki	
	88		263	
Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	Średnia	Odchylenie standardowe
Aktywa (tys. zł)	2 995 205	7 729 665	463 976	2 129 661
Dźwignia (Z/K)	1,12	1,02	0,85	1,52
Przychody (tys. zł)	2 645 664	9 499 672	284 816	1 008 266
ROE	7,3%	20,7%	-0,4%	85,9%
ROA	4,7%	10,7%	0,1%	36,0%

Źródło: opracowanie własne

W 2010 roku średnie sumy bilansowe, przychody ze sprzedaży oraz wskaźniki rentowności w grupie użytkowników instrumentów pochodnych są zdecydowanie wyższe od pozostałych jednostek. Ogólne proporcje analizowanych wielkości w badanych grupach są zbliżone do tych z roku poprzedniego. Powyższe dane potwierdzają fakt, że instrumenty pochodne są stosowane przeważnie przez duże, rentowne spółki, korzystające w znacznym stopniu z finansowania zewnętrznego. Uzyskane wyniki są zgodne z ogólnie przyjętymi motywami stosowania hedgingu, tj. obniżaniem kosztów upadłości oraz awersją do ryzyka

managerów. Świadczy o tym fakt, że w derywaty są zaangażowane przedsiębiorstwa o wyższym udziale finansowania zewnętrznego (motyw redukcji kosztów bankructwa) oraz większych rozmiarach mierzonych wartością sumy bilansowej i przychodów ze sprzedaży (motyw awersji do ryzyka managerów których wynagrodzenie jest powiązane z osiąganymi wynikami).

Jeśli chodzi o największe jednostki, to warto podkreślić, że spośród spółek innych niż banki wchodzących w skład indeksu WIG 20 ponad 85% było na koniec roku 2010 zaangażowanych w transakcje z udziałem instrumentów pochodnych (tablica 5).

**Tablica 5**

**Instrumenty pochodne w spółkach niefinansowych z indeksu WIG 20 w latach 2007-2010**

	2010	2009	2008	2007
Spółki inne niż banki z indeksu WIG 20	14	14	14	14
Spółki inne niż banki stosujące derywaty	12	11	12	11
Struktura	86%	79%	86%	79%

Źródło: opracowanie własne

Odsetek największych polskich przedsiębiorstw giełdowych stosujących instrumenty pochodne nie odbiegają znacząco od jednostek z krajów wysoko rozwiniętych. W dalszej części opracowania dokładnej analizie zostanie poddana struktura ryzyk zabezpieczanych przez te jednostki.

### **Struktura stosowanych instrumentów pochodnych**

Pod względem struktury zabezpieczanych ryzyk polskie spółki różnią się znacząco od przedsiębiorstw z krajów zachodnich. Tablica 6 przedstawia odsetek przedsiębiorstw korzystających z derywatów opartych o różne grupy instrumentów bazowych w grupie spółek zidentyfikowanych jako użytkownicy derywatów w Polsce i wybranych krajach.

Jak widać spółki notowane na GPW zabezpieczają się przed ryzykiem finansowym w sposób zbliżony do spółek tureckich. W Polsce dużo mniej podmiotów korzysta z derywatów towarowych. Natomiast w porównaniu do krajów zachodnich można zauważyć, że polskie spółki w dużo mniejszym zakresie stosują instrumenty pochodne oparte o stopy procentowe. Jest to nieco zaskakujące spostrzeżenie biorąc pod uwagę fakt, że z derywatów korzystają zazwyczaj przedsiębiorstwa o wyższym udziale kapitału obcego. Wyniki badań pokazują, że w Polsce dominują instrumenty walutowe. Są one zazwyczaj najmniej skomplikowane w porównaniu do towarowych czy opartych o stopy procentowe. Ten fakt świadczy o słabo rozwiniętych systemach zarządzania ryzykiem w polskich przedsiębiorstwach. W miarę dobrze jest rozpoznane ryzyko walutowe, którego skutki jednostki starają się minimalizować dzięki derywatom. Natomiast inne rodzaje ryzyka rynkowego są albo pomijane, albo akceptowane. Na tym polu nasze przedsiębiorstwa mają jeszcze sporo do nadrobienia w stosunku do swoich zachodnich konkurentów.

