

Alicja Mikołajewicz-Woźniak

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA STRUKTUR OPCYJNYCH DO REDUKCJI RYZYKA KURSOWEGO PRZEZ POLSKICH EKSPORTERÓW

Streszczenie: Artykuł przedstawia złożone struktury opcyjne jako alternatywne w stosunku do nabywania pojedynczych opcji instrumenty pochodne, wykorzystywane przez przedsiębiorstwa do redukcji ponoszonego ryzyka kursowego. W artykule opisane są mechanizmy tworzenia tzw. asymetrycznych korytarzy zerokosztowych oraz rozwiązania pozwalające na podnoszenie kursów wykonania opcji sprzedaży. Stanowi to podstawę do określenia wpływu analizowanych transakcji na ponoszone przez przedsiębiorstwo ryzyko kursowe i pozwala dowieść, że tego typu instrumenty nie są dobrym narzędziem ograniczania wspomnianego ryzyka. W końcowej części artykułu wskazane są podstawowe czynniki ograniczające możliwości stosowania struktur opcyjnych przez polskie spółki w najbliższej przyszłości.

Słowa kluczowe: opcje, struktury zerokosztowe, ryzyko kursowe.

1. Wstęp

Spółki, których wysokość przychodów uzależniona jest od poziomu kursu walutowego (podobnie jak te ponoszące koszty lub posiadające dług w walucie innej niż krajowa) narażone są na ryzyko kursowe¹. Część z nich, w obawie przed niekorzystnym wpływem zmian kursu walutowego na osiągnięty wynik finansowy, decyduje się na wykorzystanie instrumentów chroniących przed ryzykiem kursowym. Jedną z dostępnych w tym zakresie alternatyw są kontrakty opcyjne. Oprócz zawierania pojedynczych transakcji opcyjnych możliwe jest ich zestawianie według określonego schematu, skutkujące powstaniem tzw. struktur opcyjnych. Ze względu na uzyskiwaną w ten sposób eliminację kosztów zawarcia transakcji, pojawiające się możliwości modyfikacji kursu terminowego oraz swobodę kształtowania przez strony kontraktu relacji między akceptowanym ryzykiem i oczekiwanym zyskiem w 2007 r. polskie spółki uzyskujące przychody w euro zaczęły angażować się we wspomniane transak-

¹ Ryzyko kursowe to potencjalna zmiana dochodu wynikająca z nieoczekiwanych zmian kursu waluty obcej, przy czym dotyczy ona zarówno dodatnich, jak i ujemnych odchyłeń dochodu. Zob. [Kalinowski 2007, s. 34].

cje na większą skalę². Po drastycznym osłabieniu kursu złotego, które nastąpiło w drugiej połowie 2008 r., rozliczanie zapadających lub rozwiązywanych kontraktów opcyjnych (wchodzących w skład utworzonych wcześniej struktur) spowodowało powstanie ogromnych – często opiewających na kilkaset milionów złotych – zobowiązań spółek wobec banków, co uwypukliło negatywne aspekty „zabezpieczenia” uzyskiwanych przychodów walutowych za pomocą złożonych struktur opcyjnych.

Przedstawione w niniejszym artykule rozwiązania, wskazujące specyfikę wykonywanych w praktyce struktur opcyjnych, oraz wyciągnięte w toku prowadzonych rozważań wnioski są wynikiem przeanalizowania około 2000 kontraktów opcyjnych zawieranych w latach 2007-2008, których stroną były cztery banki oferujące świadczenie tego typu usług polskim spółkom³. Celem artykułu było ustalenie, czy stosowane rozwiązania rzeczywiście ograniczały ryzyko kursowe ponoszone przez polskich eksporterów, oraz określenie zasadności i możliwości wykorzystania opisywanych struktur jako instrumentów zabezpieczających ryzyko kursowe w najbliższej przyszłości.

