

dr Jolanta Brodowska-Szewczuk

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Opcje walutowe w zarządzaniu ryzykiem kursowym a toksyczne instrumenty pochodne na rynku finansowym

Currency options in exchange risk management and toxic derivatives in the financial market

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie opcji walutowych jako instrumentów pochodnych, które stosowane są w zarządzaniu ryzykiem kursowym. Analizowane w artykule są możliwości budowania poprawnych strategii opcyjnych przez przedsiębiorstwa w celu ograniczenia ryzyka kursowego. W artykule została również przedstawiona wadliwa konstrukcja opcji toksycznych. Wymienione toksyczne instrumenty pochodne nie zabezpieczyły ryzyka po stronie przedsiębiorstw, a wręcz przeciwnie - były przyczyną ogromnych strat finansowych w wielu polskich przedsiębiorstwach.

Słowa kluczowe: ryzyko kursowe, opcje walutowe, toksyczne instrumenty pochodne, przedsiębiorstwa

Abstract: The aim of this article is the presentation of currency options as derivatives which are used in currency risk management. There is an analysis of the possibility of building proper option strategies by enterprises so that they could limit the exchange rate risk. The invalid construction of toxic options is also presented in the article. The afore-mentioned toxic derivatives did not secure companies against risk but were the cause of huge financial losses in many Polish enterprises.

Keywords: currency risk, currency options, toxic derivatives, enterprises

Wstęp

Ryzyko kursowe ma duży wpływ na działalność przedsiębiorstw, w szczególności zajmujących się handlem międzynarodowym. Sedno tego ryzyka możemy określić jako zagrożenie poniesienia przez firmę strat z powodu zmian kursów walut. Celem artykułu jest przedstawienie opcji walutowych jako instrumentów pochodnych, które stosowane są w zarządzaniu ryzykiem walutowym. W artykule przedstawiono wyniki badań pozwalających na rozwiązanie problemu – tworzenia strategii opcyjnych w celu ograniczenia ryzyka walutowego przedsiębiorstw. Przy omawianiu opcji walutowych nie można niestety pominąć toksycznych instrumentów pochodnych, które zamiast ograniczać ryzyko walutowe spowodowały straty finansowe, w wielu polskich przedsiębiorstwach będące przyczyną kłopotów finansowych, a nawet przyczyną upadłości przedsiębiorstwa. W artykule zostanie przedstawiona wycena prawidłowych opcji walutowych, jak również konstrukcja wadliwych opcji walutowych. Niezmiernie ważną kwestią dla przedsiębiorstw jest rozróżnienie prawidłowych strategii opcyjnych od

wadliwych, wręcz toksycznych opcji, które pociągają za sobą nieograniczone ryzyko strat. Omówienie tych kwestii jest celem niniejszego artykułu.

Walutowe opcje call i opcje put

Opcje walutowe są instrumentami pochodnymi, których instrumentem bazowym jest kurs wymiany walutowej. Opcja walutowa jest to umowa zawarta między wystawcą a nabywcą, w której nabywca ma prawo, nie obowiązek sprzedaży lub kupna określonej ilości danej waluty za określoną inną walutę po ustalonym w umowie kursie bazowym w uzgodnionym dniu albo określonym przedziale czasowym. Nabywca jest zobowiązany zapłacić wystawcy premię za nabyte prawo, natomiast wystawca jest zobowiązany do realizacji tego prawa, jeżeli nabywca tego zażąda w dniu zapadalności.

W zależności od tego, czy nabywca opcji kupuje prawo do kupna, czy prawo do sprzedaży, można wyróżnić dwa podstawowe rodzaje opcji:

- opcję kupna (opcja call) - prawo do kupna określonej waluty,
- opcję sprzedaży (opcja put) – prawo do sprzedaży określonej waluty.

Opcje walutowe dają prawo do wykonania transakcji w określonych warunkach, w szczególności – po ustalonym, w chwili zawarcia umowy, kursie realizacji. W odróżnieniu od kontraktów futures oraz forward, opcja daje swojemu posiadaczowi prawo, ale nie obowiązek podejmowania określonych działań w przyszłości. Możliwe są dwa schematy zachowań nabywcy: posiadacz opcji kupna waluty skorzysta ze swojego prawa i kupi walutę, kiedy poziom kursu rynkowego w dniu wygaśnięcia jest wyższy niż ustalony w opcji kurs, czyli kupi taniej niż na rynku. W przypadku posiadacza opcji sprzedaży, zrealizuje on swoje prawo, kiedy w dniu wygaśnięcia kurs rynkowy będzie niższy niż ustalony, czyli sprzeda drożej niż na rynku. Kolejny podział instrumentu finansowego, jakim jest opcja walutowa, dotyczy zajmowanych pozycji przez inwestorów w kontraktach opcyjnych. Mogą oni przyjmować pozycje długie i krótkie. Drugą pozycję przyjmuje nabywca opcji, niezależnie od tego, czy jest to opcja kupna, czy sprzedaży. Natomiast wystawca opcji kupna bądź sprzedaży zajmuje pozycję krótką w kontrakcie opcyjnym¹.

Będąc posiadaczem opcji walutowej można podjąć następujące działania:

- sprzedać zakupioną opcję, która ma określoną wartość rynkową. Do momentu jej wygaśnięcia można sprzedać opcję, czyli zamknąć długą pozycję kupna lub sprzedaży, nie czekając na dzień jej realizacji. Opcję typu long call zamyka się poprzez sprzedaż pozycji call (short), natomiast opcję typu long put zamyka się sprzedając opcję put (short). Zamykając pozycję trzeba pamiętać, że robimy to na taką samą kwotę waluty bazowej, na którą opiewała pierwotnie zakupiona przez nas pozycja, po takim samym kursie wykonania oraz o tym samym dniu realizacji. Za sprzedaż opcji tak samo otrzymuje się premię, której wysokość decyduje o tym, czy mamy zysk lub czy ponieśliśmy stratę na całej operacji.
- zamknąć pozycję na rynku terminowym, czyli kupioną opcję, która ma określoną wartość rynkową, można zamknąć poprzez zawarcie transakcji na

¹ W. Tarczyński, *Instrumenty pochodne na rynku kapitałowym*, Warszawa 2003, s. 25.

rynku terminowym z bankiem bądź na giełdowym rynku futures. Pozycję można zamknąć tylko na taką samą kwotę waluty i na ten sam dzień wykonania opcji.