Tablica 6

## Struktura ryzyk zabezpieczanych za pomocą instrumentów pochodnych w wybranych krajach

Kraj	% przedsiębiorstw niefinansowych wykorzystujących derywaty			
	Stopy %	Walutowe	Towarowe	Kapitałowe
USA	76	79	39	b.d.
Niemcy	89	96	42	b.d.
Grecja	71	67	24	b.d.
Turcja	25	82	21	0
Polska	18	92	11	4
Przedsiębiorstwa zagraniczne GPW	60	80	20	10
Przedsiębiorstwa z indeksu WIG 20	58	100	33	8
500 największych przedsiębiorstw	80	85	44	12

Źródło: opracowanie własne na podstawie przytoczonych źródeł oraz badań własnych

Tablica 7

## Średnie charakterystyki spółek w zależności od struktury posiadanych derywatów na 31.12.2010 r.

Zmienna	Spółki zabezpieczające:		
	3 rodzaje ryzyka	2 rodzaje ryzyka	1 rodzaj ryzyka
Liczba spółek	4	16	68
Aktywa (tys. zł)	29 400 134	4 402 225	1 110 910
Przychody (tys. zł)	32 492 630	2 821 135	848 673
ROE	14%	10%	6%

Źródło: opracowanie własne

Tablica 7 zawiera zestawienie podstawowych charakterystyk polskich spółek w zależności od struktury zabezpieczanego ryzyka (rodzaju instrumentu bazowego o który oparta jest wartość derywatów). Jak widać największe przedsiębiorstwa, zarówno pod względem posiadanych aktywów jak i uzyskiwanych przychodów, posiadają najbardziej zróżnicowane instrumenty pochodne (np. walutowe, towarowe i stóp procentowych). Tylko jeden rodzaj ryzyka zabezpieczają jednostki najmniejsze. Z reguły jest to ryzyko walutowe. Może to świadczyć o słabiej rozpoznanej ekspozycji na pozostałe rodzaje ryzyka rynkowego lub braku strategii zarządzania nim. Ryzyko walutowe jest bowiem najłatwiejsze do zidentyfikowania a instrumenty bazujące na kursach walutowych są powszechnie dostępne i nieskomplikowane w porównaniu np. do instrumentów na stopę procentową. Dlatego też derywaty walutowe są najczęściej wykorzystywane.

Nieco korzystniej pod tym względem prezentują się największe polskie przedsiębiorstwa wchodzące w skład indeksu WIG 20. Struktura wykorzystywanych

derywatów jest zbliżona do tej występującej w przedsiębiorstwach z krajów wysoko rozwiniętych. Znacznie wyższy jest udział instrumentów towarowych oraz opartych o stopy procentowe. W tym miejscu można pokusić się o stwierdzenie, że wielkość spółki jest dodatnio skorelowana z zakresem stosowania hedgingu w polskich spółkach. Duże jednostki częściej zabezpieczają swoją ekspozycję oraz wykorzystują szerszy wachlarz instrumentów, co znajduje potwierdzenie w danych zaprezentowanych w tablicach 3, 4, 6 i 7.

Bardzo ciekawie wygląda struktura derywatów stosowanych przez spółki zagraniczne notowane na giełdzie w Warszawie. Odbiega ona znacząco od wyników uzyskanych dla polskich przedsiębiorstw. Jest natomiast zbliżona do rynku amerykańskiego. Oczywiście należy interpretować ten wynik z dużą ostrożnością z uwagi na niewielką próbę (w 2010 roku zbadano pod tym kątem 24 spółki zagraniczne). Niemniej jednak nasuwa się wniosek, że zagraniczne spółki lepiej identyfikują ryzyko i aktywniej nim zarządzają. Natomiast polskie przedsiębiorstwa albo nie są w pełni świadome swojej ekspozycji na dany rodzaj ryzyka (poza walutowym), albo podchodzą w sposób bardziej konserwatywny do instrumentów pochodnych.

### **Skala wykorzystania instrumentów pochodnych**

Oprócz samego faktu korzystania z derywatów niezwykle istotna jest skala tego zjawiska. Niewielka liczba instrumentów opiewająca na niewielkie kwoty bazowe może nie mieć istotnego wpływu na wartość przedsiębiorstwa. Ponadto może nie stanowić poważnego zagrożenia dla jego funkcjonowania jednostki nawet wówczas, jeżeli cel zawarcia tego typu umów jest czysto spekulacyjny. W 2008 roku wiele polskich spółek ujawniło w sprawozdaniach znaczne straty z tytułu derywatów. Analiza rynkowej wartości posiadanych instrumentów pochodnych, a w szczególności odniesienie jej do sytuacji majątkowej i finansowej, może zasygnalizować ewentualne problemy spółki z nadmiernym zaangażowaniem w derywaty. Na koniec roku 2010 wartość rynkowa derywatów wszystkich przedsiębiorstw niefinansowych notowanych na GPW wyniosła ok. -1,25 mld zł. Na koniec roku poprzedniego była to kwota prawie dwukrotnie niższa tj. -663 mln zł. Tablica 8 prezentuje wartość rynkową instrumentów pochodnych w polskich spółkach giełdowych na koniec lat 2009 i 2010 w odniesieniu do kluczowych danych finansowych.

