

DOI: 10.18559/SOEP.2015.9.5

Piotr Wybieralski

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Wydział Gospodarki Międzynarodowej,
Katedra Finansów Międzynarodowych
piotr.wybieralski@ue.poznan.pl

**PARTYCYPACYJNA STRATEGIA
ZABEZPIECZAJĄCA PRZED RYZYKIEM
KURSOWYM NA POZAGIEŁDOWYM
RYNKU WALUTOWYM**

Streszczenie: W opracowaniu skoncentrowano się na problematyce mitygowania transakcyjnego ryzyka kursowego w przedsiębiorstwach niefinansowych z wykorzystaniem walutowych instrumentów pochodnych na rynku pozagiełdowym. W tym kontekście dokonano porównania wybranego produktu o charakterze elastycznym, umożliwiającym w określonym zakresie partycypację w pozytywnych zmianach na rynku w relacji do klasycznego kontraktu forward pod kątem poziomu efektywnego kursu zabezpieczenia, profilu ryzyka, stopnia wykorzystania limitu skarbowego, jak również maksymalnej kwoty ekspozycji w osłonie oraz poziomów kursów granicznych, przy których transakcja może być awaryjnie zamknięta. Wskazano, iż zastosowanie rozwiązań o charakterze elastycznym jest szczególnie interesującą alternatywą w okresach kryzysowych, cechujących się podwyższoną zmiennością rynkową.

Słowa kluczowe: transakcyjne ryzyko kursowe, strategie osłonowe, zarządzanie ryzykiem kursowym.

Klasyfikacja JEL: F31; G15.

**THE APPLICATION OF A SELECTED FLEXIBLE CURRENCY
RISK HEDGING STRATEGY IN THE OTC MARKET**

Abstract: The article covers the issues related to the currency risk management process within non-financial companies in the OTC market. The analysis of selected flexible hedging strategy is presented, taking into account the participation degree in positive

market developments, the effective exchange rates, risk profiles and treasury limit utilization, as well as the amount of currency exposure hedged and margin call scenarios in which additional collateral is required. It is shown that especially in the highly volatile markets flexible products may become an interesting solution compared to fixed ones.

Key words: currency risk, hedging strategy, currency risk management.

Wstęp

Zarządzanie transakcyjnym ryzykiem kursowym¹ w przedsiębiorstwie niefinansowym z wykorzystaniem rozmaitych derywatów walutowych² nierzadko łączy się z koniecznością podejmowania kompromisów pomiędzy ustalonymi celami działalności osłonowej³ oraz aktualnymi możliwościami w zakresie dostępnych instrumentów zabezpieczających i przydzielonych limitów skarbowych⁴, jak również determinowane jest ogólną sytuacją finansową danego podmiotu. Biorąc pod uwagę wachlarz dostępnych na rynku rozwiązań finansowych, instrumentarium osłonowe jest niezwykle bogate⁵. Uwzględniając kryterium uczestnictwa w po-

¹ „Ryzyko kursowe o charakterze transakcyjnym występuje w sytuacji, kiedy pomiędzy datą powstania należności (zobowiązania) a datą zrealizowania płatności występuje odstęp czasu. Skutkiem wykorzystania różnych walut mogą być mniejsze realizowane należności, a także wzrost zobowiązań w przeliczeniu na walutę krajową [Tymoczko 2009, s. 72]”. Transakcyjne ryzyko kursowe może być rozpatrywane w kontekście niedopasowania aktywów i pasywów narażonych na ryzyko (perspektywa bilansowa ryzyka), jak również w przypadku transakcji planowanych, a jeszcze nie zaksięgowanych, w szczególności w okresie dłuższym, aniżeli jeden rok sprawozdawczy (przepływowa perspektywa ryzyka). Szerzej nt. rodzajów ryzyka kursowego oraz obszarów występowania patrz [Wybieralski 2014, s. 783].

² W opracowaniu skoncentrowano się na opisie wybranego produktu mającego na celu mitygowanie ryzyka kursowego o charakterze transakcyjnym, który należy do grupy tzw. zewnętrznych technik osłony, czyli implementacji finansowych instrumentów kontraktowych. Podmioty gospodarcze wykorzystują również tzw. wewnętrzne techniki osłony, które uwzględniają m.in. transfer i podział ryzyka kursowego, jak również kompensatę czy manewrowanie terminami płatności [Najlepszy 2007, s. 172].

³ Wśród różnych celów działalności osłonowej kluczowe znaczenie mają przede wszystkim aspekty związane z ograniczeniem zmienności przepływów pieniężnych oraz ochroną kursu budżetowego [szerzej Wybieralski 2014, s. 787].

⁴ Problematykę wykorzystania limitów skarbowych omówiono w pkt 2 niniejszego opracowania.

⁵ Przegląd i porównanie wybranych strategii opcyjnych przedstawiono m.in. w [Wybieralski 2008, s. 44].

pozytywnych zmianach na rynku, jednocześnie gwarantując określony kurs wymiany, można wyróżnić transakcje o charakterze elastycznym oraz nieelastycznym (sztywnym). W takim kontekście klasyczny kontrakt forward zalicza się do rozwiązań o charakterze nieelastycznym, gdyż w momencie jego zawarcia zostaje ustalony stały kurs terminowy nieulegający jakiegokolwiek zmianie w przyszłości⁶. Z kolei nabywając opcję walutową (*plain vanilla*), dysponuje się prawem do przewalutowania określonej kwoty waluty w przyszłości po uzgodnionej cenie, mając jednocześnie możliwość rezygnacji z niego w sprzyjających scenariuszach rynkowych w dacie zapadalności kontraktu. Jest to zatem rozwiązanie o charakterze elastycznym w aspekcie możliwości partycypacyjnych w pozytywnych zmianach rynkowych. Zakup opcji walutowej wiąże się jednak z koniecznością zapłacenia tzw. premii opcyjnej najczęściej w momencie zawarcia transakcji⁷. Z kolei kontrakt forward jest instrumentem bezkosztowym⁸, niemniej jednak wymagającym najczęściej ustanowienia określonego zabezpieczenia.