2. Struktury zerokosztowe jako alternatywa dla tradycyjnych kontraktów opcyjnych

Walutowy kontrakt opcyjny jest umową dającą nabywcy opcji prawo – lecz nie nakładającą na niego obowiązku – zakupu lub sprzedaży (w zależności od rodzaju opcji) określonej kwoty waluty po uzgodnionym wcześniej kursie. Wystawca opcji, zobligowany do realizacji przysługującego nabywcy prawa, za przyjęcie na siebie takiego zobowiązania oczekuje stosownego wynagrodzenia, które stanowi premia opcyjna. Konieczność zapłaty tej ostatniej powstrzymuje część spółek przed nabywaniem opcji w celu redukcji ponoszonego ryzyka kursowego⁴. Wskazany problem „rozwiązuje” zastosowanie tzw. struktur zerokosztowych, pozwalających na uniknięcie zapłaty premii opcyjnej. Nabywca opcji nie płaci bowiem premii za nabycie związanych z daną opcją praw, lecz w zamian za nabywaną opcję wystawia inną, a więc przyjmuje na siebie określone zobowiązania.

Wykorzystanie przez strony transakcji zamiast „tradycyjnego” kontraktu terminowego pary opcji, z których jedna jest opcją sprzedaży waluty wystawianą – przy-

² Tego typu transakcje były zawierane przez polskich eksporterów także wcześniej, ale skala zjawiska była znacznie mniejsza, a same struktury stanowiły w większości przypadków „tradycyjne” (opisane w dalszej części artykułu) korytarze walutowe.

³ Do warunków wskazanych kontraktów autorka uzyskała dostęp w toku prowadzonych badań. Ze względu na objęcie ich tajemnicą bankową niemożliwe jest przytoczenie szczegółów zawieranych transakcji.

⁴ Przeprowadzone w 2007 r. przez NBP badanie wykazało, że tylko około 50% polskich przedsiębiorstw zabezpiecza swoje pozycje walutowe, a wysoki koszt zabezpieczeń jest czynnikiem skłaniającym około 11% ankietowanych podmiotów do rezygnacji ze stosowania jakichkolwiek instrumentów zabezpieczających ryzyko kursowe. Zob. [Tymoczko 2009, s. 77, 80].

kładowo – przez bank, a druga opcją zakupu wystawianą przez podmiot zwierający z tym bankiem określoną transakcję⁵ zapewnia dużą swobodę w zakresie ustalania kursu wykonania opcji, po jakim dojdzie w przyszłości do realizacji kupna-sprzedaży danej waluty bądź finansowego rozliczenia owej transakcji. W modelowym schemacie tworzenia struktury opcyjnej określanej jako tzw. korytarz walutowy podmiot zainteresowany transakcją wskazuje akceptowalny kurs wystawianej opcji zakupu, co pozwala na obliczenie wysokości premii uzyskiwanej z tytułu jej zbycia, a więc i kwoty możliwej do przeznaczenia na zakup opcji sprzedaży. Kwota ta determinuje wysokość możliwego do uzyskania kursu wykonania opcji. Im wyższy jest kurs wykonania wystawionej opcji zakupu, tym mniej warta ta opcja, a więc i niższy możliwy do uzyskania kurs nabywanej opcji sprzedaży. W praktyce oznacza to szerszy „korytarz” pomiędzy kursami realizacji obu opcji, wyznaczający przedział wahań kursu, w przypadku którego ewentualna transakcja zakupu-sprzedaży waluty byłaby realizowana po kursie rynkowym. Realizacja prawa przez jedną ze stron transakcji następuje, gdy kurs rynkowy znajdzie się poza przedziałem wyznaczonym przez kursy wykonania obu opcji. Dla eksportera zabezpieczającego w ten sposób uzyskiwane wpływy oznacza to znajomość minimalnego i maksymalnego poziomu kursu, po jakim nastąpi sprzedaż otrzymanej w przyszłości kwoty w walucie obcej (z zapewnieniem jednocześnie możliwości czerpania korzyści ze wzrostu kursu waluty obcej do określonego poziomu).