- zrealizować prawo wynikające z umowy opcyjnej w dniu zapadalności opcji. Można to zrobić poprzez rozliczenie gotówkowe lub rozliczenie z fizyczną dostawą waluty, a także rozliczyć mieszając dwie powyższe metody - gotówkową z fizyczną dostawą.
- można po prostu pozwolić opcji „wygasnąć”, czyli nie zrealizować prawa sprzedaży lub zakupu².

Zabezpieczenie się przed zmianami kursów walutowych możliwe jest tylko na dość krótkie terminy. Koszt zabezpieczenia przez opcje jest relatywnie wysoki tj. premia jest w wysokości kilku procent wartości transakcji, a w czasie zwiększonej niepewności na rynku walutowym nawet więcej.

Stosując opcje walutowe znamy poziom kursu, po którym wymienimy walutę w najgorszym przypadku, jeśli opcja zostanie zrealizowana. Dodatkowo nie traci się możliwości wymiany waluty po korzystniejszym kursie, jeżeli zmiany na rynku walutowym nam sprzyjają. Dzięki opcjom można się zabezpieczać nawet w przypadku, kiedy powstanie przyszłych zobowiązań lub należności walutowych nie jest pewne, jeśli umowa nie zostanie zrealizowana, nie stwarza to żadnych problemów.

Wycena opcji walutowych

Wyceny instrumentów pochodnych dokonuje się w celu obliczenia ceny instrumentu pochodnego w chwili jego wystawienia, a także, aby ustalić cenę danego instrumentu w wybranym momencie przed datą wygaśnięcia.

Wystawcę opcji interesuje, jakie jest prawdopodobieństwo wykonania praw związanych z wystawioną opcją walutową przez kupca w dniu zapadalności opcji. W przypadku opcji europejskiej, to czy zostanie ona wykonana, jest uzależnione od wysokości rynkowego kursu walutowego w dniu zapadalności, co jest poza kontrolą wystawcy. W związku z tym wystawca powinien obliczyć prawdopodobieństwo dla tego zdarzenia, czyli przypisać, jakie jest prawdopodobieństwo, że w dniu zapadalności kurs spotowy będzie powyżej bądź poniżej kursu wykonania. W większości modeli cenowych używa się rozkładu normalnego gęstości prawdopodobieństwa przy matematycznym opisie losowego zjawiska dotyczącego opcji walutowych³.

Premia, jaką zapłaci wystawcy nabywca opcji, powinna być równa oczekivanemu zyskowi z wykonania opcji przez posiadacza, zdyskontowana na dzień zapłaty premii.

Można wyróżnić dwie podstawowe grupy metod wyceny instrumentów pochodnych: metoda wyceny przez portfel wolny od ryzyka oraz metody numeryczne.

Na cenę opcji zgodnie z modelem Blacka-Scholesa mają wpływ poniższe czynniki, z których trzy pierwsze są określone w umowie opcyjnej, natomiast kolejne to czynniki rynkowe:

² J. Zając, *Polski rynek walutowy w praktyce*, Warszawa 2004, s. 137-139.

³ Tamże, s.129.

1. Kurs realizacji opcji – im jest korzystniejszy dla posiadacza, tym większe prawdopodobieństwo wykonania opcji i wyższa jest jej cena (premia).
W przypadku ceny opcji call, ustalany kurs realizacji ma na nią następujący wpływ:
 - jeżeli kurs wykonania rośnie, to cena opcji spada,
 - jeżeli kurs wykonania spada, to cena opcji rośnie.
 W przypadku opcji put, kurs realizacji ma odwrotny wpływ na cenę:
 - Jeżeli kurs wykonania rośnie, to cena opcji też rośnie,
 - Jeżeli kurs wykonania spada, to cena opcji spada.
2. Dzień realizacji opcji – im dalsza jest data realizacji opcji, tym jest większe prawdopodobieństwo, że w przyszłości wystąpi na rynku sytuacja korzystna dla nabywcy, więc musi on zapłacić wyższą premię.
3. Rodzaj opcji – kupno lub sprzedaż. Im korzystniejszy jest kurs wykonania na opcję kupna waluty, tym większa jest premia za kupno opcji call i mniejsza za kupno opcji put.
4. Volatility – parametr zmienności, który mierzy wielkość wahań kursu walutowego. Zarówno opcje typu call, jak i put drożeją, jeżeli volatility rośnie. Spowodowane jest to tym, że większa zmienność niesie większe ryzyko, a także wyższy potencjalny zysk, więc większa jest premia. Na cenę opcji składa się także przewidywana zmienność kursu⁴.

Wysokość premii może być obliczana na podstawie modeli matematycznych np. modelu Blacka-Scholesa lub modelu Garmana-Kohlhanena i Coxa-Rossa-Rubinsteina. Instytucje finansowe powinny wyceniać instrumenty, które sprzedają, na podstawie wspomnianych modeli matematycznych. Poniżej przedstawiam wzór w modelu Blacka-Scholesa dla opcji call i put.