Celem opracowania jest zwrócenie uwagi na wybraną bezkosztową strukturę zabezpieczającą przed ryzykiem kursowym o charakterze elastycznym powszechnie określaną jako partycypator. Jest to strategia uwzględniająca wybrane charakterystyki obu podstawowych rozwiązań na rynku terminowym, czyli wspomnianej transakcji forward (gdyż nie jest obciążona żadnymi dodatkowymi kosztami) oraz opcji walutowej (albowiem umożliwia w pewnym zakresie uczestnictwo w pozytywnych zmianach na rynku). Jednakże, podobnie jak w przypadku kontraktu forward, partycypator wymaga ustanowienia zabezpieczenia (najczęściej w postaci wykorzystania odpowiedniej kwoty limitu skarbowego). W opracowaniu przedstawiono elementy składowe strategii partycypator oraz profil jej ryzyka, jak również przykładową wycenę i modyfikacje. Dodatkowo zaprezentowano projekcję zapotrzebowania w zakresie kwoty wymaganego zabezpieczenia

⁶ Jedynie w przypadku przesuwania terminu rozliczenia zawartego kontraktu na wcześniejszy (*roll back*) lub późniejszy (*roll over*) kurs terminowy ulega modyfikacji o odpowiednią liczbę tzw. punktów swapowych odzwierciedlających różnicę pomiędzy oprocentowaniem waluty bazowej i kwotowanej.

⁷ Z tego też względu zakup opcji walutowej nie wymaga organizacji limitu skarbowego, chyba że uregulowanie premii nastąpi w dacie rozliczenia opcji, wówczas w takiej sytuacji niezbędne jest ustanowienie zabezpieczenia kontraktu.

⁸ Produkty określane powszechnie jako „bezkosztowe” lub „zerokosztowe” nie wiążą się z dodatkowymi opłatami, które towarzyszą np. nabyciu opcji (brak premii). Niemniej jednak należy pamiętać o kosztach transakcyjnych związanych z występowaniem tzw. spreadu, czyli różnicy pomiędzy ceną kupna i sprzedaży danego instrumentu.

strategii partycypator w relacji do transakcji terminowej forward w różnych scenariuszach rozwoju kursów rynkowych⁹.

1. Konstrukcja strategii zabezpieczającej partycypator – profil ryzyka oraz kursu efektywnego

Partycypator jest instrumentem przeznaczonym dla podmiotów (eksporterów/importerów), zabezpieczających się przed ryzykiem zmiany kursu walutowego (odpowiednio spadku/wzrostu), niemniej jednak chcących uczestniczyć w pozytywnych zmianach na rynku (ewentualnym wzroście/spadku kursu walutowego). Najważniejszą zaletą przedmiotowej strategii jest możliwość zabezpieczenia ustalonego poziomu kursu (minimalnego poziomu dla sprzedaży waluty/maksymalnego poziomu dla zakupu waluty) przy jednoczesnym udziale w korzystnych zmianach rynkowych.

Rozpatrywana struktura opcyjna może zostać skonstruowana w dwojaki sposób. W pierwszym wykorzystuje się dwie opcje walutowe z tymi samymi kursami wykonania, a mianowicie opcję kupna (*call*) i opcję sprzedaży (*put*), przy czym w przypadku eksportera opcja *put* jest kupiona, a opcja *call* sprzedana, natomiast w przypadku importera opcja *call* jest kupiona, a opcja *put* sprzedana. Cena realizacji obu opcji jest taka sama i musi być dostosowana w taki sposób, by premia z wystawionej opcji sfinansowała premię opcji kupionej. W takich warunkach eksporter (importer) ustala minimalny (maksymalny) poziom gwarantowanego kursu, po którym sprzedaje (kupuje) walutę w przyszłości na poziomie kursu realizacji opcji wchodzących w skład strategii. Kwota waluty w opcji nabytej odpowiada wolumenowi pozycji zabezpieczanej wynikającej z prowadzonej działalności gospodarczej, natomiast kwota opcji wystawionej (*call* w przypadku eksportera oraz *put* w przypadku importera) jest niższa od nominału opcji zakupionej¹⁰, co determinuje stopień uczestnictwa w pozytywnych zmianach na rynku. W konstrukcji z 50% zakresem partycypacji kwota opcji sprzedanej jest o połowę mniejsza od wolumenu opcji zakupionej. Zakres partycypacji uzależniony jest od decydenta, niemniej jednak występuje następująca zależność (w przypadku oferty strategii partycypatora w formie

