

Powtórka

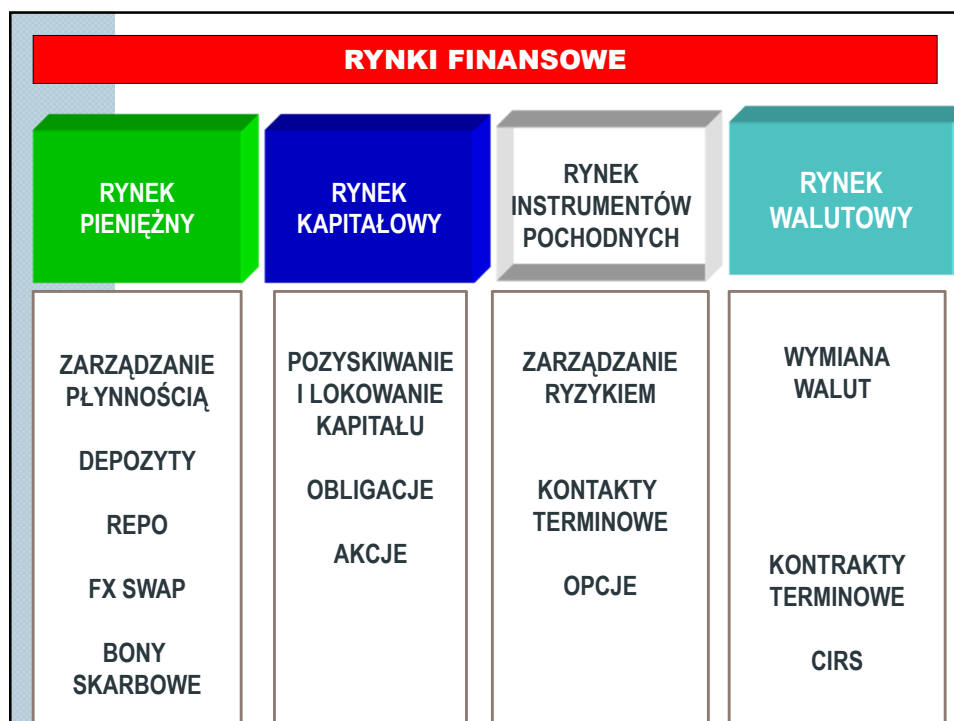
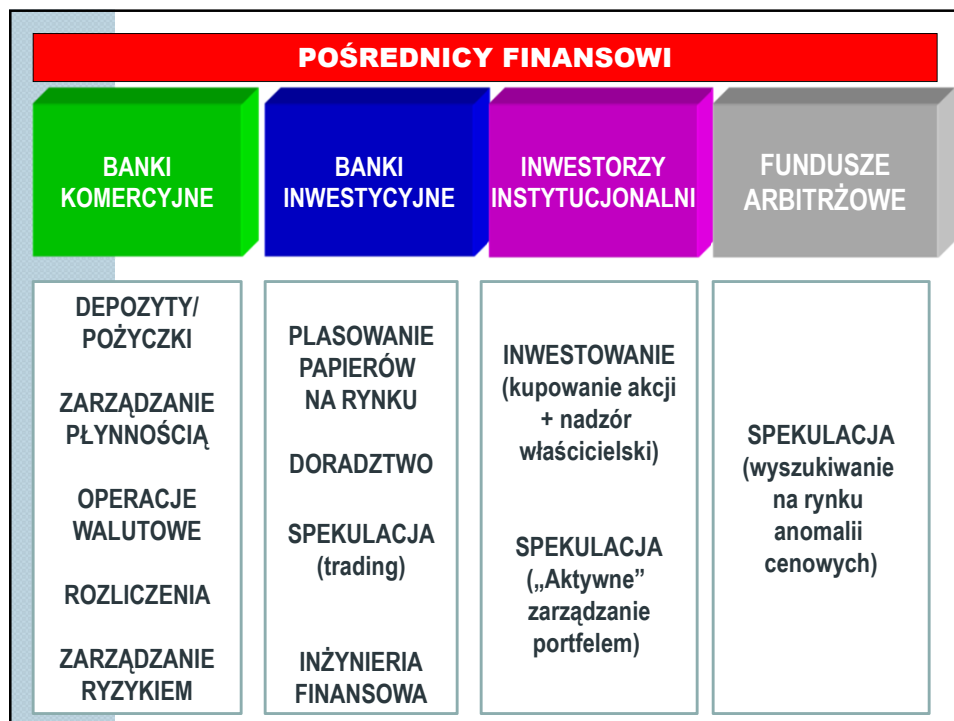
I kilka przykładowych pytań

1

Help Desk

- Materiały:
podręcznik do wykładu
www.rynkifinansowe.pl
- Inne podręczniki





Przykład : Które z podmiotów podejmują ryzyko przede wszystkim na własny rachunek?

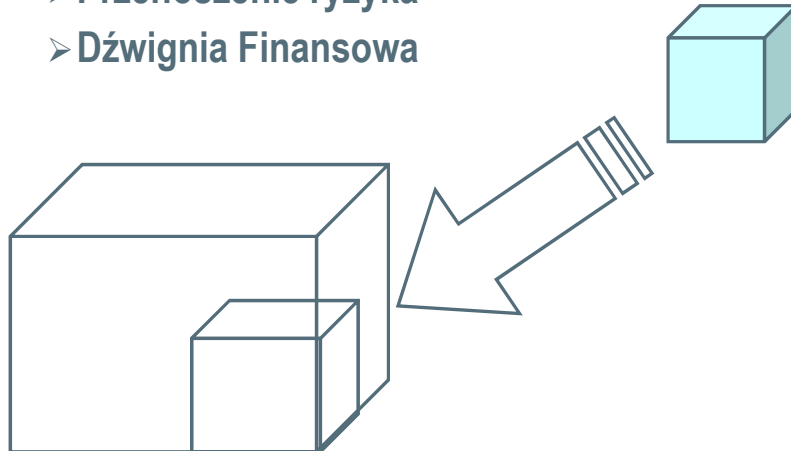
- a. fundusze inwestycyjne
- b. fundusze ubezpieczeniowe
- c. fundusze emerytalne
- d. fundusze arbitrażowe
- e. wszystkie z powyższych podejmują w działalności inwestycyjnej ryzyko głównie na rachunek klientów



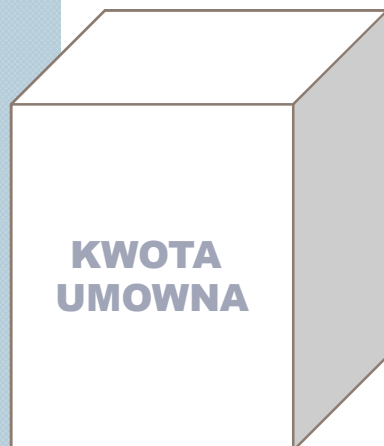
INSTRUMENTY

Rynek instrumentów pochodnych

- Przenoszenie ryzyka
- Dźwignia Finansowa



Transakcja FX forward ...