Wzór Blacka-Scholesa dla europejskiej opcji call (kupna)

Niech:

C - cena opcji kupna

S - aktualna cena instrumentu bazowego

X - cena rozliczenia opcji

T - termin wygaśnięcia opcji (liczony w latach)

r - wysokość stopy procentowej wolnej od ryzyka dla terminu wygaśnięcia opcji (stawka wyrażona w skali roku)

Φ - dystrybuanta standardowego rozkładu normalnego

σ - współczynnik zmienności ceny instrumentu bazowego (volatility)

$$C = S\Phi\left(\frac{\ln\frac{S}{X} + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}\right) - Xe^{-rT}\Phi\left(\frac{\ln\frac{S}{X} + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}\right)$$

⁴ J. Zając, *Polski rynek walutowy w praktyce*, Warszawa 2004, s. 130-131.

Wzór Blacka-Scholesa dla europejskiej opcji sprzedaży

$$P = X e^{-rT} \Phi \left(\frac{-\ln \frac{S}{X} - \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right) T}{\sigma \sqrt{T}} \right) - S \Phi \left(\frac{-\ln \frac{S}{X} - \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) T}{\sigma \sqrt{T}} \right) \quad 5$$

Zarówno model Garmana-Kohlhanena, jak i Coxa-Rossa-Rubinsteina oraz wiele innych następujących modeli jest modyfikacją modelu Blacka-Scholesa.

Wycena opcji jest skomplikowanym procesem matematycznym, pełnym wielu zmiennych parametrów. Opcje są opisywane za pomocą różnych charakterystyk, którymi są współczynniki greckie.

Współczynnik delta

Pierwszym wskaźnikiem jest delta. Wskaźnik określa, jak i o ile zmieni się cena opcji, jeżeli kurs waluty bazowej zmienimy o jednostkę. Delta obrazuje, z jaką siłą zmienia się cena opcji na zmiany kursu waluty. Delta instrumentu pierwotnego jest równa jedności. Zależnie od kursu waluty, delta opcji zakupu oscyluje w przedziale (0;1), a delta opcji sprzedaży mieści się w przedziale (-1;0). Jest to związane z tym, że wzrost ceny instrumentu bazowego powoduje jednocześnie wzrost ceny opcji call i spadek ceny opcji put.

Jeżeli opcja posiada współczynnik delta > 50%, oznacza to, że prawdopodobieństwo, iż w dniu zapadalności opcji kurs realizacji będzie wyższy niż kurs bazowy waluty wynosi >50%. Współczynnik delta jest najbardziej wrażliwy na zmiany, gdy opcja jest at-the-money. Wynika to z faktu, iż nieduża zmiana kursu bazowego może mieć bardzo duże znaczenie przy ostatecznej decyzji o wykonaniu opcji. Niewielka zmiana na rynku walutowym może spowodować, że opcja in-the-money zmienia się w pozycję at-the-money, a następnie nawet w pozycję out-of-the-market. Podobnie wygląda sytuacja w momencie, gdy zbliżamy się do terminu wygaśnięcia opcji. Im opcja znajduje się bliżej tego terminu, wrażliwość współczynnika delta rośnie.

Współczynnik delta zmienia się także w sytuacji wzrostu zmienności na rynku walutowym. Współczynnik delta odgrywa ważną rolę w wycenie opcji oraz konstrukcji strategii opcyjnych. Pokazuje on, jaką ilość waluty powinno się posiadać na jedną sprzedaną opcję, aby móc skonstruować idealną strategię zabezpieczającą strategię z zerowym ryzykiem⁵.

Współczynnik gamma

Drugi ze wskaźników greckich wskazuje, o ile zmieni się delta, kiedy cena instrumentu bazowego zmieni się o jednostkę. Z matematycznego punktu widzenia gamma jest drugą pochodną ceny opcji względem ceny instrumentu pierwotnego.

Gamma = zmiana delty/zmiana kursu walutowego

⁵ www.finance.egospodarka.pl, P. Denderski, *Wycena opcji: współczynnik delta*, 12.06.2014.

W praktyce wskaźnik gamma dostarcza informacji inwestorom o tym, jak mają zmodyfikować swoje portfele opcji w związku ze zmianą ceny instrumentu bazowego. Gamma o niewielkiej wartości oznacza, że wskaźnik delta ulega zmianom powoli. Gdy poziom gammy jest wysoki, to znaczy, że delta wyróżnia się także wysoką wrażliwością na zmiany ceny waluty bazowej. Delta wykazuje wtedy największą wrażliwość na zmieniające się kursy. Gamma maleje, równocześnie ze wzrostem na rynku zmienności, ponieważ przy większej zmienności, aby delta zmieniła się o 1%, wymagana jest większa zmiana kursów walutowych.

Poziom współczynnika gamma jest również zależny od okresu, na jaki opcja była zawarta. Opcja „at-the-money” o krótkim terminie zapadalności charakteryzuje się znacznie wyższym współczynnikiem gamma niż opcja o tych samych parametrach, poza dłuższym terminem realizacji. Jest to konsekwencją tego, że opcje o krótszym terminie zapadalności są bardziej wrażliwe jeśli chodzi o zmiany kursu waluty bazowej. W takiej sytuacji delta odznacza się większymi zmianami, a skoro tak się dzieje, to współczynnik gamma będzie odpowiednio większy, aby te zmiany sygnalizować.

Długie opcje sprzedaży i kupna zawsze charakteryzują się dodatnią gammą, natomiast krótkie opcje kupna czy sprzedaży wykazują ujemną gammę⁶.

Współczynnik theta

Trzeci wskaźnik wrażliwości opcji informuje, o ile cena opcji się zmieni, kiedy upłynie jednostka czasu. Innymi słowy wskaźnik theta określa względną zmianę ceny opcji w odniesieniu do upływu czasu pozostałego do terminu zapadalności, zakładając, że inne parametry nie zmieniły się.