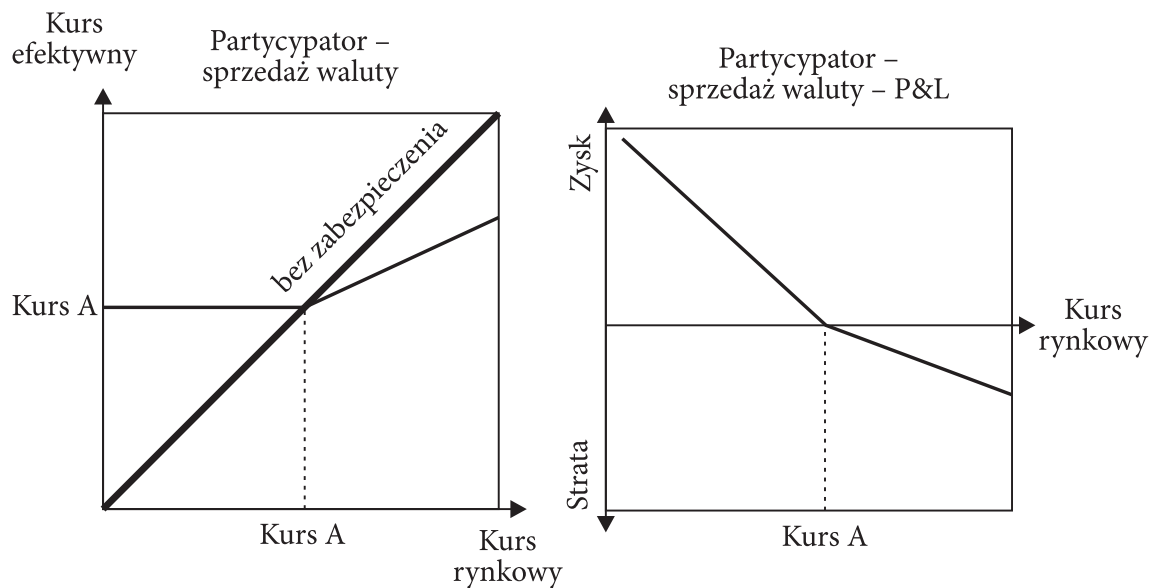
⁹ W opracowaniu stosuje się zamiennie określenia strategia, złożenie, rozwiązanie, produkt, transakcja oraz struktura osłonowa.

¹⁰ Wystawiona opcja jest „w pieniądzu” (*in the money*), z kolei nabywana „poza pieniądzem” (*out of the money*).

bezkosztowej), a mianowicie wraz ze wzrostem partycypacji pogarszany zostaje gwarantowany kurs przewalutowania (obniżany dla eksportera/podwyższany dla importera) i odwrotnie – wraz ze zmniejszeniem stopnia partycypacji w pozytywnych zmianach rynkowych, gwarantowany kurs przewalutowania staje się coraz bardziej atrakcyjny (wyższy dla eksportera/nniższy dla importera). Jest to niewątpliwie kompromis pomiędzy gwarantowanym kursem wyjściowym oraz zakresem partycypacji w sprzyjającym rynku w przypadku rozwiązań o charakterze elastycznym.

Drugi sposób konstrukcji strategii partycypator zakłada zawarcie kontraktu forward oraz nabycie opcji. Łączna kwota waluty w kontrakcie forward oraz opcji odpowiada wolumenowi pozycji zabezpieczanej. W celu utrzymania strategii w formie bezkosztowej, premia z tytułu nabycia opcji jest skompensowana poprzez odpowiednie dostosowanie kursu terminowego w transakcji forward (wartość przyszła premii zakupionej opcji jest uwzględniona w kursie terminowym kontraktu forward). Tym samym kurs terminowy w tak powstałej strategii jest odpowiednio obniżony (w przypadku eksportera) lub podwyższony (w przypadku importera). Zakres partycypacji w pozytywnych zmianach na rynku uzależniony jest od kwoty ustalonej w transakcji forward. Jeżeli jest ona na tym samym poziomie, co w przypadku nominału nabytej opcji, wówczas mamy do czynienia z 50-procentowym zakresem partycypacji. W przypadku zwiększenia (zmniejszenia) stopnia uczestnictwa w pozytywnych zmianach na rynku zmniejsza (zwiększa) się udział kwoty zaangażowanej w transakcji forward, a zwiększa (zmniejsza) się odpowiednio udział wolumenu waluty obcej w zakupionej opcji. Tym samym wraz ze zwiększeniem (zmniejszeniem) zakresu partycypacji kurs wyjściowy w strategii jest pogarszany (polepszany), albowiem transakcja forward powinna wygenerować więcej (mniej) środków na sfinansowanie premii nabytej opcji walutowej.

Biorąc pod uwagę powyżej przedstawione dwa sposoby konstrukcji strategii partycypator (dwie opcje oraz kontrakt forward + opcja), należy zauważyć, że oba powinny umożliwić zawarcie przedmiotowej transakcji przy takich samych (porównywalnych) kosztach transakcyjnych. Wykorzystuje się w tym przypadku relacje parytetowe opcji oraz kontraktu forward. W przeciwnym wypadku istniałaby możliwość przeprowadzania arbitrażu walutowego z wykorzystaniem obu rodzajów instrumentów pochodnych. Omawiane elementy składowe konstrukcji osłonowej partycypator wpływają na kurs efektywny oraz profil ryzyka strategii (rysunek 1).



Kurs rynkowy	Kurs efektywny sprzedaży
Poniżej kursu A	Kurs A
Powyżej kursu A	$Kurs A + (0,5) * (kurs\ rynkowy - kurs\ A)$

Rysunek 1. Kurs efektywny oraz profil ryzyka w strategii osłonowej partycypatora (dla eksportera)