Jak widać średnia rynkowa wartość derywatów w badanych latach była ujemna, co oznacza, że spółki poniosłyby wydatki gdyby musiały je rozliczyć na ten dzień. Udział wyceny w sumie bilansowej i przychodach ze sprzedaży nie jest znaczący. Wartość derywatów nie przekroczyła średnio 1,5% wartości aktywów i 6,5% przychodów ze sprzedaży. W roku 2010 największy udział wyceny instrumentów pochodnych w sumie bilansowej wykazała spółka Orzeł Biały (10,9%), a w przychodach ze sprzedaży – GTC (40,6%). W roku 2009 analizowane wielkości znajdowały się na nieco wyższych poziomach co może być konsekwencją posiadania umów zawieranych w pierwszej połowie 2008

roku przy bardzo niskich kursach oraz ogólnie gorszych wyników finansowych. Przedstawione informacje sugerują, że pozycja w instrumentach pochodnych otwarta na koniec 2010 przez polskie spółki giełdowe nie jest zbyt duża w stosunku do posiadanych zasobów i nie powinna zagrażać funkcjonowaniu tych podmiotów w przyszłości.

**Tablica 8**

**Wycena rynkowa derywatów w polskich spółkach giełdowych na koniec roku 2009 i 2010**

Zmienna	31.12.2010		31.12.2009	
	Średnia	Odchylenie standardowe	Średnia	Odchylenie standardowe
Wycena derywatów (tys. zł)	-14 119	70 319	-6 904	78 829
Wycena/Aktywa	0,7%	1,6%	1,5%	3,2%
Wycena/Sprzedaż	1,3%	4,6%	2,4%	6,3%
Wycena/Zysk*	32,4%	76,3%	102,1%	366,3%

\* Tylko dla spółek wykazujących zysk w rachunku zysków i strat.

Źródło: opracowanie własne

### **Dynamika liczby polskich spółek giełdowych stosujących derywaty**

Z przytoczonych wyników jasno wynika, że powszechność wykorzystania instrumentów pochodnych przez polskie przedsiębiorstwa jest znacznie niższa niż w innych krajach. A zatem można wysnuć wniosek, że tego typu instrumenty będą w coraz szerszym stopniu wykorzystywane przez coraz więcej przedsiębiorstw. W celu zweryfikowania tej hipotezy analizie poddano sprawozdania wybranych spółek w trzech kolejnych latach obrotowych, tj. 2007-2009. W okresach wcześniejszych nie dokonywano badań stricte pod tym kątem. Klimczak analizował przesłanki stosowania derywatów przez polskie przedsiębiorstwa giełdowe. W trakcie doboru próby do swoich badań stwierdził, że w 2003 roku wśród spółek notowanych na GPW ok. 28% korzystało z instrumentów pochodnych [Klimczak, 2006]. Tablica 9 przedstawia odsetek polskich spółek notowanych korzystających z derywatów.

**Tablica 9**

**Liczba spółek notowanych na GPW stosujących instrumenty pochodne w latach 2007-2010**

Rok	Liczba badanych spółek	Spółki posiadające derywaty w okresie	Udział procentowy	Dynamika r/r
2007	286	98	34%	-
2008	319	119	37%	21%
2009	324	118	36%	-1%
2010	351	113	32%	-4%

Źródło: opracowanie własne

Odsetek jednostek zaangażowanych w instrumenty pochodne zwiększył się od 2003 do 2009 roku. W ostatnich latach nie był to jednak wzrost dynamiczny. W latach 2008-2009 można mówić raczej o stabilizacji na poziomie ok. 36%. W ujęciu ilościowym w 2008 roku nastąpił znaczący wzrost przedsiębiorstw korzystających z derywatów. Ich liczba zwiększyła się w stosunku do 2007 roku aż o 21%. Trudno jednak jednoznacznie określić czy przyczyną był wzrost świadomości zarządzających odnośnie ryzyka. Należy pamiętać, że w 2008 roku pojawił się problem tzw. „toksycznych opcji walutowych”. Wówczas wiele jednostek, często nieświadomie, zawarło ryzykowne strategie opcyjne, które nie miały odzwierciedlenia w faktycznej ekspozycji. Dlatego też wzrost zainteresowania derywatami w 2008 nie musi świadczyć o poprawie w zakresie zarządzania ryzykiem zwłaszcza, że w 2009 wzrost ten został praktycznie zahamowany. Obniżenie odsetka jednostek wykorzystujących derywaty w 2010 roku oraz spadek ich ilości w ujęciu ilościowym może świadczyć o nieumiejętnym zarządzaniu ryzykiem przez część podmiotów lub wręcz o podejmowaniu przez nie działań spekulacyjnych. Aby lepiej zidentyfikować przesłanki stojące za tą zmianą zbadano, ile spółek posiadało otwarte pozycje w instrumentach pochodnych na koniec poszczególnych okresów sprawozdawczych. Jeżeli jednostka zawarła derywaty w celach spekulacyjnych lub nieświadomie, to straty jakie poniosła z pewnością stanowiły czynnik zniechęcający do dalszego ich stosowania. Ponadto „toksyczne” umowy były zawierane w pierwszej połowie 2008 roku i zazwyczaj miały daty realizacji do dwóch lat. Dlatego też do końca roku 2010 roku powinny zostać rozliczone i nie wykazywane w raportach rocznych. Jeżeli natomiast spółka świadomie zarządza ryzykiem rynkowym za pomocą instrumentów pochodnych, to zapewne stosuje je w dalszym ciągu. Wyniki przedstawia tablica 10.

