Kontrakty Swap

Joanna Krawczak

23 października 2015

# Kontrakt swap

jest umową zawieraną między dwoma lub więcej stronami, dotyczącą wymiany przyszłych płatności według wcześniej określonych zasad. Płatności te, związane są zwykle z instrumentami dłużnymi lub walutami obcymi.[[1]](#footnote-22)

Swap pomaga zarządzać aktywami i pasywami firmy lub banku. Pozwala na dokonywanie inwestycji lub zaciąganie pożyczek na rynkach, które normalnie byłyby niedostępne lub zbyt kosztowne. Jest wykorzystywany do ograniczenia ryzyka stóp procentowych lub wymiany walutowej.[[2]](#footnote-23)

### Rodzaje kontraktów

Kontrakty swap możemy dzielić według różnych kryteriów, np.:

1. Instrument Bazowy
2. Wielkość i zmienność kwoty podstawowej
3. Rodzaje transakcji
4. Charakter kwoty podstawowej
5. Czas umowy
6. Waluta
7. Moment rozpoczęcia
8. Moment zakończenia

Jednak podstawowym podziałem finansowych transakcji swap jest podział na klasyczne kontrakty swap:

1. Swap walutowy
2. Swap stopy procentowej

**Korzystając z zasad wyceny obligacji, wartość kontraktu wyceniamy:**

gdzie:

* – wartość obligacji o stałym oprocentowaniu, która odpowiada warunkom wycenianego swapu
* – wartość obligacji o zmiennym oprocentowaniu, która odpowiada warunkom wycenianego swapu
* K – kwota stałej płatności przypadająca do zapłaty w okresach ti
* $K\_{1} – płatność wynikająca ze znanej stopy procentowej, która nastąpi w chwili t1
* – stopa dyskontowa odpowiadająca okresowi pozostałemu do chwili  
   - (w praktyce jest to zmienna stopa procentowa otrzymana na podstawie tabeli kwotowań)
* – stopa dyskontowa w okresie n
* – okresy stałych płatności
* – ostatni okres stałej płatności
* X – wartość nominalna kontraktu swap
* t1 – czas do daty następnej płatności kuponowej

#### Swap walutowy

to kontrakt zakupu kwoty waluty w określonym dniu po określonym kursie, a następnie odsprzedaż tej samej kwoty waluty po kursie i w terminie ustalonym w dniu zawarci umowy.  
Zazwyczaj swap walutowy jest transakcją krótkoterminową. W trakcie trwania kontraktu nie ma żadnych płatności odsetek.[[3]](#footnote-26)

Kurs swapowy (czyli wymiany) oblicza się według wzoru:

gdzie:

* M- marża kursu terminowego,
* k- kurs spot,
* ik- oprocentowanie waluty krajowej,
* iz- oprocentowanie waluty zagranicznej,
* t- termin zapadalności kontraktu,
* T– w zależności od waluty 360 lub 365

Wycena swapu walutowego:

gdzie:

* S– kurs wymiany walut
* W2– wartość obligacji denominowanej w walucie krajowej.
* W1– wartość obligacji będącej podstawą kontraktu, denominowanej w walucie innej niż krajowa

**Przykład:**  
Załóżmy, że przedmiotem wyceny jest następujący walutowy kontrakt swap. Stopa procentowa w Niemczech jest równa 6% w skali roku, a w Stanach Zjednoczonych 11% (dla obu stóp przyjęto kapitalizację ciągłą). Jedna firma zajmuje w kontrakcie swap pozycję, zgodnie z którą będzie otrzymywała 7% w skali roku od nominału podanego w kontraktach, sama zaś będzie płaciła 10% od nominału wyrażonego w dolarach. Nominał ustalony w kontrakcie jest równy odpowiednio 1 milion dolarów i 0,9 miliona euro. Strony ustaliły, że kontrakt jest ważny trzy lata. Aktualny kurs walutowy przyjmujemy na poziomie 2 euro za dolara.[[4]](#footnote-27)

mln USD

Wartość kontraktu swap jest równa –0,501 mln USD. Oznacza to, że gdyby firma druga płaciła oprocentowanie kredytu w euro, a otrzymywała oprocentowanie w dolarach, to wartość tego kontraktu swap dla tej firmy byłaby równa 0,501 miliona dolarów.

#### Swap stopy procentowej

to umowa zawarta pomiędzy dwiema stronami, w której zobowiązują się one do wymiany serii płatności odsetkowych. Płatności te liczone są od uzgodnionej sumy kapitałowej i dla ustalonego okresu, ale naliczane według odmiennych zasad.[[5]](#footnote-29)  
W procentowych kontraktach swap wyróżniamy:

1. **Swap kuponowy**  
   jest umową, w której jedna ze stron zobowiązuje się wypłacać drugiej stronie odsetki od wartości nominalnej swapu, w wysokości ustalonej w oparciu o stałą stopę procentową. W tym samym czasie druga strona transakcji wypłaca stronie przeciwnej sumy równe oprocentowaniu tej samej kwoty według zmiennej stopy procentowej. Waluty obu strumieni płatności są takie same.
2. **Swap bazowy**  
   polega na wymianie płatności sum odsetkowych obliczanych w oparciu o różne, zmienne, referencyjne stopy procentowe.

Wycena swapu procentowego:

**Przykład:**  
Rozważmy kontrakt, w którym jedna strona zobowiązuje się do płacenia sześciomiesięcznej stopy LIBOR w zamian za oprocentowanie w wysokości 10% rocznie (kapitalizacja ciągła). Wartość nominalna kontraktu jest równa 50 mln złotych, do końca ważności kontraktu pozostaje 1,25 roku, stałe stopy procentowe przy kapitalizacji ciągłej dla 3,9 i 12 miesięcy są równe odpowiednio 12%, 12,5% i 13%. Sześciomiesięczna stopa LIBOR dla ostatniej płatności była równa 12,2%.[[6]](#footnote-31)

mln zł  
 mln Zł  
  
  
 mln zł

1. John Hull: „Kontrakty terminowe i opcje, wprowadzenie”, WIG PRESS [↑](#footnote-ref-22)
2. Alicja Wolańska: „Transakcje SWAP”, Rynek Kapitałowy nr 3 [↑](#footnote-ref-23)
3. Chrisholm Roth & Company Ltd.: „Introduction to Foreign Exchange” [↑](#footnote-ref-26)
4. W.Tarczyński, Z.Zwolankowski: "Inżynieria finansowa", Placet [↑](#footnote-ref-27)
5. <http://finansopedia.forsal.pl/wiki/Swap_stopy_procentowej> [↑](#footnote-ref-29)
6. W.Tarczyński, Z.Zwolankowski: "Inżynieria finansowa", Placet [↑](#footnote-ref-31)