Źródło: Materiały informacyjne Banku BPH

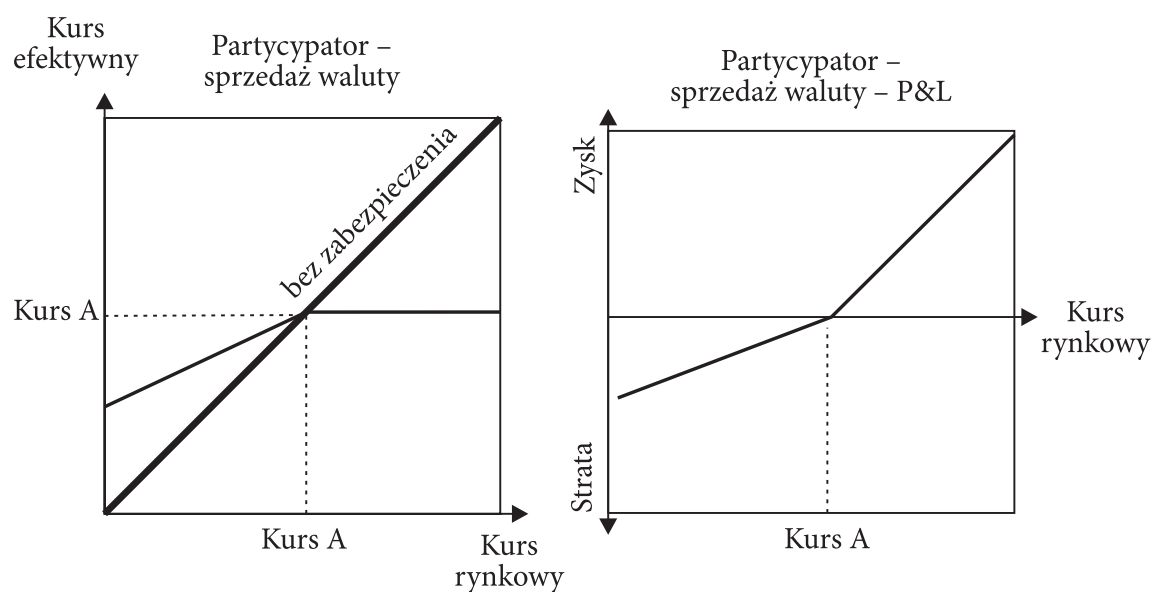
Eksporter wykorzystujący analizowaną strukturę zabezpiecza się na minimalnym ustalonym poziomie (kurs A¹¹), odzwierciedlającym kurs realizacji obu opcji oraz uczestniczy w pozytywnych zmianach na rynku, przy czym kurs efektywny w przypadku wzrostu kursu rynkowego określony zostaje za pomocą formuły: kurs efektywny = kurs A + [zakres partycypacji (np. 0,5 w przypadku 50%) × (kurs rynkowy – kurs A)]¹². Z kolei w kontekście ryzyka należy zwrócić uwagę na dwa elementy, a mianowicie w przypadku spadku kursu rynkowego w dacie zapadalności kontraktu poniżej poziomu kursu gwarantowanego (kurs A) eksporter zachowuje pełną osłonę oraz kompensatę transakcji komercyjnej (pod warunkiem że kurs przyjęty do zaewidencjonowania zabezpieczanej należności eksportowej jest ≤ kursu A). W przypadku wzrostu kursu rynkowego wycena ujemna transakcji osło-

¹¹ Kurs A jest określany jako minimalny (w przypadku eksportera) lub maksymalny (w przypadku importera) gwarantowany kurs wymiany.

¹² Kurs efektywny w przypadku uczestnictwa w pozytywnych zmianach na rynku zakłada rozliczenie kwoty ekspozycji zabezpieczanej w pewnej części po cenie ze strategii osłonowej oraz pozostałej części (uzależnionej od zakresu partycypacji) po aktualnym kursie rynkowym.

nowej partycypator pogłębia się relatywnie w mniejszym zakresie, tym samym strukturę cechuje łagodniejszy profil ryzyka (wraz ze wzrostem zakresu partycypacji ujemna wycena przyrasta w coraz mniejszym stopniu), co jest szczególnie istotne w kontekście wielkości wymaganego zabezpieczenia transakcji (szerzej nt. w punkcie 3).

Importer zawierający strategię osłonową partycypator zabezpiecza się na ustalonym poziomie (maksymalny gwarantowany kurs zakupu waluty – kurs A, patrz rysunek 2) określonym przez cenę wykonania obu elementów składowych złożenia. Jednocześnie w przypadku spadku kursu rynkowego w dacie zapadalności zachowuje pewną elastyczność, w której kurs efektywny określony zostaje w sposób następujący, a mianowicie: kurs efektywny = kurs A – [zakres partycypacji (np. 0,5 w przypadku 50%) × (kurs A – kurs rynkowy)].



Kurs rynkowy	Kurs efektywny kupna
Poniżej kursu A	$\text{Kurs A} - (0,5) \cdot (\text{kurs A} - \text{kurs rynkowy})$
Powyżej kursu A	Kurs A

Rysunek 2. Kurs efektywny oraz profil ryzyka w strategii osłonowej partycypator (dla importera)

Źródło: Materiały informacyjne Banku BPH

Z perspektywy profilu ryzyka strategii osłonowej partycypator należy zwrócić uwagę, że w przypadku wzrostu kursu importer jest w pełni chroniony (negatywne różnice na transakcji komercyjnej są kompensowane pozytywnym wynikiem zrealizowanym ze strategii zabezpieczającej, pod

warunkiem że kurs przyjęty do zaewidencjonowania zobowiązania handlowego $\geq$ kurs A). Natomiast wraz ze wzrostem stopnia partycypacji w przypadku spadku kursu rynkowego ujemne przyrosty są coraz mniejsze i tym samym negatywna wycena transakcji pogłębia się relatywnie w mniejszym zakresie.

2. Mitygowanie ryzyka przedrozliczeniowego z wykorzystaniem limitów skarbowych

Instytucja finansowa, z którą uzgadniana jest struktura zabezpieczająca (najczęściej bank), ogranicza ryzyko przedrozliczeniowe (związane ze zmianą wartości danej transakcji wskutek fluktuacji kursu rynkowego w okresie od daty zawarcia do daty zapadalności kontraktu) najczęściej poprzez przydzielanie tzw. limitów skarbowych¹³. Wielkość limitu skarbowego oszacowana jest na podstawie deklaracji danego podmiotu w zakresie przewidywanych obrotów walutowych oraz rodzaju i tenoru (okresu trwania) planowanych transakcji zabezpieczających. Z kolei samo zabezpieczenie limitów skarbowych w relacjach z przedsiębiorstwami niefinansowymi ustalane jest przez pryzmat ich zdolności kredytowej (najczęściej w zakresie finansowania obrotowego) w procesie aplikacji kredytowej. Stąd rodzaj zabezpieczenia dla limitu skarbowego zbliżony jest do zabezpieczenia ustanowionego dla produktów finansowania obrotowego (w ostateczności wymagane jest wniesienie środków pieniężnych w postaci kaucji).