**Tablica 10**

**Liczba spółek notowanych na GPW posiadających otwarte instrumenty pochodne na dzień bilansowy w okresie 2007-2010**

Rok	Liczba badanych spółek	Spółki posiadające na koniec roku derywaty	Udział procentowy	Dynamika r/r
2007	286	82	29%	–
2008	319	115	36%	40%
2009	324	96	30%	-17%
2010	351	88	25%	-8%

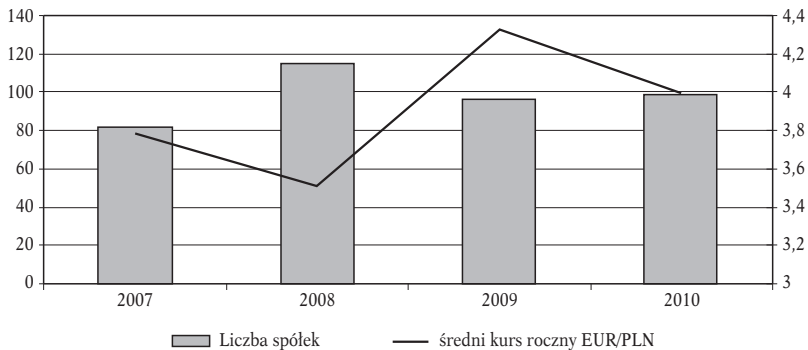
Źródło: opracowanie własne

Analiza otwartych pozycji daje bardzo ciekawe rezultaty. Okazuje się, że w 2008 roku aż 40% więcej podmiotów korzystało z instrumentów pochodnych niż miało to miejsce rok wcześniej. Jednak na koniec 2010 roku udział ten zmalał poniżej poziomu z końca 2007 roku, tj. ok. 29% wszystkich przedsiębiorstw polskich notowanych na giełdzie w Warszawie. Oczywiście należy tutaj

także uwzględnić fakt debiutowania nowych spółek na przestrzeni analizowanych lat. W ujęciu ilościowym liczba podmiotów posiadających instrumenty pochodne zmalała istotnie w stosunku do roku 2008 i powróciła do poziomu z roku 2007. Prowadzi to do wniosku, że wzrost liczby spółek zaangażowanych w derywaty w 2008 miał charakter sezonowy, co mogło być związane z promowaniem przez banki lewarowanych strategii opcyjnych. Zapewne znaczna część tych przedsiębiorstw nie ma jasno zdefiniowanej strategii zarządzania ryzykiem i zawarła instrumenty pochodne de facto w celach spekulacyjnych, tzn. osiągnięcia krótkoterminowych zysków.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że wśród spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie dominują walutowe instrumenty pochodne. Znaczna liczba podmiotów zawarła tego typu umowy po raz pierwszy w roku 2008. Był to okres umacniania się polskiego złotego, co miało negatywny wpływ na wyniki finansowe przedsiębiorstw sprzedających swoje produkty i usługi za granicę. Zabezpieczenie przed ryzykiem walutowym powinno polegać na zapewnieniu jednostce takiej wartości sprzedaży i przepływów pieniężnych, która pozwoli pokryć koszty funkcjonowania i zrealizować określoną marżę. A zatem eksporter powinien angażować się w instrumenty pochodne w sytuacji, kiedy kursy walut obcych są wysokie dzięki czemu możliwe jest zabezpieczenie wartości przyszłych przychodów na odpowiednim poziomie. Rysunek 2 przedstawia liczbę przedsiębiorstw posiadających otwarte pozycje w walutowych instrumentach pochodnych w powiązaniu z średnim kursem EUR/PLN w latach 2007-2010.

**Rysunek 2**  
Intensywność stosowania instrumentów pochodnych a poziom kursu walutowego w latach 2007-2010



Źródło: opracowanie własne

Analizując powyższe dane można zauważyć następującą prawidłowość. Wzrost zaangażowania w walutowe instrumenty pochodne spółek notowanych na GPW nastąpił w okresie silnego umocnienia polskiej waluty. Może to oznaczać, że wiele jednostek zaczęło stosować hedging w momencie, w którym przychody walutowe kształtowały się poniżej oczekiwań. Zdumiewający jest