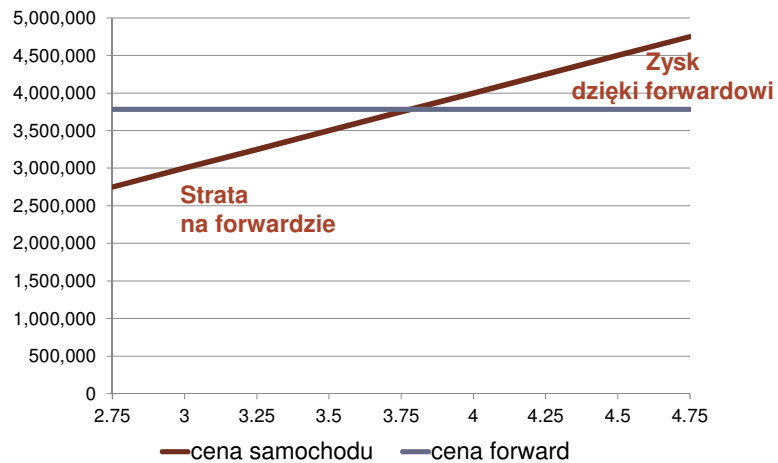
X

Przyszły faktyczny
poziom kursu

-

„Forwardowy” poziom kursu
na podstawie dzisiejszych
stóp procentowych
(kurs umowny)

Pozycja zabezpieczona forwardem



9

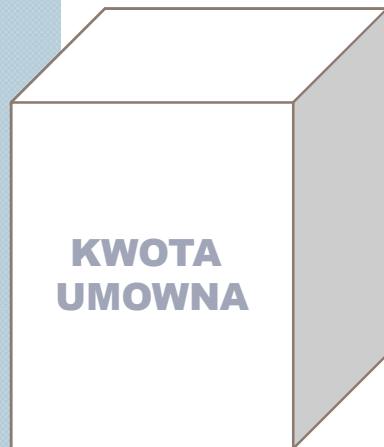
Kwotowania

$$F_{USD} = S_{USD} \times \frac{1 + i_{PLN}}{1 + i_{USD}}$$

Jeśli stopy w kraju są wyższe niż stopy waluty kontraktu to kurs terminowy jest wyższy niż kasowy (waluta krajowa jest słabsza na rynku terminowym)

10

Transakcja forward ...



X

Przyszły faktyczny
poziom ceny

-

„Forwardowy” poziom kursu
na podstawie
kursu dzisiejszego oraz
stopy procentowej
i ew. dywidendy/kosztu
Utrzymania aktywów

Kurs terminowy akcji wynika z:

- a) kursu natychmiastowego, stopy procentowej i oczekiwanej dywidendy
- b) nachylenia krzywej dochodowości
- c) średnich prognoz ekonomistów bankowych co do przyszłego kursu
- d) zmienności kursu tej akcji
- e) zmienności indeksu

➤ Ceny na rynku kasowym i terminowym zmieniają się w stosunku do siebie w tendencji..

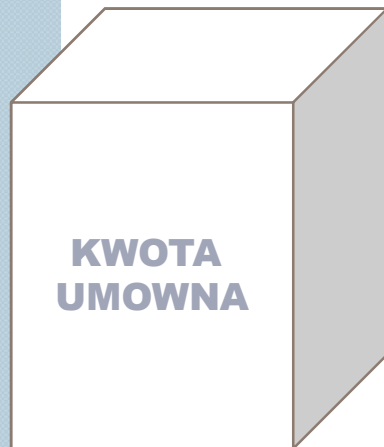
➤ RÓWNOLEGLE

° Co zrobisz jeśli:

$$\frac{F - S}{S} > i$$

Dzisiejsza, z góry znana
cena realizacji zawartej
transakcji terminowej

Transakcja FRA



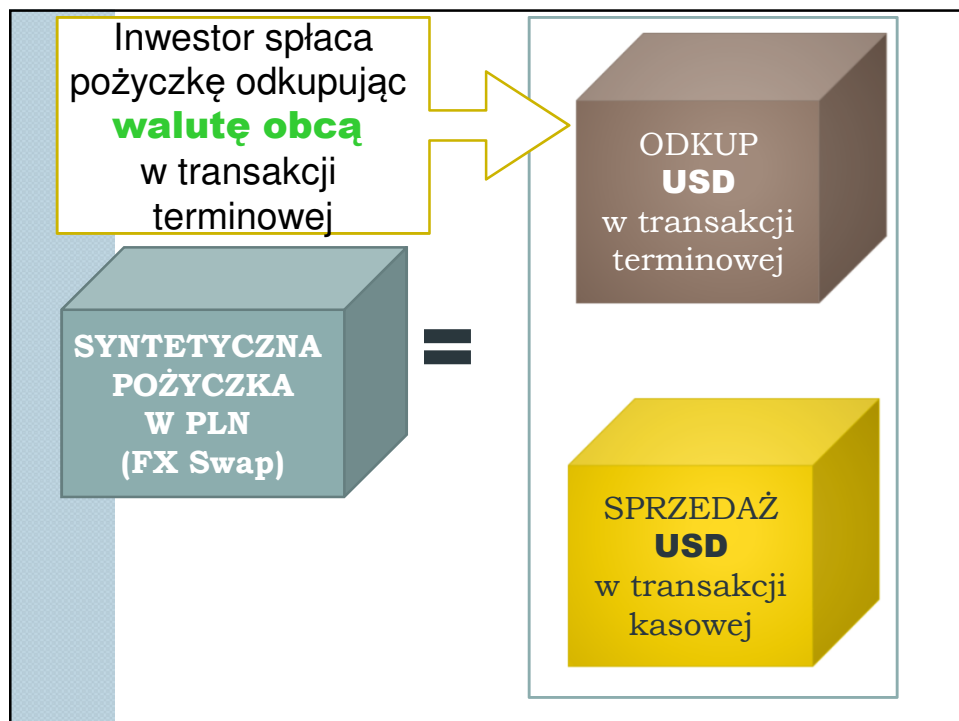
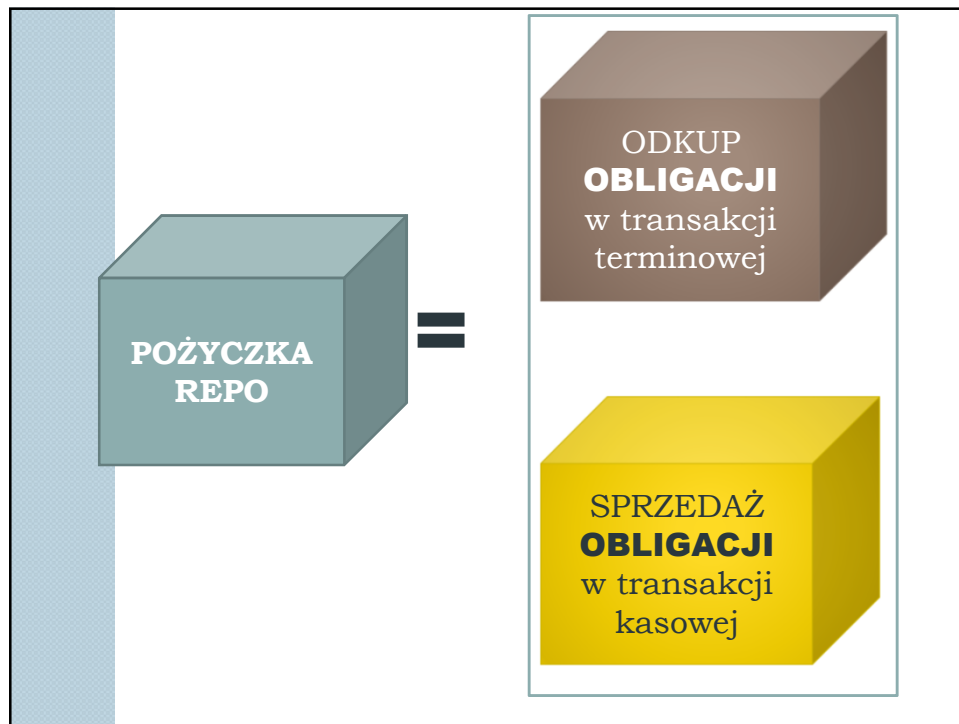
X