$\text{Theta} = \text{zmiana ceny opcji} / \text{zmiana jednostki czasu o jeden dzień}$

W przypadku inwestora, który ma w posiadaniu kupioną opcję, jest on zagrożony oddziaływaniem ujemnej thety. Każda kolejna jednostka czasu (dzień) przynosi spadek wartości opcji, zakładając ceteris paribus pozostałych parametrów opcji. Jeśli chodzi o opcje o krótkich okresach pozostałych do terminu wygaśnięcia, to wartość opcji w czasie będzie się zmieniać najszybciej. Odwrotnie natomiast jest przy opcjach o długich okresach pozostałych do daty zapadalności. W ich przypadku zmiana wartości opcji w czasie będzie najwolniejsza. W okresie aktywności opcji poziom wskaźnika theta nie jest stały ani nie zmienia się liniowo, lecz współczynnik ten zwiększa się w miarę, gdy jest coraz bliżej do terminu zapadalności opcji. Inaczej ujmując, im bliżej jest data zapadalności, tym więcej tracimy z każdym dniem posiadając kupioną opcję.

Z punktu widzenia tego parametru, jakim jest współczynnik theta, wystawca opcji znajduje się w lepszej sytuacji, ponieważ posiadając krótką opcję, zakładając niezmiennosc pozostałych parametrów, będzie otrzymywał zysk dzięki upływającemu czasowi⁷.

⁶ www.finance.egospodarka.pl, P. Denderski, *Wycena opcji: Wycena opcji: gamma i theta*, 12.06.2014.

⁷Tamże.

Strategie opcyjne w zabezpieczeniu się przed ryzykiem walutowym

Kupno pojedynczej opcji jest podstawowym sposobem na zabezpieczenie się przed ryzykiem kursowym. Importer, obawiając się wzrostu kursu, nabywa opcję kupna (call) waluty zagranicznej. Eksporter natomiast chroniąc się przed spadkiem kursu walutowego, kupuje opcję sprzedaży (put) waluty obcej. Jednak opcje dają dużo większe możliwości poprzez tworzenie różnych struktur, czasem bardzo skomplikowanych, ale dopasowanych do potrzeb przedsiębiorstwa. Poprzez łączenie kilku określonych instrumentów, można tworzyć profile kursu efektywnego, idealnie pasujące do sytuacji danej firmy. Poniżej przedstawione zostały trzy podstawowe strategie zabezpieczające⁸.

Symetryczny korytarz zerokosztowy

Jedną z najpopularniejszych strategii bazujących na opcjach wykorzystywanych zarówno przez eksporterów, jak i importerów jest symetryczny **korytarz zerokosztowy**. Strategia ta w sytuacji eksportera polega na jednoczesnym kupnie opcji put i wystawieniu opcji call z tak dopasowanymi kursami realizacji, by premia zapłacona za nabycie opcji sprzedaży była równa premii otrzymanej z wystawienia opcji kupna. Przedsiębiorca nie będzie ponosił żadnych kosztów, tworząc taki symetryczny korytarz. Poprzez tę strategię wahania kursów walutowych są zamykane w określonym przedziale, a przedsiębiorstwo ma gwarancję, że sprzeda walutę obcą po kursie nie niższym niż ustalony kurs, a także nie wyższym niż określony w strategii poziom. Importer natomiast, zabezpieczając się za pomocą korytarza zerokosztowego, postępuje na odwrót. Nabywa opcję call i wystawia opcję put, z tak ustalonymi kursami wykonania, by premia były równe w obydwu jego opcjach. W konsekwencji przedsiębiorca ma gwarancję, że kupi walutę po nie niższym kursie i nie wyższym niż ustalony w strategii. Zaletą w tej strategii jest zerokosztowy charakter. Jest ona idealna dla przedsiębiorstw, które mogą zaakceptować nieduże wahania na rynku i jednocześnie chcą zabezpieczyć pozycję przed dużym spadkiem lub dużym wzrostem kursu⁹.

Partycypator - forward partycypacyjny 50/50

Forward partycypacyjny jest strategią również dla importera i eksportera. Instrument łączy w sobie cechy opcji i transakcji terminowej forward. W celu zbudowania partycypatora zabezpieczającego importera, który kupuje walutę obcą, przedsiębiorca nabywa opcję kupna, a także sprzedaje opcję sprzedaży. Obie opcje, zakupiona i wystawiona, mają jednakowy kurs realizacji, ale nominalny wystawionej opcji put powinien być o połowę mniejszy od wartości nabytej opcji call. Dzięki temu importer płaci premię o połowę niższą niż tylko przy kupnie opcji call, ma zagwarantowany maksymalny kurs, po jakim będzie realizował transakcję, a także ma możliwość partycypowania w 50% w korzystnych zmianach na rynku. Analogicznie dla eksportera, budowanie partycypatora polega na kupnie opcji

⁸ K. Mejszutowicz, *Strategie na rynku opcji*, Warszawa 2007, s. 4.

⁹ W. Maciak, *Zerokosztowe metody zabezpieczenia ryzyka walutowego eksportera*, Monitor Rachunkowości i Finansów, nr 12/2006.

sprzedaży i wystawieniu opcji kupna z jednakowymi kursami wykonania. Wystawiona opcja call powinna mieć o połowę niższy nominal niż nabyta opcja put. W konsekwencji eksporter zapłaci o połowę niższą premię niż przy kupnie zwykłej opcji sprzedaży oraz ustali minimalny kurs, po jakim będzie mógł sprzedać walutę, a także będzie korzystał ze wzrostu kursu w 50%¹⁰.

Partycypator jest idealną strategią dla przedsiębiorstw, które chcą mieć możliwość korzystania ze zmian na rynku, ale nie mogą zapłacić całej premii za zwykłą opcję. Ważne jest, że tę strategię można budować w różnych innych proporcjach, jednak najczęściej stosowana jest w proporcji przedstawionej powyżej, w której przedsiębiorca płaci premię o połowę niższą i korzysta ze zmian rynkowych w 50%.

Strategia MEWA

Mewa jest również strategią wykorzystywaną przez eksporterów i importerów. Zazwyczaj ma zerokosztowy charakter, ale można skonstruować MEWE, w której przedsiębiorca otrzyma lub zapłaci premię. Najpierw omówię strategię dla eksportera, następnie dla sytuacji importera.