fakt, że przedsiębiorstwa zaczęły zajmować pozycje w derywatach dopiero w sytuacji, kiedy kursy walut obcych znajdowały się bardzo niskich poziomach. Jest to działanie nieracjonalne i może świadczyć o braku strategii zarządzania ryzykiem. Zabezpieczenie powinno być dokonywane przy cenach/kursach które gwarantują jednostce osiągnięcie określonej rentowności. Dlatego też powinno być dokonywane z pewnym wyprzedzeniem. Znaczna część polskich spółek postąpiła dokładnie odwrotnie, tzn. zaczęła stosować instrumenty pochodne przy bardzo niskich kursach, które mogły nie gwarantować określonej marży. Ponadto wartości nominalne przewyższały fizyczną ekspozycję co prowadziło do „nadzabezpieczenia”. W konsekwencji instrumenty mające na celu ograniczenie ryzyka walutowego spowodowały jego wzrost. Natomiast w roku 2009, kiedy możliwe było zagwarantowanie wysokich poziomów kursów walutowych, zainteresowanie derywatami zmalało. Takie postępowanie może świadczyć o całkowitym braku zrozumienia istoty i zasad funkcjonowania hedgingu przez zarządy niektórych spółek.

Na podstawie powyższej analizy można wnioskować, że na przestrzeni ostatnich czterech lat wykorzystanie instrumentów pochodnych praktycznie się nie zmieniło i pozostaje w dalszym ciągu na bardzo niskim poziomie w porównaniu do krajów wysoko rozwiniętych. Wydaje się, że w najbliższym czasie sytuacja nie ulegnie znaczącej poprawie z uwagi na kryzys finansowy oraz panujące przekonanie o „toksyczności” tego typu instrumentów.

### **Próba oceny zarządzania ryzykiem przez przedsiębiorstwa notowane na GPW**

Niezwykle trudno jest jednoznacznie określić cel, jaki przyświecał zarządzającym podczas zawierania umów o instrumenty pochodne. Z reguły w raportach rocznych spółek można znaleźć informację, że derywaty służą zabezpieczeniu przed skutkami ryzyka rynkowego. W analizowanym okresie tylko jedna spółka (Wojas S.A.) w raporcie za 2007 rok stwierdziła, że nabyła instrumenty pochodne w celu spekulacyjnym. Co ciekawe w sprawozdaniach za lata 2008-2010 zamieściła informację, że derywaty zostały zawarte w celu pozyskania środków na działalność bieżącą a emitent nie dokonuje obrotu instrumentami finansowymi w celach spekulacyjnych.

Informacje zamieszczone w sprawozdaniach finansowych nie pozwalają wprost odpowiedzieć na pytanie czy dana spółka rzeczywiście zabezpiecza swoją ekspozycję na ryzyko za pomocą instrumentów pochodnych czy też wykorzystuje je w celu osiągnięcia dodatkowych zysków. Ponadto trudno jednoznacznie określić czy jednostka posiada jasno zdefiniowaną strategię zarządzania ryzykiem i zabezpiecza swoją rzeczywistą ekspozycję.

Przybliżonym kryterium mówiącym o skali stosowania hedgingu przez polskie spółki może być stosowanie przez nie tzw. „rachunkowości zabezpieczeń”. Prawo bilansowe nakazuje wycenę derywatów na dzień bilansowy w wartości godziwej przez wynik finansowy. Od tej generalnej zasady istnieje wyjątek okre-

ślany mianem „rachunkowość zabezpieczeń”. Jest to zbiór zasad rachunkowości, które jednostka może stosować w stosunku do instrumentów finansowych uznanych za zabezpieczające. Jest to swego rodzaju przywilej dany podmiotom gospodarczym, z którego mogą, ale nie muszą skorzystać. Rachunkowość zabezpieczeń pozwala wyceniać pozycje zabezpieczane według odmiennych zasad lub odnosić skutki wyceny derywatów na kapitał z aktualizacji wyceny a nie na wynik finansowy. Z tego względu jest to rozwiązanie atrakcyjne, aczkolwiek jego wdrożenie wymaga spełnienia określonych warunków. Przedsiębiorstwa muszą zgromadzić dokumentację obejmującą co najmniej [*International Accounting Standard 39...*, 2008, par. 88]:

- cele i strategię zarządzania ryzykiem,
- opis instrumentu zabezpieczającego,
- opis pozycji zabezpieczanej,
- charakterystykę zabezpieczanego ryzyka,
- specyfikację metod pomiaru efektywności zabezpieczenia.

Sprawozdania finansowe spółek giełdowych podlegają obowiązkowemu badaniu przez biegłego rewidenta. Można zatem założyć, że jeżeli jednostka stosuje zasady rachunkowości zabezpieczeń, to posiada sformalizowaną strategię zarządzania ryzykiem, a posiadane instrumenty pochodne służą zabezpieczeniu konkretnych pozycji bilansu lub transakcji narażonych na ryzyko rynkowe. Tablica 11 przedstawia odsetek polskich spółek giełdowych, które stosowały rachunkowość zabezpieczeń w analizowanym okresie.