przyszła
stopa procentowa
-

„Forwardowy” poziom stopy
wynikający z dzisiejszej
krzywej dochodowości
(stopa umowna)

Jakich stóp procentowych użyjesz do
wyliczenia stopy terminowej 3x9?

Jaka stopa będzie podstawą rozliczenia?



Kontrakt futures

tak samo jak forward, ale konieczność wpłaty i utrzymania depozytu, który jest wykorzystywany do rozliczeń wyceny

Kontrakty giełdowe oferują większą transparentność rynku niż rynek OTC.

Sprzedałeś jeden kontrakt na akcje RF. Wymagany depozyt to 10%. Ceny akcji wzrosły o 5%, wówczas:

- a) straciłeś około połowy depozytu i żeby kontynuować musisz wpłacić nieco więcej niż straciłeś
- b) straciłeś około połowy depozytu i żeby kontynuować musisz wpłacić nieco mniej niż straciłeś
- c) prawie podwoiłeś depozyt, więc nie musisz go uzupełniać
- d) Zarobiłeś 5%, więc nie uzupełniasz depozytu straciłeś około połowy depozytu i żeby kontynuować musisz wpłacić nieco więcej niż straciłeś
- e) depozyt zabezpieczający wpłaca tylko kupujący kontrakt

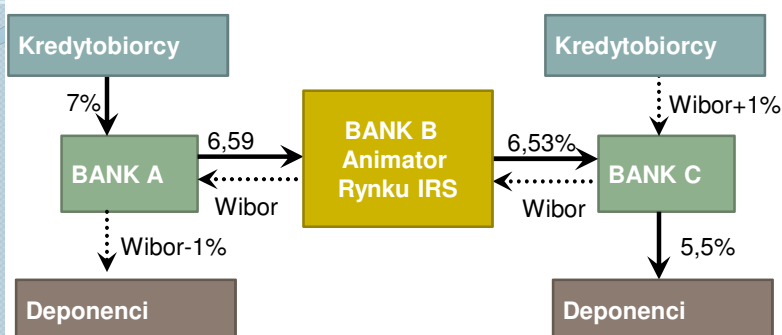
Kontrakt futures na stopę procentową

Uwaga na konwencję kwotowania:

100 - wysokość stopy

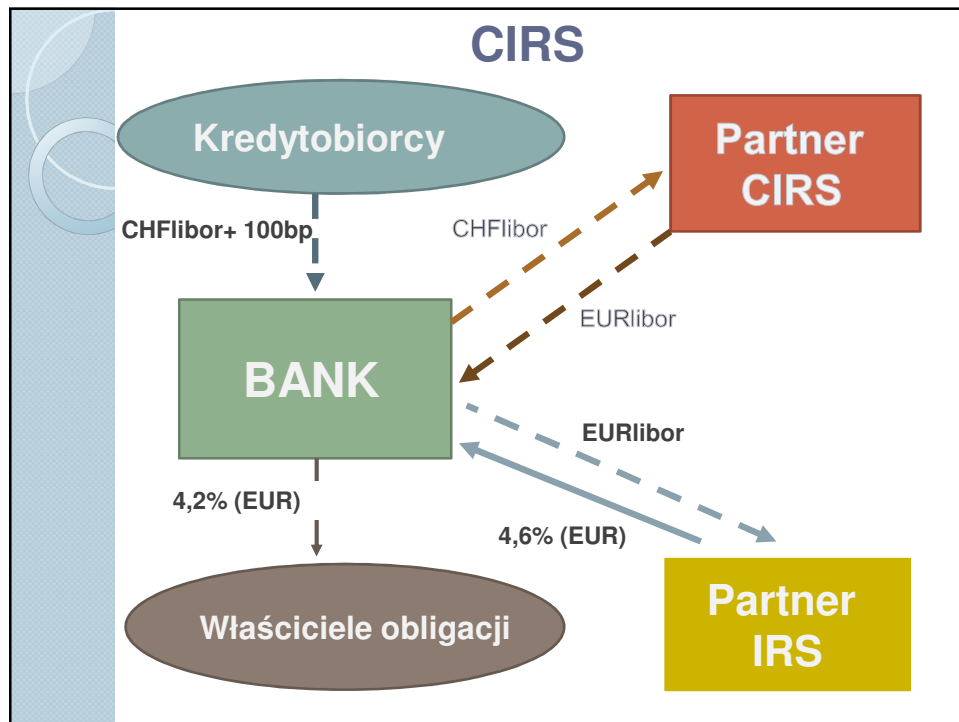
A więc zakup futures na stopę procentową daje zysk w przypadku spadku stóp (odwrotnie niż przy kontraktach FRA na rynku OTC)

Interest Rate Swap (IRS)