W momencie zawarcia transakcji osłonowej oszacowane zostaje ryzyko związane z danym kontraktem, które znajduje odzwierciedlenie w odpowiednim wykorzystaniu przydzielonego limitu skarbowego (LS)¹⁴. W tym kontekście należy zwrócić uwagę, że dwa elementy wpływają na wysokość obciążenia limitu, a mianowicie: szacowana zmienność do daty zapadalności transakcji oraz jej wycena bieżąca. Pierwszy element zazwyczaj umniejsza wielkość dostępnego LS (z wyjątkiem przeciwnie skorelowanych

¹³ Szerzej nt ryzyka przedrozliczeniowego oraz rozliczeniowego patrz [Wybieralski 2013a, s. 93]. Kwestia limitów skarbowych regulowana jest przez Uchwałę nr 134/2010 Komisji Nadzoru Finansowego z dnia 5 maja 2010 r. w sprawie wydania Rekomendacji A dotyczącej zarządzania ryzykiem towarzyszącym zawieraniu przez banki transakcji na rynku instrumentów pochodnych, Dziennik Urzędowy Komisji Nadzoru Finansowego, nr 3, Warszawa 30.06.2010, pozycja 1.6.2.

¹⁴ Szerzej nt. szacowania ryzyka przedrozliczeniowego [Wybieralski 2013a, s. 94, 2013b, s. 89].

pozycji), z kolei wycena bieżąca przyczynia się do zwiększenia dostępności kwoty LS (w przypadku pozytywnej wyceny kontraktu) lub jej zmniejszenia (w przypadku negatywnej wyceny kontraktu). Zawierając transakcję na rynku pozagiełdowym w ramach limitu skarbowego, należy pamiętać, że zgodnie z regulaminami transakcji, w sytuacji negatywnej wyceny zawartego kontraktu, przekraczającej wielkość przyznanego limitu skarbowego, bank jest upoważniony do awaryjnego zamknięcia kontraktu, w celu ograniczenia maksymalnej straty do wysokości ustalonego limitu skarbowego. Rozpoznanie profilu ryzyka instrumentów sztywnych i elastycznych nabiera więc szczególnego znaczenia w kontekście całego procesu zarządzania ryzykiem kursowym w firmie. Rozwiązania sztywne (np. kontrakt forward) oferują zazwyczaj najkorzystniejszą cenę w zabezpieczeniu w porównaniu do rozwiązań elastycznych (np. analizowanej strategii osłonowej partycypator). Jednak ze względu na możliwość uczestnictwa w pozytywnych zmianach rynkowych, rozwiązania elastyczne charakteryzują się łagodniejszym profilem ryzyka i tym samym wykorzystują mniejszą ilość przydzielonego limitu skarbowego. Z tego też względu kursy graniczne, przy których może pojawić się wezwanie do uzupełnienia wymaganego zabezpieczenia transakcji (lub konieczność awaryjnego jej zamknięcia), są oddalone w rozwiązaniach elastycznych od analogicznych w rozwiązaniach sztywnych (przy takiej samej kwocie ekspozycji walutowej w osłonie). Alternatywnie dzięki swej konstrukcji (i łagodniejszemu profilowi ryzyka) udaje się w produktach elastycznych zabezpieczyć większą ekspozycję walutową w porównaniu do rozwiązań sztywnych przy zadanej kwocie dostępnego limitu skarbowego. W sposób istotny determinują one zatem cały proces zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie.

3. Wykorzystanie elastycznej strategii osłonowej partycypator oraz kontraktu forward w celu zabezpieczenia otwartej pozycji walutowej eksportera

Rozpatrywana jest otwarta w dniu 18.07.2014 roku długa pozycja walutowa (eksportera) wskutek zrealizowania sprzedaży zagranicznej na zasadach kredytu kupieckiego. Planuje się, że środki od kontrahenta w kwocie 1 mln EUR wpłyną na rachunek firmy po upływie jednego miesiąca w dniu 22.08.2014 roku. Firma, dysponując przydzielonym limitem skarbowym w kwocie 210 tys. PLN, rozważa zawarcie kontraktu forward (pozycja krótka) z kursem terminowym na poziomie 4,1556 lub strategii partycypa-

tor w wariantach 50-procentowym oraz 80-procentowym zakresem uczestnictwa w pozytywnych zmianach na rynku z minimalnym gwarantowanym kursem wymiany odpowiednio na poziomie 4,1359 oraz 4,1088¹⁵.

Biorąc pod uwagę kryterium kursu efektywnego w osłonie, należy zauważyć, że wyjściowy jego poziom jest najbardziej atrakcyjny w przypadku rozwiązań nieelastycznych (tabela 1). Kurs zabezpieczenia w przypadku transakcji forward jest prawie o 0,5% korzystniejszy od strategii „partycypator 50%” oraz o ponad 1,14% korzystniejszy od minimalnego kursu w strukturze „partycypator 80%”. Stosunkowo niewielka różnica wynika z krótkiego okresu osłony (1 miesiąc). W przypadku transakcji z bardziej odległym terminem rozliczenia różnice cenowe byłyby większe (na korzyść kursu w transakcji forward). Niemniej jednak w przypadku wzrostu kursu rynkowego EUR/PLN w strategiach elastycznych efektywny kurs przewalutowania ulega podwyższeniu w zależności od stopnia partycypacji w rynku. Jeżeli w dacie zapadłości kurs rynkowy EUR/PLN ukształtuje się na poziomie 4,5000, wówczas wymiana w kontrakcie forward nastąpi po ustalonej cenie 4,1556 natomiast w strategii „partycypator 50%” po 4,3180, a w strukturze „partycypator 80%” po 4,4218.