**Tablica 11**

**Rachunkowość zabezpieczeń w polskich niefinansowych spółkach giełdowych w latach 2007-2010**

	2010	2009	2008	2007
Liczba analizowanych spółek	351	324	319	286
Liczba spółek posiadających instrumenty pochodne	88	96	115	82
Liczba spółek stosujących rachunkowość zabezpieczeń	32	39	39	20
Struktura	36%	41%	34%	24%

Źródło: opracowanie własne

Odsetek przedsiębiorstw stosujących rachunkowość zabezpieczeń wykazywał tendencję rosnącą do roku 2009. W roku 2010 jedynie 36% spółek posiadających derywaty stosowało te zasady. Na tej podstawie można wnioskować, że co najmniej 36% przedsiębiorstw posiada strategię zarządzania ryzykiem oraz że stosuje instrumenty pochodne rzeczywiście w celach zabezpieczających. Rachunkowość zabezpieczeń wymaga bowiem ścisłego określenia pozycji zabezpieczanej i jej powiązania z instrumentem zabezpieczającym.

Powyższa analiza pozwala jedynie na precyzyjne określenie minimalnej ilości podmiotów, które rzeczywiście wykorzystują derywaty dla zabezpieczenia swojej ekspozycji. Ze względu na dobrowolność stosowania rachunkowości

zabezpieczeń nie można tej podstawie definitywnie określić intencji zarządów w zakresie zawierania umów będących instrumentami pochodnymi. Może się bowiem okazać, że jednostki stosujące hedging nie zdecydowały się wdrożyć zasad rachunkowości zabezpieczeń lub wykorzystane instrumenty nie spełniają wymogów jej stosowania.

Za przybliżone kryterium identyfikacji hedgingu i spekulacji można przyjąć częstotliwość stosowania derywatów. Wynika to wprost z ogólnie przyjętej definicji hedgingu i spekulacji. Celem zabezpieczeń nie jest generowanie zysków, ale ograniczenie wahań przepływów pieniężnych. Derywaty powinny być stosowane w sposób ciągły, dzięki czemu będą kompensowały zmiany wartości zabezpieczanych pozycji, a osiągnane wyniki będą bardziej stabilne, tj. będą oscylowały wokół pewnej wartości średniej. A zatem oczekiwana wartość zabezpieczenia w długim okresie powinna wynosić zero, gdyż instrumenty pochodne będą realizowały się zarówno na korzyść jak i niekorzyść jednostki. Jeżeli jednostka oczekuje osiągnięcia dodatniej wartości z instrumentów pochodnych, to nie jest to hedging ale spekulacja [Morrell, Swan, 2006]. Można zatem przyjąć, że periodyczne angażowanie się w derywaty wynika z oczekiwań zarządu co do zachowań rynków finansowych w przyszłości. Jeżeli zatem decyzje są podejmowane w oparciu o subiektywne osądy, to jest to typowe działanie spekulacyjne obliczone na osiągnięcie dodatkowych korzyści.

Polskie przedsiębiorstwa giełdowe zazwyczaj wykorzystują walutowe instrumenty pochodne. Wynika to z faktu prowadzenia działalności na rynkach międzynarodowych. Na potrzeby badania przyjęto założenie, że transakcje narażone na ryzyko walutowe występują systematycznie na przestrzeni całego okresu sprawozdawczego. Analizie poddano 269 przedsiębiorstw, które były nieprzerwanie notowane na GPW od roku 2007. Zweryfikowano systematyczność stosowania instrumentów pochodnych w okresie 2007-2010.

Spośród 269 analizowanych przedsiębiorstw 132 korzystało w badanym okresie z instrumentów pochodnych. Na potrzeby dokonania oceny przyjęto, że jeżeli jednostka stosowała derywaty w sposób ciągły do ostatniego dnia bilansowego, to były to działania zabezpieczające, zgodnie z definicją hedgingu. Założono ponadto, że jeżeli spółka po raz pierwszy zaangażowała się w transakcje terminowe w roku 2010, to uczyniła to z zamiarem zabezpieczenia swojej ekspozycji. Jeżeli natomiast derywaty były stosowane selektywnie, w wybranych latach, to jednostka kierowała się oczekiwaniami odnośnie zachowań rynków finansowych w przyszłości. Za zachowania spekulacyjne uznano także sytuacje, w których korzystano z instrumentów pochodnych w kolejnych latach ale w roku 2010 nie dokonywano dalszych zabezpieczeń. Taka decyzja może być podyktowana poniesieniem strat na „toksycznych opcjach walutowych” i definitywnym zaniechaniem stosowania derywatów.

Na podstawie przyjętych kryteriów stwierdzono, że ponad połowa analizowanych spółek (52%) wykorzystuje instrumenty pochodne do hedgingu. W przypadku pozostałej części (48%) istnieje podejrzenie, że mogą stosować derywaty w celach spekulacyjnych. Oczywiście nie można tego jednoznacznie stwierdzić, gdyż te jednostki mogą posiadać rzeczywistą ekspozycję na ryzyko

rynkowe i zabezpieczać się w sposób selektywny. Natomiast dokonywane przez nie zabezpieczenia nie są spójne z przytoczoną na wstępie tego rozdziału definicją hedgingu i dlatego mogą nie przynieść oczekiwanych rezultatów w postaci zwiększenia wartości rynkowej przedsiębiorstwa.