Struktury zerokosztowe nietworzące klasycznych – opisanych wyżej – korytarzy składają się jednak zazwyczaj z par opcji o identycznych kursach wykonania. Jeżeli obie opcje byłyby tzw. opcjami zwykłymi, nie zawierającymi tzw. barier (określających poziomów kursów, przy których następuje aktywacja bądź wygaśnięcie prawa nabywcy opcji), kurs wykonania opcji opiekujących na te same kwoty, z tymi samymi datami wygaśnięcia, powinien być ustalony na takim samym poziomie jak kurs wykonania kontraktu terminowego *forward* z identyczną datą rozliczenia (który w przypadku transakcji zakupu-sprzedaży euro jest nieznacznie wyższy niż aktualny kurs rynkowy tej waluty). Strony mogą jednak między sobą uzgodnić, iż zmodyfikują prawa nabywcy opcji (a tym samym i zobowiązania jej wystawcy), co umożliwi zmianę kursu wykonania opcji.

Każda zmiana warunków powodująca zmniejszenie prawdopodobieństwa wykonania opcji przez jedną ze stron (np. ustalenie warunków wygaśnięcia opcji) musi zostać skompensowana określoną dodatkową korzyścią uzyskiwaną przez tę stronę (np. korzystną z jej punktu widzenia zmianą kursu wykonania opcji). Każda niekorzystna dla danej strony zmiana warunków umowy (np. ustalenie gorszego dla danego podmiotu kursu wykonania opcji) musi pociągać za sobą korzystną zmianę warunków w innym obszarze (np. zwiększenie kwoty stanowiącej podstawę naliczenia

⁵ Z punktu widzenia klienta banku transakcja taka stanowi zajęcie pozycji krótkiej w korytarzu zerokosztowym. Jej przeciwieństwem jest zajęcie pozycji długiej w korytarzu, polegającej na nabyciu opcji zakupu z jednoczesnym wystawieniem opcji sprzedaży. Zob. [Hull 2000, s. 235].

zysku z transakcji w przypadku wystąpienia okoliczności umożliwiających wykonanie opcji). Przynajmniej w teorii potencjalne korzyści i straty możliwe do uzyskania przez obie strony transakcji powinny się równoważyć.

3. Możliwości podwyższania kursu wykonania opcji w strukturach zerokosztowych

W celu podwyższania kursu wykonania opcji zakupu (w stosunku do możliwego do uzyskania w danym momencie kursu terminowego w transakcjach *forward*) możliwe jest zastosowanie różnorodnych rozwiązań. Najczęściej w zamian za nabywaną opcję sprzedaży danej waluty z „podwyższonym” kursem wykonania dochodzi do wystawienia opcji zakupu tej waluty z identycznym kursem wykonania opiewającej na wyższą kwotę. Standardem stosowanym przez polskie banki oferujące swoim klientom tego typu struktury zerokosztowe było podwajanie kwoty, na jaką opiewały wystawiane przez klienta opcje zakupu w stosunku do nabywanych w zamian opcji sprzedaży. Zdarzały się jednak przypadki, iż różnica między kwotami bazowymi obu opcji była większa⁶.

Zastosowanie takiego rozwiązania daje spółce szanse na uzyskanie dodatkowego zysku przy rozliczaniu nabytych opcji sprzedaży (jeśli już do niego dojdzie), grozi jednak poniesieniem znacznych strat w sytuacji, gdy kurs waluty wzrośnie do poziomu skutkującego wykonaniem wystawionych opcji zakupu. W praktyce używane w ten sposób podwyższenie kursu wykonania opcji sprzedaży na ogół nie przekracza kilku groszy, co przy opcji opiewającej na milion euro przekłada się na dodatkowy zysk w przypadku jej wykonania na poziomie kilkudziesięciu tysięcy złotych⁷. Jednak przy znacznym wzroście kursu rynkowego powyżej kursu wykonania obu opcji straty ponoszone przez wystawcę opcji zakupu stają się bardzo wysokie. Jeżeli opcja ta opiewa na kwotę dwukrotnie wyższą niż nabyta w zamian za nią opcja sprzedaży, to każdy wzrost kursu o 10 groszy powyżej kursu wykonania pociąga za sobą obowiązek zapłaty nie 100 000 złotych (co miałyby miejsce przy utrzymaniu równych kwot bazowych opcji), lecz 200 000 złotych. Przy kursie rynkowym o 50 groszy wyższym od kursu wykonania skutkuje to koniecznością zapłaty dodatkowych 500 000 złotych.