Tabela 1. Kurs efektywny w analizowanych transakcjach osłonowych

Kurs rynkowy	Kurs efektywny		
	kontrakt forward 4,1556	partycypator 50% 4,1359	partycypator 80% 4,1088
3,0000	4,1556	4,1359	4,1088
4,0000	4,1556	4,1359	4,1088
4,5000	4,1556	4,3180	4,4218
5,0000	4,1556	4,5680	4,8218

W momencie zawierania transakcji forward następuje oszacowanie wartości ryzykowanej (VaR) na podstawie iloczynu kwoty transakcji oraz tzw. wagi ryzyka odzwierciedlającej zmienność rynkową w horyzoncie trwania transakcji [Wybieralski 2013a, s. 96]. W tym przypadku ryzyko zostało ustalone na poziomie 207 tys. PLN (kwota transakcji forward 1 mln EUR $\times$ 5% [zakładana waga ryzyka na 1M na rynku EUR/PLN] $\times$ 4,1468 [kurs spot]). Natomiast dla strategii partycypacyjnej z zakresem 50% ryzyko skalkulowane zostało na poziomie 62 tys. PLN poprzez iloczyn kwoty wysta-

¹⁵ Wycena dokonana 18 lipca 2014 przy kursie spot 4,1468 z wykorzystaniem kalkulatora opcyjnego i założeniem zerowej marży banku.

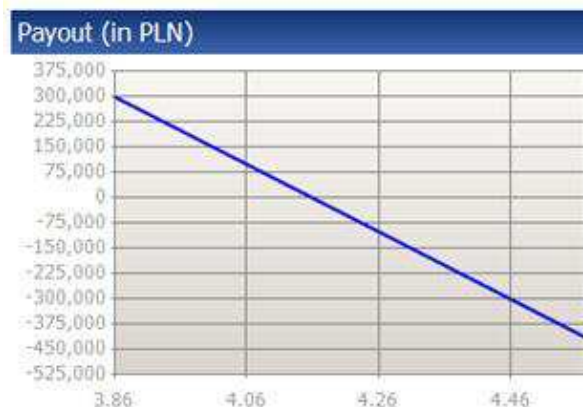
wionej opcji (w tym przypadku *call* z nominałem o połowę niższym od zakupionej opcji *put*), jej delty oraz wagi ryzyka ($500T \text{ EUR} \times 0,60 [\text{delta opcji } call] \times 5\% \times 4,1468 [\text{kurs spot}]$). Dla wariantu z 80% stopniem partycypacji ryzyko oszacowane zostało na poziomie 31 tys. PLN, poprzez kalkulację kwoty wystawionej opcji (200T EUR), jej delty (0,75) oraz wagi ryzyka ($200T \text{ EUR} \times 0,75 \times 5\% \times 4,1468$, tabela 2).

Przy założeniu dostępności LS na poziomie 210 tys. PLN zawarcie transakcji osłonowej zmniejsza jego wielkość, tym samym ogranicza możliwość otwierania dodatkowej ekspozycji na rynku walutowym. Przy czym wykorzystanie LS w momencie zawarcia transakcji jest największe w przypadku rozwiązań sztywnych, a najmniejsze w przypadku elastycznych. Limit skarbowy jest zatem wykorzystany w 99% w przypadku zawarcia kontraktu forward, w 30% w przypadku strategii „partycypator 50%” oraz w 15% w strukturze „partycypator 80%”. Jeśli wykorzystano się rozwiązania elastyczne, istnieje możliwość otwarcia zdecydowanie większej kwoty ekspozycji w walucie obcej w transakcji osłonowej przy zadanym poziomie LS. W „partycypatorze 50%” maksymalny wolumen ekspozycji walutowej w horyzoncie jednego miesiąca może być 3-krotnie wyższy niż w kontrakcie forward, natomiast w „partycypatorze 80%” ponad 6-krotnie w ramach tego samego poziomu LS.

Tabela 2. Szacowanie ryzyka oraz wykorzystanie limitu skarbowego (LS) w momencie zawarcia transakcji

Instrument	Kurs	Składowe	VaR	Wykorzystanie LS
Kontrakt forward	4,1556	Nd.	207 tys. PLN	99%
„Partycypator 50%”	4,1359	<i>Long put</i> 1 mln EUR oraz <i>short call</i> 0,5 mln EUR (delta 0,60)	62 tys. PLN	30%
„Partycypator 80%”	4,1088	<i>Long put</i> 1 mln EUR oraz <i>short call</i> 0,2 mln EUR (delta 0,75)	31 tys. PLN	15%

Po zawarciu transakcji zarówno w przypadku kontraktu forward, jak i strategii opcyjnych wykorzystanie limitu skarbowego uwzględnia nie tylko estymację ryzyka (za pomocą metody VaR), lecz również wycenę bieżącą zawartej transakcji, która kształtuje się zgodnie z przedstawionymi profilami (rysunek 3A–C). W przypadku deprecjacji PLN ujemna wycena produktów o charakterze elastycznym pogłębia się w sposób łagodniejszy



Rysunek 3 A. Profil ryzyka transakcji forward z kursem terminowym 4,1556



Rysunek 3 B. Profil ryzyka transakcji „partycypator 50%” z kursem gwarantowanym 4,1359



Rysunek 3 C. Profil ryzyka transakcji „partycypator 80%” z kursem gwarantowanym 4,1088

Opracowanie własne z wykorzystaniem kalkulatora opcyjnego

Tabela 3A. Macierz ryzyka kontraktu terminowego forward, kurs terminowy 4,1556

Kurs spot	3,8980	3,9809	4,0639	4,1468	4,2297	4,3127	4,3568	4,3956	4,4785	4,5615
Zmiana kursu spot	−6,00%	−4,00%	−2,00%	0,00%	+2,00%	+4,00%	+5,06%	+6,00%	+8,00%	+10,00%
Wycena rynkowa	248 tys. PLN	165 tys. PLN	82 tys. PLN	0 PLN	− 82 tys. PLN	− 165 tys. PLN	− 210 tys. PLN	−248 tys. PLN	−331 tys. PLN	−414 tys. PLN