MEWA przypomina korytarz zerokosztowy, ale tylko częściowo może chronić eksportera przed dużym spadkiem kursu. W związku z tym stosowanie MEWY zalecane jest w sytuacji, kiedy jest bardzo małe prawdopodobieństwo silnego spadku kursu, a niewielkie umocnienie waluty jest przewidywane. Stworzenie strategii MEWA polega na nabyciu opcji sprzedaży, wystawieniu opcji call i opcji put z takimi samymi nominalami, ale różnymi kursami realizacji. W przypadku tworzenia MEWY zerokosztowej premie, które otrzyma eksporter za wystawione opcje put i call, w sumie powinny być równe premii zapłaconej za kupno opcji put. Przy tak skonstruowanej strategii przedsiębiorca ma zapewnione trzy kursy graniczne: kurs górny, środkowy i dolny. Kurs górny jest maksymalny, po jakim eksporter będzie mógł sprzedać walutę. Jeśli kurs rynkowy będzie wyższy niż górna granica w strategii, przedsiębiorca będzie musiał sprzedać walutę po kursie ustalonym w MEWIE. Jeżeli natomiast kurs na rynku będzie niższy niż górny, ale jednocześnie wyższy od środkowego, eksporter sprzeda walutę po kursie rynkowym. Jeżeli kurs rynkowy spadnie poniżej środkowego poziomu, ale nadal będzie wyższy niż dolny poziom strategii, to eksporter wciąż będzie sprzedawał po kursie środkowym. W przypadku gdy kurs na rynku spadnie poniżej dolnej granicy w strategii, przedsiębiorstwo będzie zmuszone sprzedać walutę po kursie rynkowym, ale podwyższonym o różnicę pomiędzy kursem środkowym i dolnym.

Przechodząc do sytuacji importera, ten również tylko częściowo może być chroniony strategią MEWA przed silnym wzrostem kursu. Strategia może być zastosowana, gdy przewiduje się niewielkie osłabienie waluty, a znaczny wzrost kursu jest mało prawdopodobny. Konstrukcja MEWY przez importera polega na nabyciu opcji kupna, przy jednoczesnym wystawieniu opcji put i opcji call o takich samych nominalach, jednak różnych kursach realizacji. W strategii zerokosztowej premie otrzymane za wystawione opcje powinny być równe premii zapłaconej przy nabyciu opcji call. Tak samo jak eksporter, tworzy trzy kursy

¹⁰J. Grzywacz, *Finansowe instrumenty pochodne*, Warszawa 2009, s. 59.

graniczne: kurs dolny, kurs środkowy i górny. Najlepszym poziomem jest minimalny kurs, po jakim importer kupi walutę. Jeśli kurs rynkowy będzie niższy od dolnego, importer kupi walutę po najniższym kursie ustalonym w strategii. Jeżeli kurs na rynku będzie wyższy niż dolny kurs w strategii, ale jednocześnie niższy niż środkowy poziom, importer kupi walutę po kursie rynkowym. W przypadku gdy kurs rynkowy wzrośnie powyżej środkowego, ale wciąż będzie niższy od górnego poziomu w strategii, importer będzie kupował walutę po kursie środkowym. Jeżeli kurs rynkowy przekroczy górny poziom w strategii, firma będzie musiała kupić walutę po kursie rynkowym obniżonym o różnicę pomiędzy kursem środkowym i górnym.

Wadą tej strategii jest to, że przedsiębiorca nie wie jaki będzie maksymalny/minimalny kurs, po jakim kupi/sprzeda walutę. W związku z tym można zabezpieczać się tą strategią tylko wtedy, gdy znaczny wzrost/spadek jest mało prawdopodobny¹¹.

Trzy powyższe strategie są często wykorzystywane przez polskie przedsiębiorstwa, lecz liczba struktur różnych strategii, które można zbudować, jest nieograniczona. Można stworzyć strategię idealnie pasującą do potrzeb firmy.

Zjawisko toksycznych instrumentów w Polsce

Toksyczne instrumenty pochodne w Polsce były to proste lub złożone instrumenty, które były zaoferowane przez banki jako niewłaściwe w stosunku do konkretnych potrzeb przedsiębiorstwom, a dane przedsiębiorstwa zakupiły je bez świadomości ryzyka ponoszonego w związku z ich zakupem, lub nawet nastąpiło ukrycie tego ryzyka przed przedsiębiorcami przez banki¹².

Głównymi adresatami opcji walutowych na polskim rynku finansowym byli eksporterzy, których celem było zabezpieczenie się przed umacnianiem polskiej waluty. Od marca 2006 do czerwca 2008 roku następowała aprecjacja złotego. Taka sytuacja była niekorzystna dla eksporterów, dlatego eksporterzy kupowali w bankach opcje walutowe, aby zagwarantować sobie określony kurs euro w przyszłości. Prowadząc wymianę towarów z zagranicą wiedzieli, że dostaną zapłatę w kontraktowej walucie w określonym czasie w przyszłości. Poprzez zawarcie umowy opcyjnej bank zobowiązywał się kupić od nich walutę po określonym z góry kursie walutowym, natomiast eksporterzy płacili premię wystawcy za nabyte prawo do realizacji opcji. Eksporter powinien kupić opcję sprzedaży – put, która daje możliwość sprzedaży waluty kontaktowej w określonym terminie w określonej cenie. Jeżeli jednak w tym czasie wystąpi deprecjacja złotego, eksporter nie skorzysta ze swojego prawa, bo będzie to dla niego nieopłacalne.