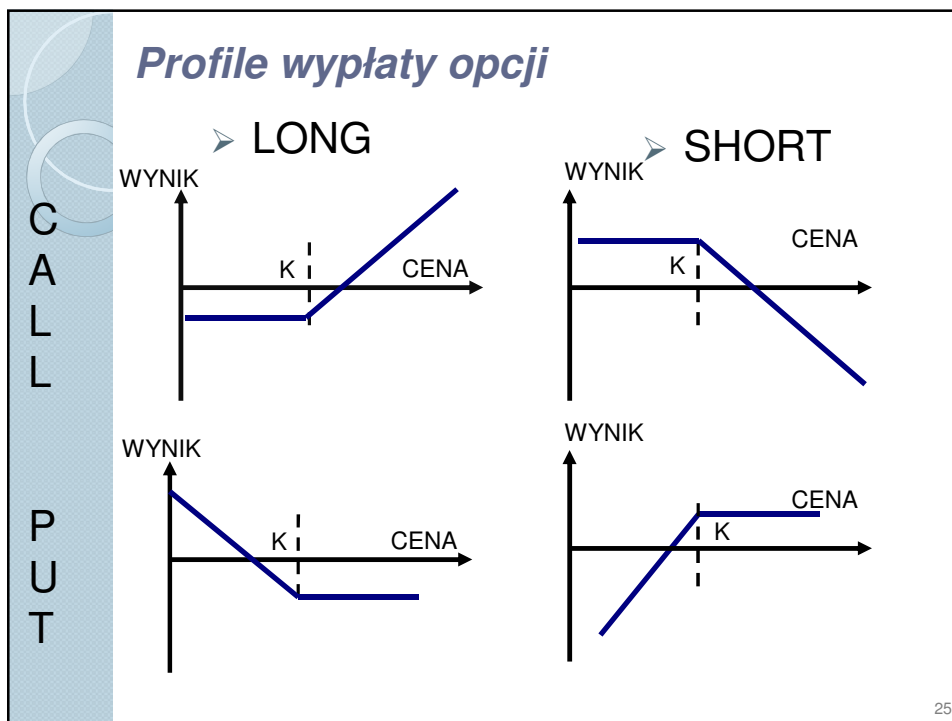


Podobnie do FRA tylko dotyczy kilku okresów odsetkowych

Stopa IRS wynika z aktualnej krzywej dochodowości



- Instrument finansowy to umowa
- określająca należności i zobowiązania stron
- oraz wynikające z nich strumienie płatności



Cena opcji call

Kupując opcję call, im wyższa cena aktywu bieżącego, tym wyższa cena opcji call. Szansa na to będzie większa, jeśli:

Cena opcji call będzie tym wyższa im:

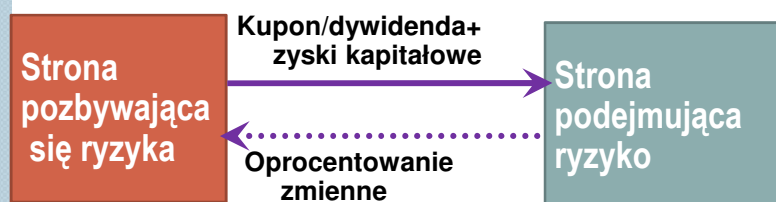
- Strike będzie **NIŻSZY**
- Termin do wykupu będzie **DLUŻSZY**
- Kurs terminowy będzie **WYŻSZY**
- Zmienność będzie **WIĘKSZA**

Przykład: W których poniższych kombinacjach wszystkie opcje składowe mają dodatnią deltę?

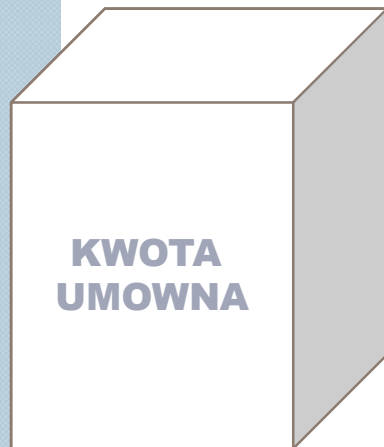
- a) long call i short put
- b) short call i short put
- c) short call i long put
- d) long call i long put
- e) nie da się określić nie znając ceny wykonania opcji względem ceny terminowej

Total Return Swap

- **Rezygnacja z dochodów (kupon/dywidenda + zyski kapitałowe)**
- **W zamian za otrzymywanie określonego oprocentowania (najczęściej zmiennego)**



Transakcja TRS



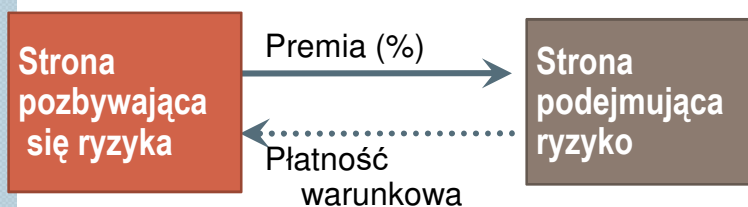
X

Faktyczne zyski
z papierów wartościowych

Stopa procentowa
wynikający z dzisiejszych
cen, stóp procentowych oraz
oczekiwanych przepływów
w okresie umowy

Credit Default Swap

- Jest to ekwiwalent ubezpieczenia przeciw „zdarzeniu kredytowemu”
- Kupujący ochronę ponosi ustalony koszt (najczęściej % nominalu)
- Sprzedawca ochrony płaci „rekompensatę” tylko w przypadku zdarzenia kredytowego





Przykład: Jeden z odbiorców rozpoczął proces przeciw firmie X, i domaga się znacznego odszkodowania. Dlatego znacznie wzrosło ryzyko upadłości firmy X. Które z poniższych jest FAŁSZYWE?

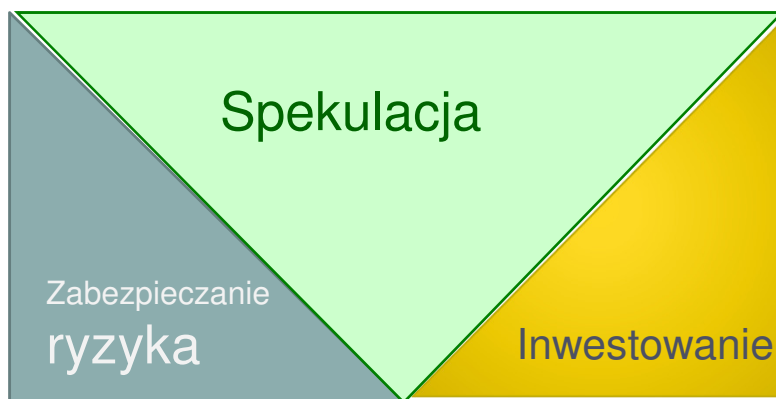
- a) Ceny obligacji firmy X spadają
- b) Rosną ceny CDS na obligacje firmy X
- c) Podmiot który kupił ochronę w transakcji CDS na obligacje firmy X ponosi stratę
- d) Rośnie spread kredytowy firmy X
- e) Spadają ceny akcji firmy X



INNE POJĘCIA

Po co nam rynek instrumentów pochodnych?

Po to samo, co na inne rynki...



33

Przykład: Który instrument nie może być użyty do spekulacji walutowej

- a. Opcje zakupu na walutę
- b. FRA
- c. Walutowe opcje sprzedaży
- d. NDF
- e. wszystkie z powyższych mogą być użyte do spekulacji walutowej



Efektywność rynków finansowych

35



Przyczyny efektywności rynków

- Wielu inwestorów
- Dostęp do tej samej informacji
- Podobne techniki wyceny
- Ceny odzwierciedlają chwilową strukturę popytu i podaży

Co się dzieje gdy inwestorzy uznają ceny za zbyt niskie?