Opcje sprzedaży waluty ze wspomnianym „podwyższonym” kursem wykonania nabywane przez jedną ze stron transakcji mogą także zawierać tzw. bariery wyjścia, inaczej określane mianem barier wygaszających (wyznaczające poziom kursu, po przekroczeniu którego następuje wygaśnięcie opcji) lub tzw. bariery wejścia (okre-

⁶ Choć nie dotyczyło to warunków struktur opcyjnych będących przedmiotem analizy, upubliczniono informacje o transakcjach, w których wystawiane przez spółkę opcje zakupu opiewały na kwoty dziesięciokrotnie wyższe niż nabywane w zamian opcje sprzedaży.

⁷ Dodatkowo wraz z podwyższeniem kursu wykonania opcji sprzedaży rośnie prawdopodobieństwo jej wykonania i jednocześnie zmniejsza się prawdopodobieństwo wykonania wystawianej w zamian opcji zakupu.

ślające warunki aktywacji opcji, wskazujące poziom kursu, którego przekroczenie warunkuje możliwość skorzystania przez posiadacza opcji z przysługującego mu prawa). Wspomniane bariery mogą występować w różnych wariantach – jako tzw. bariery amerykańskie (przewidujące wygaszenie opcji, jeżeli kurs osiągnął poziom bariery w dowolnym momencie trwania kontraktu), jako tzw. bariery europejskie (przewidujące wygaszenie opcji, jeżeli kurs osiągnął poziom bariery w konkretnym dniu) bądź jako bariery przewidujące wygaszenie opcji, jeżeli kurs osiągnął poziom bariery w dowolnym momencie ustalonego wcześniej przedziału czasu.

W przypadku tworzenia struktur zerokosztowych kurs wykonania barierowych opcji sprzedaży jest ustalany na wyższym poziomie niż opcji zwykłych, nie przewidujących żadnych warunków aktywacji bądź wygaszania opcji, gdyż spada prawdopodobieństwo wykonania opcji przez jej posiadacza. Z kolei ze względu na wyższe prawdopodobieństwo osiągnięcia przez kurs wyznaczonego poziomu w dłuższym okresie czasu niż w konkretnym dniu, kurs wykonania opcji sprzedaży zawierających bariery wygaszające amerykańskie jest ustalany na wyższym poziomie niż tych zawierających bariery europejskie.

Możliwe jest jednoczesne stosowanie kilku przedstawionych wyżej rozwiązań pozwalających na korzystne z punktu widzenia podmiotu nabywającego opcję sprzedaży podwyższenie kursu jej wykonania. Wystawiane przez dany podmiot opcje zakupu danej waluty opiewają wówczas na wyższe kwoty niż nabywane przez niego opcje sprzedaży, a zawierane umowy dodatkowo przewidują warunki aktywacji lub wygaszania praw jednej bądź obu stron. Może zatem dojść do utworzenia asymetrycznych struktur zerokosztowych (w przypadku których kwoty wystawianych i nabywanych opcji różnią się), barierowych struktur zerokosztowych (składających się z kontraktów opcyjnych zawierających bariery aktywujące bądź wygaszające) i asymetrycznych barierowych struktur zerokosztowych (łączyjących cechy obu wcześniej wymienionych struktur). Należy przy tym zauważyć, iż podane nazewnictwo pojawia się w literaturze fachowej [Pruchnicka-Grabias 2010, s. 220-235], lecz nie jest stosowane przez banki unikające uwypuklenia asymetrii praw i zobowiązań stron zawierających tego typu transakcje⁸.