## Wnioski

Stopień wykorzystania instrumentów pochodnych przez polskie spółki notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie jest zbliżony do innych krajów rozwijających się jak Turcja czy Peru. Podobnie kształtuje się struktura stosowanych derywatów, gdzie dominują instrumenty walutowe, natomiast towarowe i oparte o stopę procentową stanowią niewielki odsetek. Uzyskane wyniki potwierdzają hipotezę, że derywaty są stosowane w Polsce w znacznie mniejszym stopniu niż w krajach wysoko rozwiniętych. Może to oznaczać, że znaczna część polskich przedsiębiorstw akceptuje ryzyko rynkowe lub też nie potrafi nim zarządzać. W tej dziedzinie jednostki z krajów rozwiniętych gospodarczo są zdecydowanie bardziej zaawansowane.

Jeśli chodzi o drugą hipotezę, to wyniki jej nie potwierdzają. Nie zidentyfikowano wyraźnego trendu rosnącego jeśli chodzi o odsetek spółek posiadających instrumenty pochodne. Pomiędzy rokiem 2007 i 2008 nastąpił znaczny wzrost, ale jak wykazano miał on charakter sezonowy i był najprawdopodobniej spowodowany nieumyślnym stosowaniem przez polskie spółki opcji walutowych, które nie służyły zabezpieczeniu, lecz były nastawione na osiągnięcie krótkoterminowych zysków. W roku 2010 odsetek spółek posiadających derywaty w swoich sprawozdaniach praktycznie wrócił do poziomu z 2007 roku, co może świadczyć o pewnej stabilizacji. Oznacza to, że relatywnie niewielka część polskich przedsiębiorstw (ok. 30%) posiada prawidłowo zdefiniowaną strategię zarządzania ryzykiem. Potwierdzają to również dane na temat skali stosowania rachunkowości zabezpieczeń.

Instrumenty pochodne mają służyć przede wszystkim ograniczaniu wahań przepływów pieniężnych i wyników finansowych co w konsekwencji przekłada się na wzrost wartości przedsiębiorstwa. Niestety znaczna część jednostek traktuje je w dalszym ciągu jako narzędzie do osiągania zysków. Z drugiej strony należy zauważyć, że zaangażowanie w instrumenty pochodne nie jest zbyt wysokie mając na uwadze sytuację finansową i majątkową polskich przedsiębiorstw. Na koniec roku 2010 wycena derywatów nie stanowiła zagrożenia kontynuacji działalności analizowanych jednostek. Nie oznacza to bynajmniej, że wszystkie polskie spółki prawidłowo zarządzają ryzykiem. Niski odsetek podmiotów stosujących rachunkowość zabezpieczeń świadczyć może o braku nie tylko strategii ale także powiązania pomiędzy ekspozycją a instrumentami zabezpieczającymi. Takie podejście może prowadzić do działań czysto spekulacyjnych, które w zamierzeniu miały być zabezpieczającymi. Jeżeli nie zmieni się podejście zarządzających do instrumentów pochodnych, to w dalszym ciągu będzie można usłyszeć o bankructwach na skutek stosowania derywatów.

Podsumowując, stopień wykorzystania instrumentów pochodnych przez polskie przedsiębiorstwa jest niewielki w porównaniu do krajów wysoko rozwiniętych. Niestety nic nie wskazuje na to, że w najbliższym czasie sytuacja ta ulegnie znaczącej poprawie. Problem „toksycznych opcji walutowych” zapewne podważył zaufanie zarządzających do derywatów. Ponadto perspektywa wprowadzenia w Polsce euro z pewnością ograniczy zakres stosowania instrumentów walutowych. Niemniej jednak należy mieć nadzieję, że polskie spółki będą coraz lepiej identyfikowały ryzyko i zarządzały nim w sposób świadomy i przemyślany, a instrumenty pochodne nie będą kojarzone z hazardem i ogromnymi stratami, ale z generowaniem dodatkowej wartości dla właścicieli.