Co się wówczas stanie z ceną?

Informacyjna efektywność rynku finansowego

- **Słaba:** nie da się przewidzieć zmian cen papierów wartościowych na podstawie analizy danych historycznych („nie działa” analiza techniczna)
- **Średnia:** nie da się przewidzieć zmian cen papierów wartościowych na podstawie analizy danych historycznych oraz publicznie dostępnej informacji o sytuacji emitentów („nie działa” ani analiza techniczna ani fundamentalna)
- **Silna:** nie da się przewidzieć zmian cen papierów wartościowych nawet w sytuacji, gdy inwestor dysponuje niedostępnymi dla innych informacjami o sytuacji emitentów.

Spekulacja a efektywność

Spekulacja
wzrost obrotów

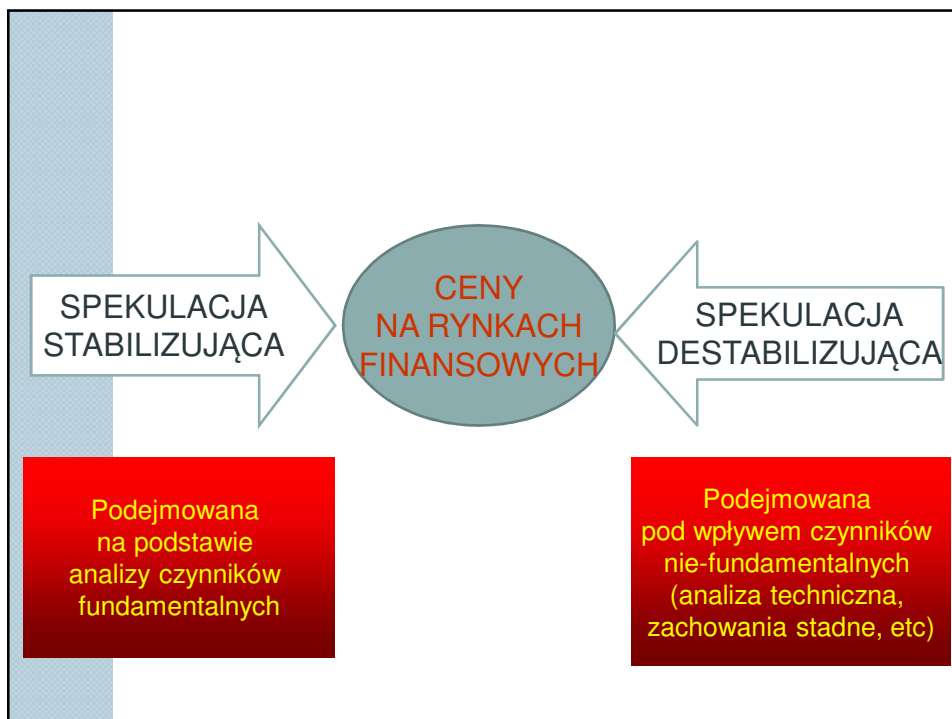
Informacyjna
efektywność
rynku

Ceny
zmieniają się
w sposób losowy



Wnioski HIERF:

- **Zmienność cen papierów wartościowych odzwierciedla zmienność oczekiwań dotyczących przyszłego kształtowania się czynników fundamentalnych**
- **Ceny aktywów dostosowują się natychmiastowo do poziomów wynikających z czynników fundamentalnych (wszelkie anomalie cenowe bardzo szybko „znikają”)**



Przykład: Które ze zdań jest prawdziwe na temat informacyjnej efektywności rynku?

- a) Na rynku informacyjnie efektywnym łatwiej znaleźć anomalie cenowe niż na rynku o ograniczonej efektywności
- b) Insider trading może być skuteczny na rynku informacyjnie efektywnym, ale jest nielegalny
- c) Hipoteza mocnej efektywności wyklucza skuteczność analizy technicznej, analizy fundamentalnej i insider trading
- d) Hipoteza słabej efektywności nie dopuszcza skuteczności analizy fundamentalnej
- e) Analiza techniczna pozwala na osiągnięcie ponadprzeciętnych zysków na rynku słabo efektywnym

Płynność

- Możliwość szybkiego zawarcia dużych transakcji bez znacznego wpływu na cenę

Płynne rynki

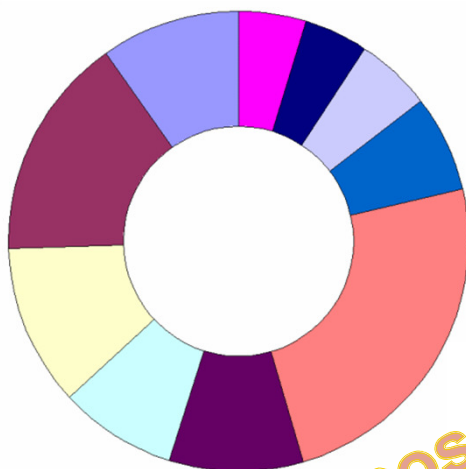
- Głębokie
- Bezpieczne



Gdzie szukać alphy?

- **Spekulacja na zmiany relacji cenowych**
- **Rynki krajów wschodzących**
- **Aktywa kupowane na rynkach niefinansowych (surowce)**
- **Private equity**
- **Podjęcie ryzyka kredytowego lub ryzyka korelacji**
- **Edge funduszu**

Dywersyfikacja !!!