4. Wpływ zawartych transakcji na ryzyko kursowe ponoszone przez eksporterów

Przedstawione asymetryczne struktury zerokosztowe umożliwiają spółkom uzyskującym przychody w walutach obcych podwyższenie terminowego kursu sprzedaży waluty w stosunku do kursu uzyskiwanego przy zawieraniu transakcji forwar-

⁸ W analizowanych przypadkach wspomniana asymetria nie wynika jednak z samej natury opcji (a więc wpisanej w tego typu transakcje nierównomierności ryzyka ponoszonej przez wystawcę i nabywcę opcji), lecz z nierównomiernego rozkładu praw i obowiązków stron umowy. Zob. [Gontarski 2009, s. 233].

dowych. Płaconą za to ceną jest jednak większe uzależnienie wyników spółki od zmian kursu walutowego. Określając możliwości wykorzystania struktur zerokosztowych do redukcji ponoszonego przez eksporterów ryzyka kursowego, nie należy bowiem koncentrować uwagi wyłącznie na nabywanych przez te podmioty opcjach sprzedaży. Należy uwzględnić także to, na jakie kwoty opiewają wystawiane opcje zakupu. Decydują one o tym, czy ewentualne wpływy w danej walucie obcej są w stanie skompensować płatności dokonywane tytułem rozliczenia wystawionych opcji zakupu.

Podwojenie kwoty, na jaką opiewa wystawiona opcja sprzedaży w stosunku do nabytej opcji zakupu, sprawia, że albo eksporter ma niezabezpieczoną część wpływów w walucie obcej (natomiast wpływy te są w stanie skompensować mu ewentualne straty z tytułu rozliczenia opcji przy wzroście kursu rynkowego powyżej ceny wykonania), albo zabezpiecza całość wpływów w walucie obcej (ale przy wzroście kursu wpływy te nie są mu w stanie skompensować strat z tytułu rozliczenia opcji). Taki instrument nie stanowi zatem dobrego zabezpieczenia przed ryzykiem kursowym – korzystny kurs wymiany zagwarantowany jest tylko dla części wpływów (podczas gdy całość korzyści z tytułu wzrostu kursu jest tracona) albo ów korzystny kurs wymiany obejmuje całość wpływów (ale w przypadku wzrostu kursu powyżej ceny wykonania opcji spółka zaczyna ponosić straty).

Wartość posiadanego przez spółkę zabezpieczenia ulega dalszemu obniżeniu – na ogół drastycznemu – w przypadku zaakceptowania dolnych barier wygaszających (ustalanych poniżej kursów wykonania opcji sprzedaży). W przypadku zastosowania takiego rozwiązania podmiot nabywający opcje sprzedaży waluty, w której uzyskuje część wpływów, traci posiadane zabezpieczenia w sytuacji, gdy okazują się one najbardziej potrzebne, czyli przy znacznych spadkach kursu. Przy niewielkich spadkach kursu danej waluty potencjalne straty związane ze zmianą kursu są stosunkowo niewielkie – w takiej sytuacji zabezpieczenia jednak działają. Przy silniejszych spadkach kursu waluty starty stają się większe – następuje jednak wygaszenie opcji i dochodzi do utraty posiadanych przez dany podmiot zabezpieczeń. Struktura, w skład której wchodzi barierowe opcje sprzedaży, zabezpiecza zatem ryzyko kursowe tylko w pewnych przedziałach kursu.

5. Perspektywy wykorzystywania asymetrycznych struktur zerokosztowych przez polskie spółki w najbliższej przyszłości

Schemat tworzenia przedstawionych wcześniej asymetrycznych struktur zerokosztowych powoduje, iż ich wykorzystanie przez podmioty otrzymujące wpływy w danej walucie obcej częściej zwiększa ryzyko kursowe, niż je ogranicza. To z kolei ogranicza możliwości ich wykorzystania (poza klasycznymi korytarzami walutowymi) do redukcji ryzyka kursowego.