Tabela 3B. Macierz ryzyka transakcji „partycypator 50%” z kursem gwarantowanym 4,1359

Kurs spot	3,8980	3,9809	4,0639	4,1468	4,2297	4,3127	4,3956	4,4785	4,5475	4,5615
Zmiana kursu spot	−6,00%	−4,00%	−2,00%	0,00%	+2,00%	+4,00%	+6,00%	+8,00%	+9,66%	+10,00%
Wycena rynkowa	229 tys. PLN	147 tys. PLN	67 tys. PLN	0 PLN	− 49 tys. PLN	− 92 tys. PLN	−133 tys. PLN	−175 tys. PLN	− 210 tys. PLN	−217 tys. PLN

Tabela 3C. Macierz ryzyka transakcji „partycypator 80%” z kursem gwarantowanym 4,1088

Kurs spot	3,8980	3,9809	4,0639	4,1468	4,2297	4,3127	4,3956	4,4785	4,5615	5,1517
Zmiana kursu spot	−6,00%	−4,00%	−2,00%	0,00%	+2,00%	+4,00%	+6,00%	+8,00%	+10,00%	+24,24%
Wycena rynkowa	203 tys. PLN	121 tys. PLN	46 tys. PLN	0 PLN	− 24 tys. PLN	− 41 tys. PLN	−58 tys. PLN	−75 tys. PLN	−92 tys. PLN	−210 tys. PLN

Opracowanie własne z wykorzystaniem kalkulatora opcyjnego.

w porównaniu do transakcji sztywnych (kontraktu forward). Zwiększenie stopnia partycypacji w elastycznej strukturze osłonowej także przyczynia się w warunkach wzrostu kursu EUR/PLN do pogłębiania negatywnej wyceny w coraz mniejszym zakresie.

Teoretyczną projekcję wyceny wartości bieżącej kontraktów (do transakcji odwrotnej na pierwotny termin rozliczenia) wskutek fluktuacji kursu spot tuż po zawarciu transakcji zaprezentowano w macierzy ryzyka (tabela 3A–C).

Wraz ze wzrostem kursu EUR/PLN negatywna wycena kontraktu forward pogłębia się w największym zakresie, natomiast ujemna wycena rozwiązań elastycznych w zdecydowanie mniejszym. Omawiane zależności są szczególnie istotne z perspektywy wymogów w zakresie kwoty zabezpieczenia transakcji terminowej w trakcie jej trwania w ramach przydzielonego limitu skarbowego. W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera kwestia rozpoznania poziomów kursów granicznych, przy których negatywna wycena kontraktów przekroczy wielkość przydzielonego LS. Należy zauważyć, że w przypadku rozwiązań sztywnych ta granica jest zdecydowanie bliżej usytuowana niż w przypadku produktów elastycznych. W analizowanym przypadku kurs graniczny dla kontraktu forward jest w granicy 4,3568, czyli nieco ponad 5% powyżej aktualnego kursu spot. Wówczas bieżąca wycena rynkowa przekroczy 210 tys. PLN, co skutkuje koniecznością zwiększenia kwoty zabezpieczenia wymaganego (najczęściej w formie kaucji) lub awaryjnym zamknięciem transakcji i obciążaniem rachunku bieżącego kwotą negatywnych różnic kursowych. W przypadku strategii „partycypator 50%” kurs graniczny znajduje się w okolicy 4,5475 (prawie 10% powyżej aktualnego kursu spot), natomiast struktury „partycypator 80%” kurs graniczny znajduje się w pobliżu 5,1517 (ponad 24% powyżej aktualnego kursu spot)¹⁶.

Zakończenie

Zarządzanie transakcyjnym ryzykiem kursowym z wykorzystaniem derywatów walutowych wymusza nierzadko dokonywanie selekcji odpowiedniego instrumentarium osłonowego, uwzględniając z jednej strony ustalone przesłanki działalności zabezpieczającej, z drugiej – możliwości finansowe danego podmiotu przejawiające się m.in. w zakresie dostępnych kwot limi-

¹⁶ Kalkulacja orientacyjna po zawarciu transakcji, uwzględniająca zmianę kursu spot, punktów swapowych oraz zmienności opcji.

tów skarbowych na rynku pozagiełdowym. W takim kontekście istotnego znaczenia nabiera dokładne rozpoznanie poszczególnych instrumentów pochodnych w odniesieniu do profilu ich ryzyka. Wyróżniając instrumenty finansowe na podstawie kryterium możliwego uczestnictwa w pozytywnych zmianach rynkowych, należy zwrócić szczególną uwagę na produkty o charakterze elastycznym oraz sztywnym, wskazując jednocześnie, iż produkty nieelastyczne wymagają relatywnie większych kwot niezbędnych zabezpieczeń.