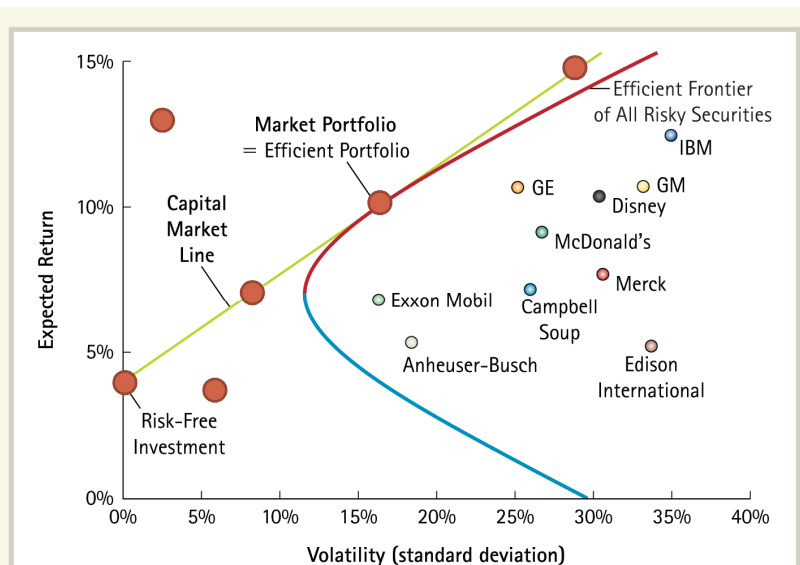


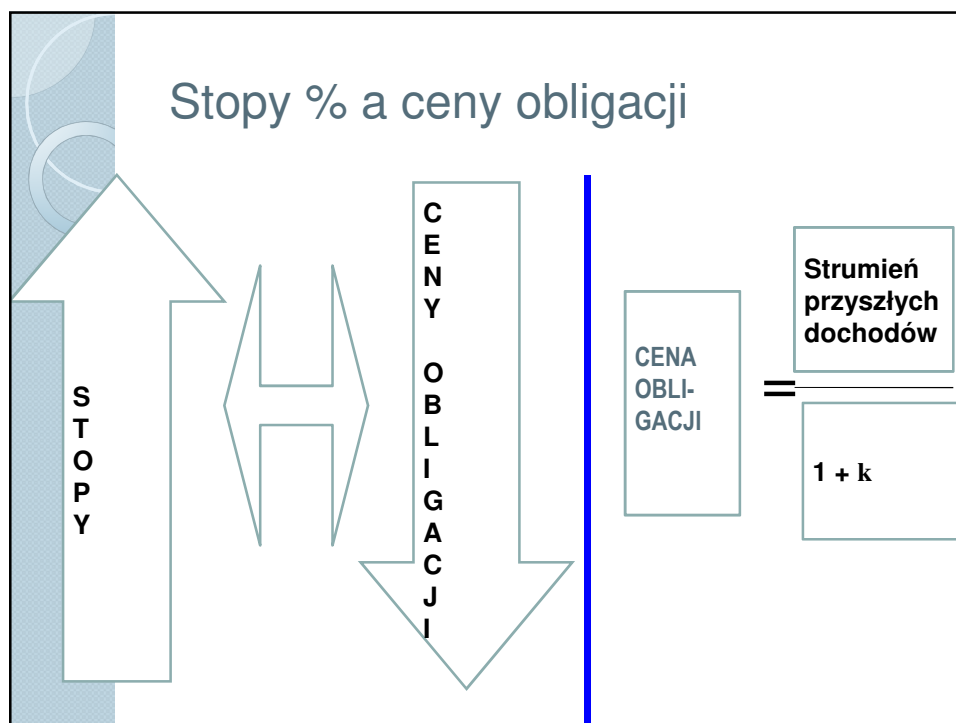
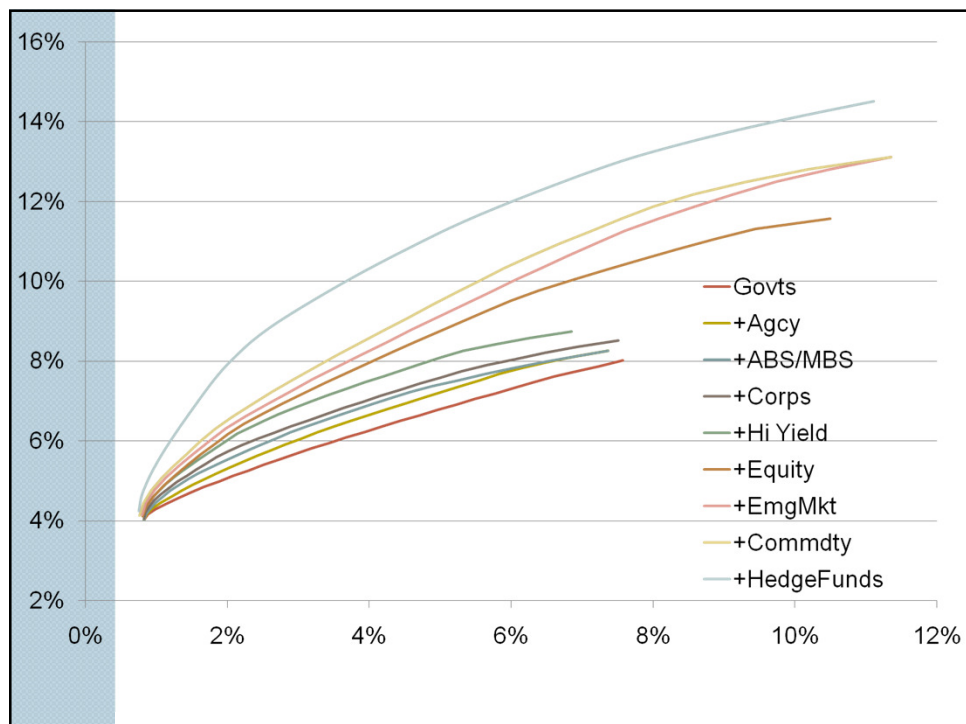
**Sposób na dalszą
redukcję ryzyka**

Które zdanie nie jest prawdziwe na temat dywersyfikacji

- a) Dywersyfikacja pozwala na osiągnięcie ponadprzeciętnej stopy zwrotu na rynkach informacyjnie efektywnych
- b) Dodanie nowej klasy aktywów podnosi krzywą rynku kapitałowego
- c) Nawet dodanie aktywów o niższej oczekiwanej stopie zwrotu może zwiększyć oczekiwany zwrot z portfela przy danym poziomie ryzyka
- d) Nawet dodanie aktywów o wyższym ryzyku może zwiększyć oczekiwany zwrot z portfela przy danym poziomie ryzyka
- e) Dywersyfikacja pozwala na ograniczenie zmienności stopy zwrotu z portfela

Linia rynku kapitałowego





Wpływ duration

$$\begin{array}{c} \text{CENA} \\ \text{OBLI-} \\ \text{GACJI} \end{array} = \frac{\text{Kupon Rok 1}}{1 + k} + \frac{\text{Kupon Rok 2}}{(1 + k)^2} + \dots + \frac{\text{Kupon Rok } n-1}{(1 + k)^{n-1}} + \frac{\text{Kupon Rok } n}{(1 + k)^n}$$

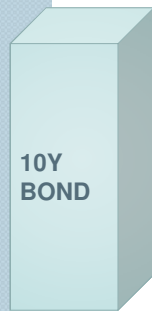
Im dłuższy termin zapadalności tym silniej efekt zmiany stopy procentowej przekłada się na cenę obligacji

Arbitraż Relative value trade



Jak wartość portfela zmieni się przy wzroście stóp procentowych?

Pozycje bilansowe



**Nieznacznie
spadnie, bo
obligacja 10Y
silniej straci na
wartości niż 5Y**

„Błąd odwzorowania”
(*tracking error*)

- Błąd odwzorowania mówi, na ile stopa zwrotu z portfela może odchylić się niekorzystnie od stopy zwrotu z portfela odniesienia (ang. *benchmark*)



Jak oceniani są zarządzający portfelem aktywów?