W ramach tworzonej struktury możliwe jest oczywiście takie złożenie opcji, które dostosowane jest do oczekiwań zabezpieczającego się podmiotu. Wymaga jednak

odpowiedniego doboru instrumentów, wpisującego się w ogólną strategię zarządzania ryzykiem przedsiębiorstwa, dopasowanego do pozostałej części portfela stosowanych instrumentów zabezpieczających. Z tym jednak polskie przedsiębiorstwa mają poważne trudności. Zasadniczy problem stanowi ograniczona dostępność narzędzi umożliwiających wycenę opcji egzotycznych, w szczególności tych zawierających złożone bariery (co ogranicza możliwość wyceny nabywanych przez spółki praw i zaciąganych w związku z opcjami zobowiązań). W przypadku opcji standardowych informacje płynące z rynku stanowią punkt odniesienia dla własnych ocen wartości i ryzyka, zapewniając uczestnikom transakcji pewną ochronę. Brak dostępu do płynnego rynku porównywalnych instrumentów powoduje, że błąd w wycenie danej opcji staje się zauważalny dopiero po dłuższym czasie [Bloom 2000, s. 484]. Niepubliczny charakter rynku nie pozostaje bez wpływu na jego przejrzystość, stanowiąc dodatkowy problem. Większość uczestników nie ma możliwości weryfikacji informacji podawanych przez banki. Te ostatnie same dokonują wyceny opcji, często stosując subiektywne kryteria [Jones 2000, s. 258; Napiórkowski 2002, s. 108].

W wielu wypadkach wystarczy jednak zdrowy rozsądek stron transakcji, by ustalić opłacalność jej zawarcia – potencjalne straty kilkanaście razy większe od możliwego do uzyskania z danej struktury zysku (co następuje w przypadku wprowadzenia wyłącznie dolnych barier wygaszających do tworzonej struktury), nie kompensującego zmniejszania uzyskiwanych wpływów przy spadku kursu danej waluty obcej, powinny przesądzić o rezygnacji z zawarcia takiej transakcji, i to niezależnie od zakładanych zmian kursu walutowego. Przedsiębiorstwo stosujące instrumenty pochodne w charakterze zabezpieczeń powinno bowiem skoncentrować się kolejności przede wszystkim na zabezpieczeniu przyjętego kursu, a dopiero potem próbować ten kurs „optymalizować” [Falk 2005, s. 18].

Wspomnianego zdrowego rozsądku – podobnie jak wiedzy dotyczącej instrumentów pochodnych – wielu zarządzającym ryzykiem w polskich przedsiębiorstwach niestety brakuje⁹. Brak umiejętności samodzielnego wykreślenia funkcji wypłaty danej struktury powinien skłonić podejmującego decyzję o wykorzystaniu określonych instrumentów zabezpieczających do zastosowania prostszego rozwiązania. Należy unikać stosowania bardzo złożonych struktur opcyjnych, ponieważ stopień skomplikowania rzadko przekłada się na efektywność – znacznie częściej ma na celu ukrycie osiąganego na danej transakcji zysku banku¹⁰.

⁹ Dobrą ilustrację stanowi niniejszy opis okoliczności zawarcia transakcji opcyjnej mającej postać złożonej struktury: „Dealer zaproponował wystawienie opcji *put* przez bank i kupno *call* na podwójny nominal wymiany. Klient nie rozumiał na czym polega wystawienie opcji *call*, więc nie zareagował. Zaufał dealerowi. Zawarto transakcję. Po lekturze potwierdzenia klient zaczął dopytywać dealera: „czym różni się opcja *call* od opcji *put*? Co to jest wystawienie opcji *call*?” Zob. [Karkowski 2009, s. 145].

¹⁰ Z tego specjaliści od zarządzania ryzykiem zdawali sobie sprawę jeszcze przed poniesieniem znacznych strat przez polskie spółki związanych z zawieraniem przez nie złożonymi transakcjami opcyjnymi. Zob. [Chojnacki 2006].

Wykorzystanie asymetrycznych struktur zerokosztowych przez polskie przedsiębiorstwa będzie zresztą przez pewien okres mocno utrudnione ze względu na wycofanie przez wiele banków tego typu produktów (co jest wynikiem problemów spółek z realizacją zobowiązań wynikających z zwartych transakcji opcyjnych w latach 2008-2009)¹¹. Złożone struktury z pewnością wrócą jednak do oferty banków w bliższej bądź dalszej przyszłości. Należy mieć nadzieję, że do tego czasu zarządzający finansami (i ryzykiem) w polskich przedsiębiorstwach nauczą się kształtować poprzez właściwie dobrane instrumenty pochodne pożądaną relację zysk-ryzyko oraz wyceniać kontrakty opcyjne, których stronami będą się stawać. Korzystny dla danego podmiotu kurs wymiany walut, czy możliwość uniknięcia kosztów zabezpieczenia nie powinny bowiem skłaniać polskich spółek do akceptowania bardzo niekorzystnego – z punktu widzenia funkcji wypłaty – złożenia opcji w ramach tworzonej struktury.