W niniejszym opracowaniu porównano dwie transakcje osłonowe przed ryzykiem kursowym, a mianowicie klasyczny kontrakt forward oraz strategię partycypacyjną pod kątem poziomu efektywnego kursu zabezpieczenia, profilu ryzyka, stopnia wykorzystania zabezpieczenia (w postaci przedrozliczeniowego limitu skarbowego), jak również maksymalnej kwoty ekspozycji w osłonie oraz poziomów kursów granicznych, przy których transakcja może być awaryjnie zamknięta. Zwrócono uwagę, iż poziom gwarantowanego kursu wymiany w transakcji elastycznej z pewnością będzie gorszy od poziomu kursu terminowego w kontrakcie forward, niemniej jednak w przypadku pozytywnych zmian rynkowych efektywny kurs wymiany ulegnie polepszeniu w strategii elastycznej w zakresie odpowiednio uzależnionym od stopnia partycypacji. W przypadku kontraktu forward kurs nie ulega zmianie. Ze względu na funkcjonalność w zakresie uczestnictwa w pozytywnych zmianach na rynku rozwiązania elastyczne cechuje łagodniejszy profil ryzyka skutkujący mniejszymi wymogami w zakresie zabezpieczenia transakcji. Zatem poziom wymaganego zabezpieczenia w ramach limitu skarbowego dla tej samej kwoty ekspozycji walutowej w transakcji osłonowej będzie zdecydowanie mniejszy w przypadku rozwiązań elastycznych w porównaniu do sztywnych. Wskazano, że wraz ze zwiększeniem stopnia partycypacji zmniejsza się zapotrzebowanie na kwotę zabezpieczenia samego kontraktu. Funkcjonalność ta może zostać wykorzystana w dwóch istotnych aspektach. W warunkach ograniczonych wolumenów przyznanych limitów skarbowych rozwiązania elastyczne umożliwiają zabezpieczenie większej ekspozycji w porównaniu do rozwiązań sztywnych. Zatem planując zawarcie kilku transakcji w danym okresie warto przeanalizować możliwości finansowe uwzględniając właśnie kwotę przyznanego limitu skarbowego oraz dostępne instrumentarium osłonowe. Z kolei w drugim aspekcie zwraca się uwagę na określenie poziomu kursów granicznych, przy których następuje konieczność zwiększenia wymaganego zabezpieczenia transakcji lub awaryjnego jej zamknięcia, skutkującego koniecznością rozliczenia negatywnych różnic kursowych, co w przypadku problemów płatniczych

może zdecydowanie pogorszyć sytuację finansową firmy. W przypadku rozwiązań elastycznych przedmiotowe kursy graniczne są zazwyczaj bardziej oddalone (są bezpieczniejsze) od analogicznych w transakcjach sztywnych (w przypadku zabezpieczenia tej samej kwoty ekspozycji w walucie obcej).

Ze względu na istotne cechy rozwiązań elastycznych należy zwrócić na nie szczególną uwagę w procesie zarządzania ryzykiem kursowym w warunkach podwyższonej zmienności rynkowej, przede wszystkim w okresach kryzysowych. W takich okolicznościach zdecydowanie trudniej dokonuje się estymacji oraz wyceny ryzyka rynkowego. Natomiast wielkość przydzielonego limitu skarbowego jest zazwyczaj niezmienna w danym okresie, a proces jego podwyższania zwykle długotrwały i uzależniony między innymi od zdolności kredytowej danego podmiotu oraz aktualnych możliwości samej instytucji finansowej. W takich warunkach przeprowadzenie analizy scenariuszowej w poszukiwaniu poziomów kursów granicznych nabiera kluczowego znaczenia w kontekście przygotowania się na różne działania dostosowawcze uwzględniające m.in. zorganizowanie dodatkowych środków pieniężnych na zwiększenie poziomu wymaganego zabezpieczenia kontraktów, modyfikację kwot ekspozycji w transakcjach osłonowych, jak również dopasowanie instrumentarium zabezpieczającego. W takim kontekście warto przyjrzeć się różnym rozwiązaniom o charakterze elastycznym, których zastosowanie nabiera wówczas szczególnego znaczenia.

Bibliografia

- Czerwiński, M., 2000, *Nowoczesne metody zarządzania ryzykiem finansowym*, Departament Rynków Finansowych BRE Bank S.A.
- Ernst & Young, 2013, *Efektywne zarządzanie ryzykiem rynkowym w przedsiębiorstwie*, materiały pokonferencyjne Poznań 15 maja 2013 r.
- Jajuga, T., Jajuga, K., 2006, *Inwestycje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Jajuga, K., 2007, *Zarządzanie ryzykiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kalinowski, M., 2007, *Zarządzanie ryzykiem walutowym w przedsiębiorstwie*, CeDeWu, Warszawa.
- Najlepszy, E., 2001, *Zarządzanie finansami międzynarodowymi, Zadania z rozwiązaniami T1*, PWE, Warszawa.
- Najlepszy, E., 2007, *Finanse międzynarodowe przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa.
- Okoń, S., Matłoka, M., Kaszkowiak, A., 2009, *Zarządzanie ryzykiem walutowym*, Helion, Gliwice.

- Rekomendacja A dotycząca zarządzania ryzykiem towarzyszącym zawieraniu przez banki transakcji na rynku instrumentów pochodnych, KNF, Warszawa 2010
- Tymoczko, I., 2009, *Sposoby zabezpieczania się polskich przedsiębiorstw niefinansowych przed ryzykiem kursowym*, Bank i Kredyt, nr 40(3), s. 71–92.
- Wybieralski, P., 2008 *Zastosowanie opcji barierowych w wybranych instrumentach zabezpieczających ryzyko kursowe*, w: Sławińska, M. (red.), *Inwestycje i finanse*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2008, s. 44–53.
- Wybieralski, P., 2013a, *Ekwiwalent ryzyka kredytowego jako syntetyczna miara ryzyka przedrozliczeniowego derywatów walutowych na rynku pozagiełdowym*, w: Bartosik-Purgat, M., Schroeder, J. (red.), *Trendy rozwojowe w gospodarce światowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013, s. 93–103.
- Wybieralski, P., 2013b, *Wykorzystanie metody Value at Risk (VaR) w procesie zarządzania ryzykiem kursowym z zastosowaniem derywatów walutowych na rynku pozagiełdowym (OTC)*, w: Łuczyński, W. (red.), *Wybrane problemy nauki, ekonomii, finansów i bankowości*, Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, Kalisz, s. 87–99.
- Wybieralski, P., 2014, *Transakcyjne ryzyko kursowe a cele działalności osłonowej przedsiębiorstw niefinansowych*, Zeszyt Naukowy Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 802, *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia – Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwach i jednostkach samorządu terytorialnego*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, s. 783–790.
- Zajac, J., 2002, *Polski rynek walutowy w praktyce*, K.E.LIBER, Warszawa.