Jednak w praktyce banki zaoferowały eksporterom kontrakty opcyjne, które określały jako opcje bezkosztowe. Mechanizm polegał na tym, że eksporter kupując opcję walutową od banku równocześnie stawał się wystawcą opcji, którą natomiast kupował bank. W ten sposób nie płacił premii, ponieważ premia zapłacona za kupno opcji put równała się premii otrzymanej za wystawienie opcji call. Jednak sytuacja eksportera zmieniła się całkowicie, ponieważ nie tylko miał on prawo do sprzedaży waluty bankowi po określonej cenie, ale też taki obowiązek!

¹¹<http://www.kredytybank.pl/> z dnia 30.06.2014.

¹² P. Karkowski, *Toksyczne opcje – od zaufania do bankructwa*, Warszawa 2009, s. 17.

Poza tym zaproponowana przez banki strategia symetrycznego korytarza zero-kosztowego była nią tylko teoretycznie. Banki kupowały od przedsiębiorstw opcje call na kwotę dwukrotnie wyższą od kwoty wystawionej przez bank opcji put bądź eksporter stawał się wystawcą kilku opcji kupna na łączną kwotę znacznie przewyższającą zakupioną opcję sprzedaży! Tutaj pojawia się główna różnica - kwota, którą bank ma prawo kupić od przedsiębiorcy, jest dużo wyższa od tej, którą eksporter ma prawo sprzedać bankowi po korzystnym kursie dla przedsiębiorcy. Eksporter więc narażony jest na dużo wyższe straty niż bank! Jednak premie w opcji call i put były o tym samym nominale, więc wynika z tego, że premie były nieprawidłowo wyceniane przez banki. Przy tak dobranych różnych nominałach strategia nie jest bezkosztowa – duże ryzyko straty ponoszone przez firmę jest ogromnym kosztem. Ponadto opcja call dla wystawcy wiąże się z nieograniczonym ryzykiem, a zapewnia znikomy zysk. Wystawianie opcji call przez eksportera jest pozbawione ekonomicznego sensu¹³.

Stwierdzić należy, że przedsiębiorstwa uległy pokusie spekulacji. Być może eksporterzy chcieli zarobić na tym mechanizmie, jednak działa się tak dopóki złoty umacniał się. W sytuacji, kiedy złoty polski ulegał deprecjacji, wiele przedsiębiorstw znalazło się na bardzo niekorzystnej pozycji – musiały sprzedawać bankom euro po kursie dużo niższym od bieżącego kursu rynkowego. Natomiast kiedy wartość złotego poszła w dół, firmy straciły ogromne sumy, ponieważ musiały sprzedać obcą walutę taniej niż po kursie rynkowym. Sytuacja była taka, że przedsiębiorstwa musiały kupować walutę kontraktową na rynku drożej i sprzedawać wg kontraktu opcyjnego taniej.

Przykład spekulacji:

W sytuacji, kiedy złoty umacnia się, firma A chce zabezpieczyć przyszły zarobek o wartości 2 milionów euro – w tym celu zawiera opcję walutową z bankiem B. Przedsiębiorstwo spodziewa się ciągłej aprecjacji złotego, więc ma zamiar na tym mechanizmie zarobić. Bank B zobowiązany jest przysłać zarobek eksportera kupić po cenie np. 4 zł za euro. Przedsiębiorstwo postanawia do kwoty przyszłych przychodów dodać inne fundusze, które posiada lub spodziewa się, że będzie posiadać zanim nastąpi termin realizacji opcji. W związku z tym podwyższa kwotę, na jaką opiewają opcje, do 4 milionów euro. Jeżeli złoty nadal umacnia się, firma A może liczyć na zarobek z realizacji opcji put. Jeżeli natomiast złoty ulegnie deprecjacji i wartość rynkowa euro wzrośnie np. do 4,5 zł, to firma A ma poważne kłopoty. Ma obowiązek sprzedać bankowi B zarobione 2 miliony euro po niekorzystnym kursie, a także musi sprzedać dodatkowe 2 miliony euro, które z różnych przyczyn mogły nie pojawić się w funduszach firmy. Wtedy spekulant musi kupić 2 mln euro drożej na rynku i sprzedać taniej bankowi B, bo ma takie zobowiązanie opcyjne wobec banku.

Strony transakcji toksycznych opcji

W raporcie Komisji Nadzoru Finansowego z dnia 17 grudnia 2008 roku, omawiającym problem toksycznych instrumentów pochodnych, w wyjaśnieniu mechanizmów toksycznych pochodnych czytamy:

¹³ P. Karkowski, *Toksyczne opcje – od zaufania do bankructwa*, Warszawa 2009, s. 63-79.

Często firmy, chcąc uzyskać korzystniejszą dla siebie (w porównaniu z transakcją forward) charakterystykę wypłat w spodziewanym przez nie przedziale kursu walutowego stosują strategie opcyjne, w których koszty długich pozycji opcyjnych są niwelowane za pomocą wystawiania przez firmy opcji o innych parametrach. Dążenie do zredukowania kosztów do zera prowadzi do sytuacji, w których wystawione opcje mogą przynieść znacznie większe zobowiązania firmy na rzecz banku. Najczęściej firmy zakładają, że tak niekorzystne dla nich zmiany kursu walutowego nie mają szans zaistnieć. Taki sposób myślenia niejednokrotnie prowadzi do zajęcia przez firmę pozycji spekulacyjnej¹⁴.

Jednak z komunikatu KNF z dnia 11 marca 2009 roku, przedstawiającego podstawowe wnioski z analizy zaangażowania przedsiębiorstw w walutowe instrumenty pochodne, możemy wywnioskować, że transakcje spekulacyjne zajęły mały procent w ogólnej liczbie toksycznych instrumentów pochodnych:

Z danych banków wynika, że dla zdecydowanej większości klientów (ok. 80%) instrumenty pochodne stanowią zabezpieczenie realnych przychodów w walucie obcej (I grupa). Około 10%-15% stanowi liczba przedsiębiorstw, które muszą się liczyć ze zmniejszonymi wpływami walutowymi z eksportu (II grupa). Pozostała część, od 5% do 10% (III grupa), to spółki, które zawarły transakcje o charakterze spekulacyjnym i transakcje pochodne w kilku bankach¹⁵.