## Bibliografia

- Allayannis G., Weston J.P., [Spring 2001], *The use of foreign currency derivatives and firm market value*, „The Review of Financial Studies”, Vol. 14, Nr 1.
- Bartman S.M., Brown G.W., Fehle F.R., [2009], *International evidence on financial derivative usage*, „Financial Management”, Vol 38, Nr 1.
- Bednarski R., [2001], *Zarządzanie ryzykiem a wartość przedsiębiorstwa*, „Rynek terminowy”, Nr 13 (3/01).
- Bensom K., Oliver B., [2004], *Management motivation for using derivatives in Australia*, „Australian Journal of Management”, Vol. 29, Nr 2.
- Berk A., [2006], *The use of derivatives in Slovenian non-financial firms: is financial risk already well managed?*, „Journal of Economics and Business”, Vol. 24, Nr 2.
- Bodnar G.M., Gebhardt G., [1998], *Derivatives usage in risk management by U.S. and German non-financial firms: a comparative survey*, „Journal of International Financial Management and Accounting”, Vol. 10, Nr 3.
- Delbaen F., Schachermayer W., [2006], *The mathematics of arbitrage*, Springer, Berlin
- International Accounting Standard 39 Financial Instruments: Recognition and Measurement*, [2008], International Financial Reporting Standards (IFRS), IASB, London.
- ISDA survey results: derivative usage by the world's largest companies*, [2009], International Swaps and Derivatives Association, Beijing.
- Judge A., [2003], *Hedging and the use of derivatives: evidence from UK non-financial firms*, EFMA Helsinki Meetings.
- Karkowski P., [2009], *Toksyczne opcje walutowe. Od zaufania do bankructwa*, GreenCapital, Warszawa.
- Klimczak K., [2006], *Wykorzystanie pochodnych instrumentów zabezpieczających przez polskie przedsiębiorstwa notowane na GPW*, Prace Naukowe AE im. O. Langego we Wrocławiu nr 1109, Wrocław.
- Martin M.A., Rojas W., Erasquin J.L., Yupanqui D., Vera E., [2009], *Derivatives usage by non-financial firms in emerging markets: the Peruvian case*, „Journal of Economics, Finance and Administrative Science”, Vol. 14, Nr 27.
- Miller M.H., Modigliani F., [October 1961], *Dividend policy, growth, and the valuation of shares*, „The Journal of Business”, Vol. 34, Nr 4.
- Modigliani F., Miller M.H., [June 1958], *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*, „The American Economy Review”, Vol. 48, Nr 3.
- Morrell P., Swan W., [November 2006], *Airline jet fuel hedging: theory and practice*, „Transport Reviews”, Vol. 26, Nr 6.
- Murphy K., [1999], *Executive compensation*, [w:] Handbook of labor economics, Vol. 3, red. O. Ashenfelter, D.E. Card, Amsterdam.

- Nance R., Smith C.W., Smithson C.W., [March 1993], *On the determinants of corporate hedging*, „The Journal of Finance”, Vol. 48, Nr 1.
- Reynolds M., Boyle G., [2006], *Derivative use and investment: an empirical analysis of New Zealand listed companies*, *Proceedings of the 13th Global Finance Conference*, Rio de Janeiro.
- Rossi J.L., Laham J., [January 2008], *The impact of hedging on firm value: evidence from Brazil*, „Journal of International Finance and Economics”, Vol. 8, Nr 1.
- Selvi Y., Turel A., [2010], *Derivatives usage in risk management by Turkish non-financial firms and banks: a comparative study*, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, Nr 2 (12).
- Sławiński A., [2006], *Rynki finansowe*, PWE, Warszawa.
- Smith C.W., Stulz R.M., [December 1985], *The determinants of firms' hedging policies*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis”, Vol. 20, Nr 4.
- Smithson C.W., Smith C.W., Wilford D.S., [2000], *Zarządzanie ryzykiem finansowym*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Spyridon K., [2008], *Derivatives usage in risk management by non-financial firms: evidence from Greece*, MPRA Paper No. 10945.
- Tarczyński W., Zwolankowski M., [1999], *Inżynieria finansowa*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa.
- The handbook of financial instruments*, [2002], red. F. Fabozzi, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Yosano T., Lantara W.N., [2010], *Bank-firm relationship and the use of derivatives in Japan*, Discussion Paper Series, Graduate School of Business Administration, Kobe University, Kobe.

---

## THE USE OF DERIVATIVES BY COMPANIES LISTED ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE

### Summary

The article investigates the scope of and the rationale for the use of derivatives by companies listed on the Warsaw Stock Exchange. The analysis applies to companies active in industries other than the financial sector and is based on data contained in these companies' financial reports for the 2007-2010 period. The evaluation focuses on the type of derivatives used, their market value and how often they are mentioned in the companies' financial reports. On the basis of the information gathered, the author determined the number of companies using derivatives as well as the popularity of these instruments. Ożga also examined the structure of risks hedged with the use of derivatives. He compared the results against data for selected developed and developing countries. The study showed that only a small percentage of companies hedge their exposure to market risk, the author says. Moreover, the study invalidated the hypothesis that a growing number of Polish companies use derivatives, which may indicate that companies incorrectly identify risk, do not know how to manage it, or do not understand the essence of hedging. The author also undertakes to evaluate risk management in Warsaw Stock Exchange-listed companies. To this end, he makes a distinction between hedging and speculation. The results of the analysis show that at least half the companies surveyed used derivatives for hedging purposes, Ożga concludes.

**Keywords:** derivatives, hedging, speculation, arbitrage, collateral, risk, risk management, stock exchange

**JEL classification codes:** G32, G39

---