- Relację tę nazywa się wskaźnikiem informującym (*information ratio*), który informuje o...
- zdolności zarządzającego (zarządzającej) portfelem aktywów do uzyskiwania ponadprzeciętnej stopy zwrotu przy „zadany” poziomie ryzyka

$$IR = \frac{\text{Ponadprzeciętny zysk}}{\text{Błąd odwzorowania}}$$

Przykład 5: Błąd odwzorowania

- a) wynika jedynie z niepodzielności akcji, a więc niemożliwości dokładnego odwzorowania indeksu
- b) określa o ile stopa zwrotu funduszu może się różnić od portfela odniesienia
- c) jest największy dla portfeli zarządzanych pasywnie, bo portfel taki nie jest systematycznie dopasowywany do sytuacji rynkowej
- d) mówi o ile wyższe jest ryzyko funduszu akcyjnego od zrównoważonego
- e) to błąd wyceny wynikający z nieuwzględnienia części czynników fundamentalnych

Rola portfela rynkowego w zarządzaniu aktywnym i pasywnym

Zarządzanie pasywne:
automatyczne
dostosowywanie struktury
posiadanego o portfela do
struktury wybranego
portfela odniesienia,
by osiągnąć rynkową
(przeciętną) stopę zwrotu

β

Zarządzanie aktywne:
próby uzyskiwania
ponadprzeciętnej stopy
zwrotu

α

na drodze
okresowego odchodzenia
od struktury portfela
odniesienia

AKTYWNE ZARZĄDZANE FUNDUSZE INWESTYCYJNE	FUNDUSZE ARBITRAŻOWE
Stosują portfele odniesienia	Nie stosują portfeli odniesienia
Nie stosują dźwigni	Stosują dźwignię
Podejmują ryzyko rynkowe	Zabezpieczają się przed ryzykiem rynkowym

Podstawowa zasada wyceny

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Cena} \\ \text{instrumentu} \\ \text{finansowego} \\ \hline \end{array} = \frac{\begin{array}{|c|} \hline \text{Strumień} \\ \text{przyszłych} \\ \text{przepływów} \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|} \hline 1 + k \\ \hline \end{array}}$$

Jeśli mamy czekać,
musimy być za to wynagrodzeni

58

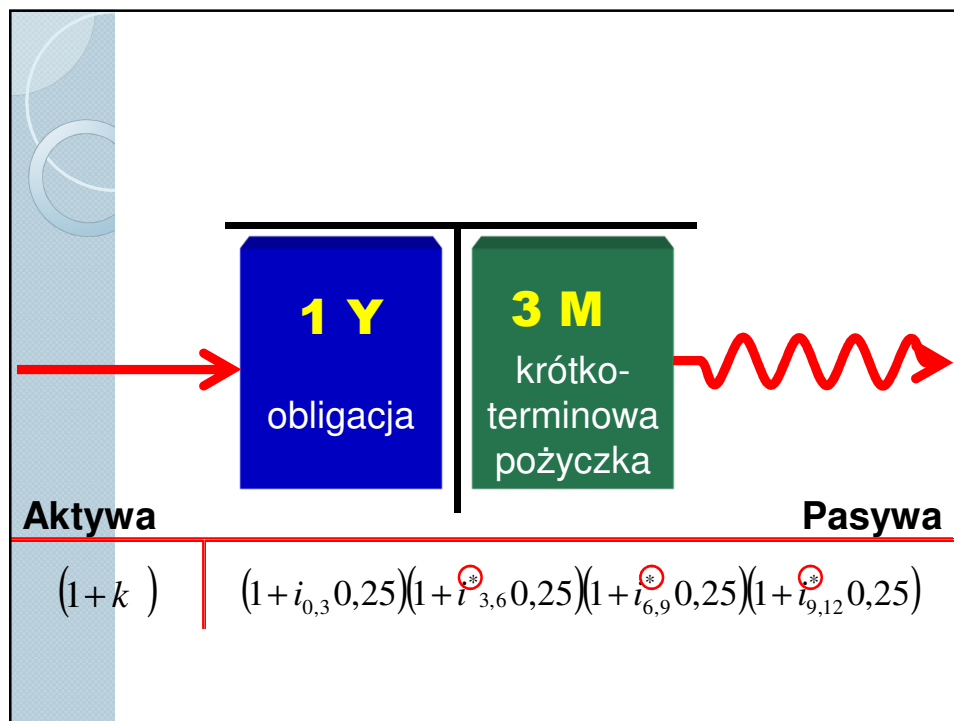


Który z puzzli pasuje?



Masz portfel rocznych obligacji, które finansujesz 3M pożyczkami

- Czy jesteś narażony na ruch stopy procentowej? Dlaczego?
- Jakie instrumenty możesz użyć do zabezpieczenia?

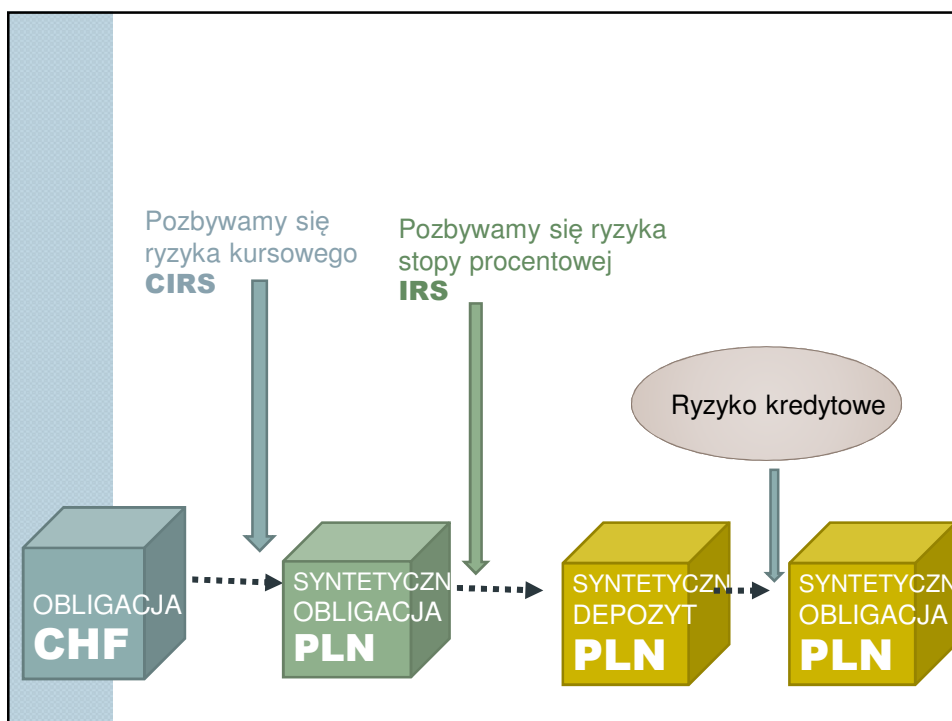


Paleta wyboru?

- Futures na obligacje
- FRA
- Opcje na stopę procentową
- IRS

W jaki sposób możesz ochronić swój portfel obligacji przed wzrostem stóp?