Większość eksporterów chciała zabezpieczyć swoje przyszłe przychody w obcej walucie poprzez ograniczenie ryzyka zmian kursu walutowego, a w rzeczywistości podpisywane przez nich umowy przygotowane przez banki przyniosły im wielkie straty lub w najlepszym wypadku pozbawiły szansy możliwych korzyści.

Przeprowadzone badania w Katedrze Rachunkowości Finansowej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie we współpracy z Katedrą Finansów Akademii Ekonomicznej w Katowicach poruszają interesujące kwestie dotyczące umów opcyjnych podpisanych przez polskich eksporterów. Badania dowodzą, że banki w kontaktach z przedsiębiorcami posłużyły się metodologią organizatora gier hazardowych. Ta metodologia jest podstawą międzynarodowej makroekonomicznej spekulacji, która niestety ma miejsce w polskiej gospodarce rynkowej¹⁶.

Banki odpierają zarzuty dotyczące nieinformowania przedsiębiorców o ryzyku związanym z podpisywanymi kontraktami. Bankierzy twierdzą, że winne są przedsiębiorstwa, które spekulowały opcjami, zamiast zabezpieczać się przed ryzykiem zmian kursów walutowych. Prawdopodobnie umowy opcyjne oferowane przez banki polskim firmom były inaczej wyceniane dla klientów, a inaczej w dokumentacji banków, do której przedsiębiorstwa oczywiście nie miały dostępu. Przed zawarciem umowy opcyjnej, bank powinien ją wycenić używając modelu matematycznego opcji, którego podstawowym elementem jest zmienność kursów walutowych.

¹⁴Komunikat KNF z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie wpływu walutowych instrumentów pochodnych na banki i spółki publiczne.

¹⁵Komunikat KNF, pt. *Podstawowe wnioski z analizy zaangażowania przedsiębiorstw w walutowe instrumenty pochodne*, 11.03.2009 r.

¹⁶M. Andrzejewski, *Anatomia i mechanizm działania wirusa wywołującego kryzys finansowy w Polsce, czyli rzecz o asymetrycznych, złożonych instrumentach pochodnych w ujęciu mikro i makroekonomicznym*. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2009.

Bezsprzecznie banki nie dopełniły swoich obowiązków, a klienci nie zadbali o posiadanie wystarczającej wiedzy do zawarcia tego typu transakcji. Komisja Nadzoru Finansowego podawała, że ujemna wycena z tytułu toksycznych opcji walutowych tylko w 2008 roku sięga 15 mld zł. W kolejnym roku zdecydowanie mniej.

Polska jest jedynym krajem europejskim, w którym doszło do transakcji asymetrycznych opcji na tak dużą skalę. Pozostałe kraje członkowskie Unii Europejskiej chronione są unijną MIFID, która zakazuje nieuczciwych praktyk bankom wobec klientów niezorientowanych w bankowości.

Od wejścia do Unii Europejskiej spoczywał na Polsce obowiązek implementowania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/39/WE z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie rynków finansowych (MIFID poziom 1). Dyrektywa ta nakłada na państwo członkowskie m.in. obowiązki w kwestii zapewnienia ochrony inwestorowi poprzez postawienie takich wymagań firmom inwestycyjnym, jakich ta ochrona wymaga. Firma inwestycyjna powinna działać sprawiedliwie, uczciwie i profesjonalnie oraz zgodnie z interesami klientów najlepiej pojętymi, poprzez wypełnianie licznych obowiązków informacyjnych i sprawozdawczych względem klientów. Implementacja powyższej dyrektywy została podjęta dopiero w ustawie z 4 września 2008 r. o zmianie ustawy o funduszach inwestycyjnych, ustawy Prawo bankowe oraz ustawy o nadzorze nad rynkiem finansowym¹⁷.

Przykładami firm, które poniosły ogromne straty z powodu toksycznych opcji walutowych, są m.in. Odlewnie Polskie. Ich nowymi akcjonariuszami w połowie 2010 roku zostało pięć banków, którym przedsiębiorstwo było winne pieniądze za toksyczne opcje walutowe¹⁸. Kolejną firmą, która ogłosiła upadłość, było Elwo z Pszczyny. Przedsiębiorstwo nie było w stanie rozliczyć się z zobowiązań wynikających z toksycznych opcji wobec aż kilku banków¹⁹. Kolejnym upadłym przedsiębiorstwem na początku 2009 roku była Huta Szkła Krosno²⁰. Wielomilionowe, dotkliwe straty na kontraktach pochodnych poniosło wiele firm. Szacuje się, że liczba firm zaangażowanych w toksyczne instrumenty pochodne sięga 20 tys. przedsiębiorstw, np. Jastrzębska Spółka Węglowa, Cersanit, Ciech, Forte, Katowicki Holding Węglowy S.A., Sanwil, Zakłady Magnezytowe Ropczyce, Węgłokoks i wiele innych.

Natomiast drugą stroną toksycznych transakcji były oczywiście banki. Poniższe zestawienie nazw banków oferujących toksyczne instrumenty pochodne zostało opracowane na podstawie zgłoszonych i zidentyfikowanych przypadków przedsiębiorstw, którym były oferowane toksyczne instrumenty. Lista banków, które na polskim rynku oferowały toksyczne instrumenty pochodne:

- ABN AMRO, Bank (Polska) S.A.,
- Bank BPH S.A.
- BRE Bank S.A.
- Deutsche Bank Polska S.A.

¹⁷ C. Kosikowski, *Opinia prawna w sprawie oceny dopuszczalności i zasadności oraz konstytucyjności projektu ustawy o zapobieżeniu skutkom gospodarczym związanym z wprowadzeniem do obrotu gospodarczego niektórych instrumentów pochodnych*, Warszawa, luty 2009.