Literatura

- Bloom S.H., *Konstruowanie opcji egzotycznych i zarządzanie nimi*, [w:] C.W. Smithson, C.W. Smith, D.S. Wilford (red.), *Zarządzanie ryzykiem finansowym: instrumenty pochodne, inżynieria finansowa i maksymalizacja wartości*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000.
- Chojnacki M., *Zabezpieczenie na miarę ryzyka*, „CFO” 2006, nr 4.
- Falk P., *Jak skutecznie zarządzać ryzykiem kursowym w przedsiębiorstwie*, „Rynek Terminowy” 2005, nr 5.
- Gontarski W., *Toksyczne opcje walutowe na przykładzie polskich opcji walutowych*, Wydawnictwo Zrzeszenia Prawników Polskich, Warszawa 2009.
- Hull J., *Options, Futures and Other Derivatives*, Prentice-Hall International, Upper Saddle River 2000.
- Jones D.L., *Handel opcjami walutowymi w praktyce*, [w:] F. Taylor (red.), *Rynki i opcje walutowe*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000.
- Kalinowski M., *Zarządzanie ryzykiem walutowym w przedsiębiorstwie*, CeDeWu, Warszawa 2007.
- Karkowski P., *Toksyczne opcje. Od zaufania do bankructwa*, GreenCapital.pl, Warszawa 2009.
- Napiórkowski A., *Charakterystyka, wycena i zastosowanie wybranych opcji egzotycznych*, „Narodowy Bank Polski. Materiały i Studia. Zeszyt nr 136”, NBP, Warszawa 2002.
- Podstawowe wnioski z analizy zaangażowania przedsiębiorstw w walutowe instrumenty pochodne*, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, Warszawa 2009.
- Pruchnicka-Grabias I., *Egzotyczne opcje finansowe. Systematyka, wycena, strategie*, CeDeWu, Warszawa 2010.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce*, Departament Systemu Finansowego Narodowy Bank Polski, Warszawa 2009.

¹¹ Skalę problemów związanych z wykorzystaniem walutowych instrumentów pochodnych (w tym struktur opcyjnych) spowodowaną drastycznym osłabieniem kursu złotego w drugiej połowie 2008 r. przedstawia raport Komisji Nadzoru Finansowego z 11 marca 2009 r. Zob. [Podstawowe wnioski... 2009]. Zaistniała sytuacja pociągnęła za sobą znaczny spadek obrotów na rynku pozagiełdowych walutowych instrumentów pochodnych – zob. [Rozwój systemu... 2009, s. 41; Sobolewski, Tymoczko (red.) 2010, s. 250-252].

Sobolewski P., Tymoczko D. (red.), *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2008 r.*, Narodowy Bank Polski Departament Edukacji i Wydawnictw, Warszawa 2010.

Tymoczko I., *Sposoby zabezpieczania się polskich przedsiębiorstw niefinansowych przed ryzykiem kursowym*, „Bank i Kredyt” 2009, nr 3.

POSSIBILITIES OF THE USE OF OPTION STRUCTURES FOR CURRENCY RISK REDUCTION BY POLISH EXPORTERS

Summary: The paper presents option structures as compound derivatives being an alternative to a simple buying option that can be used for currency risk reduction. It describes some ways of constructing zero-cost structures and solutions enabling to increase strikes in put options. It is a basis to determine the impact of analysed deals for company's currency risk exposure and enables to prove that such transactions are not well suited for risk reduction. The last part of the article indicates the main factors that will limit the use of zero-cost option structures by the Polish companies in the nearest future.