¹⁸ www.parkiet.com, Adam Roguski, *Odlewnie: Banki kontrolują 39 proc. kapitału*, 2-06-2010.

¹⁹ www.energetyka.wnp.pl, Jerzy Dudala, *Andrzej Holda, prezes Elwo: wyprowadzę firmę na prostą* 17-06-2011.

²⁰ www.money.pl, *Sąd ogłosił upadłość Krośnieńskich Hut Szkła Krosno*, 27-03-2009.

- Bank DnB NORD Polska S.A.
- DZ Bank Polska S.A.
- Fortis Bank Polska S.A.
- Bank Handlowy w Warszawie S.A.
- ING Bank Śląski S.A.
- Kredyt Bank S.A.
- Bank Millenium S.A.
- Bank Pekao S.A.
- PKO Bank Polski S.A.
- Raiffeisen Bank Polska S.A.²¹.

Większość instytucji z powyższego zestawienia pośredniczyła tylko w sprzedaży produktów skonstruowanych i oferowanych przez banki-matki oraz inne międzynarodowe finansowe instytucje. W związku z tym można określić tę sytuację mechanizmem makroekonomicznej międzynarodowej spekulacji. Zdaniem Stowarzyszenia na rzecz Obrony Polskich Przedsiębiorców, jeżeli banki wygzekkują należności od stratnych przedsiębiorstw, z Polski „wypłynię” za granicę prawdopodobnie więcej pieniędzy, niż otrzymały polskie firmy z Unii Europejskiej - nawet 60 mld zł! Trzy banki z tabeli skonstruowały i sprzedawały toksyczne struktury we własnym zakresie. Były to: BPH, ING BSK, BRE Bank²².

Podsumowanie

Walutowe instrumenty pochodne, w szczególności opcje, są bardzo dobrym narzędziem ochrony przed ryzykiem zmian kursów walutowych. Warto, aby przedsiębiorstwa zabezpieczyły swoje pozycje w prostych konstrukcjach opcyjnych czy prawidłowo skonstruowanych strategiach opcyjnych. Ciągły rozwój rynku instrumentów pochodnych i tworzenie coraz to nowych i bardziej skomplikowanych struktur przez instytucje finansowe wiąże się z koniecznością ich poznania przed przystąpieniem do złożonej transakcji. Doświadczeni inwestorzy dokładnie rozumieją ich działanie i wiedzą, jakie skutki mogą wyniknąć z zawarcia konkretnej umowy na instrumenty pochodne. Jednak w przypadku toksycznych opcji, które podpisało wielu polskich eksporterów, a dokładniej ich zarządzający, dyrektorzy finansowi nie przewidzieli konsekwencji tych kontraktów, ponieśli duże straty. Podkreślić należy, że sprzedawane kontrakty opcyjnie miały wadliwą konstrukcję i ryzyko strat dla przedsiębiorstw było ogromne. W praktyce zamiast ograniczyć ryzyko kursowe i podpisać kontrakty zabezpieczające pozycje, podpisane zostały kontrakty, które z samych założeń nie były zabezpieczającymi kontraktami, tylko przeniosły na przedsiębiorstwa ryzyko, a w konsekwencji straty. Oczywiście winę ponoszą nie tylko klienci, ale także banki. Banki nie dopełniły swoich obowiązków odnośnie do szczegółowego informowania klientów o sprzedawanych produktach. Polska jest jedynym krajem europejskim, w którym doszło do transakcji asymetrycznych opcji na tak dużą skalę. Pozostałe kraje członkowskie Unii Europejskiej chronione były unijną MIFID, która zakazuje nieuczciwych praktyk bankom wobec klientów niezorientowanych w bankowości.

²¹ P. Karkowski, *Toksyczne opcje - od zaufania do bankructwa*, Warszawa 2009, s. 93.

²² P. Karkowski, *Toksyczne opcje - od zaufania do bankructwa*, Warszawa 2009, s. 93-95.

Zjawisko toksycznych instrumentów pochodnych w Polsce przyniosło poważne skutki dla wielu polskich firm eksportowych, łącznie z ich upadłością.

Bibliografia

- Komunikat KNF z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie wpływu walutowych instrumentów pochodnych na banki i spółki publiczne.
- Komunikat KNF, pt. *Podstawowe wnioski z analizy zaangażowania przedsiębiorstw w walutowe instrumenty pochodne*, 11.03.2009 r.
- Andrzejewski M., *Anatomia i mechanizm działania wirusa wywołującego kryzys finansowy w Polsce, czyli rzecz o asymetrycznych, złożonych instrumentach pochodnych w ujęciu mikro i makroekonomicznym*. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, 2009.
- Grzywacz J., *Finansowe instrumenty pochodne*, Warszawa 2009.
- Karkowski P., *Toksyczne opcje – od zaufania do bankructwa*, Warszawa 2009.
- Kosikowski C., *Opinia prawna w sprawie oceny dopuszczalności i zasadności oraz konstytucyjności projektu ustawy o zapobieżeniu skutkom gospodarczym związanym z wprowadzeniem do obrotu gospodarczego niektórych instrumentów pochodnych*, Warszawa, luty 2009.
- Maciak W. *Zerokosztowe metody zabezpieczenia ryzyka walutowego eksportera*, „Monitor Rachunkowości i Finansów”, nr 12/2006.
- Mejszutowicz K., *Strategie na rynku opcji*, Warszawa 2007.
- Tarczyński W., *Instrumenty pochodne na rynku kapitałowym*, Warszawa 2003.
- Zajac J., *Polski rynek walutowy w praktyce*, Warszawa 2004.
- www.energetyka.wnp.pl dostęp z dnia 17-06-2011.
- www.finance.gospodarka.pl dostęp z dnia 12-06-2014.
- www.money.pl dostęp z dnia 27-03-2009.
- www.parkiet.com dostęp z dnia 2-06-2010.