- A) W przypadku portfela obligacji obawiamy się spadku stóp
- B) Kupno FRA
- C) Sprzedaż futures
- D) Zawarcie transakcji IRS w której płacisz stałą stopę procentową
- E) Odpowiedzi B,C,D są prawidłowe



Przykład: Kontrakt IRS:

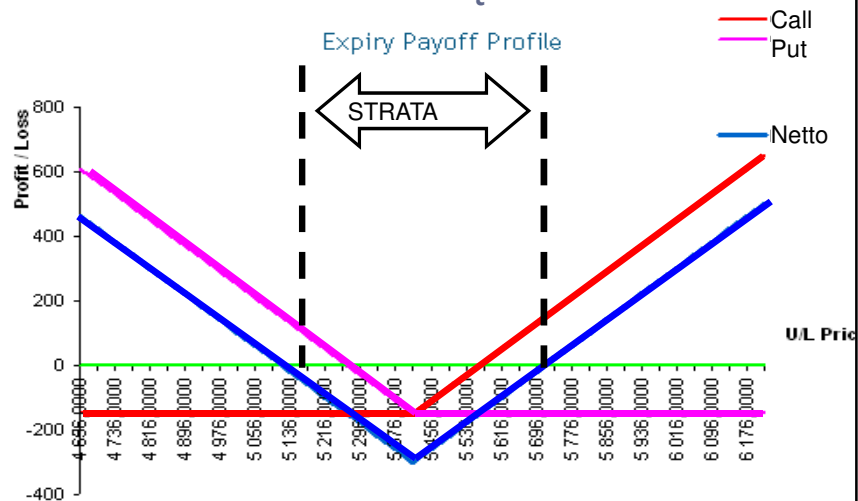
- a) zabezpiecza ryzyko walutowe
- b) wymaga zapłacenia premii
- c) zabezpiecza się przed oczekiwaną zmianą stopy procentowej
- d) pozwala zamienić obligację stałoprocentową na syntetyczną obligację zmiennoprocentową
- e) pozwala zamienić obligację stałoprocentową w EUR na syntetyczną obligację stałoprocentową w PLN

65

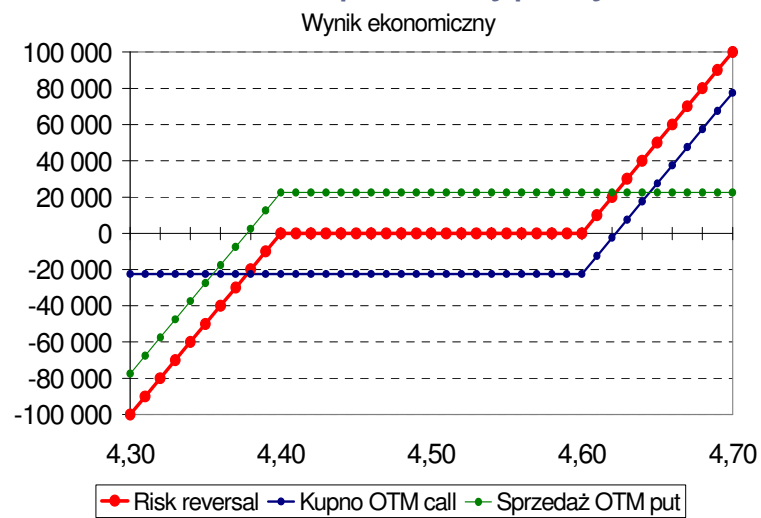
Przykład: Z czego składa się portfel replikujący kupioną opcję call?

- Kupionych akcji i sprzedanych obligacji
- Wyłącznie z akcji
- Kupionych akcji i kupionych obligacji
- Sprzedanych akcji i kupionych obligacji
- Nie istnieje portfel nawet chwilowo replikujący opcję bo jest to instrument nieliniowy

Straddle – wartość wewnętrzna



Risk Reversal - profil wypłaty



Czym jest Risk Reversal

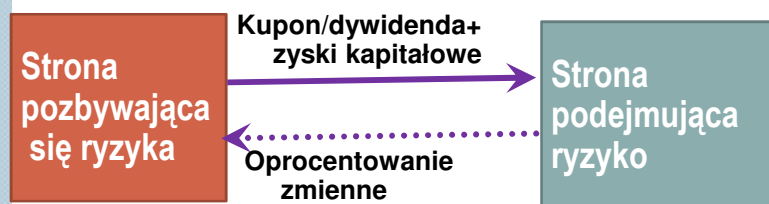
- Pozycja długa: kupno opcji OTM call + sprzedaż opcji OTM put
- Pozycja krótka: kupno opcji OTM put + sprzedaż opcji OTM call
- Transakcja zerokosztowa: premia za opcję kupioną równoważy premię za opcję sprzedaną.
- Profil wypłaty przypomina “forward z opóźnionym zapłonem”

Przykład Importer ma za rok zapłacić w dolarach. Jak może zabezpieczyć ryzyko?

- a) wystawia opcję call dolara
- b) kupuje opcję sprzedaży dolara
- c) jednocześnie kupuje opcję sprzedaży dolara i wystawia opcję kupna dolara
- d) kupuje dolary w transakcji terminowej
- e) sprzedaje risk reversal

Total Return Swap

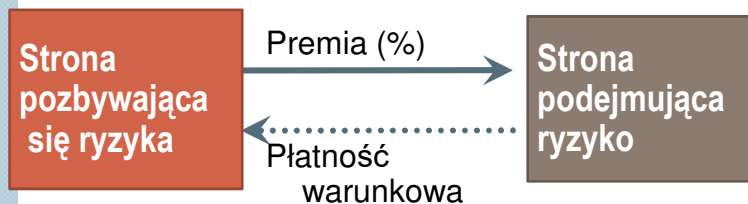
- Rezygnacja z dochodów (kupon/dywidenda+zyski kapitałowe)
- W zamian za otrzymywanie określonego oprocentowania (najczęściej zmiennego)



71

Credit Default Swap

- Jest to ekwiwalent ubezpieczenia przeciw „zdarzeniu kredytowemu”
- Kupujący ochronę ponosi ustalony koszt (najczęściej % nominalu)
- Sprzedawca ochrony płaci tylko w przypadku zdarzenia kredytowego



72



Wystawca opcji *call* na akcje zabezpiecza się przed ryzykiem:

- a) kupując obligacje i sprzedając akcje
- b) kupując akcje i sprzedając obligacje
- c) kupując akcje i obligacje
- d) sprzedając akcje i obligacje
- e) żadna z powyższych odpowiedzi, ponieważ taki portfel musi zawierać opcje



W miarę wydłużania się horyzontu inwestycyjnego udział kosztów w wyniku finansowym funduszu inwestycyjnego:

- a) maleje
- b) rośnie
- c) nie ulega zmianie
- d) nigdy nie przekracza wielkości zysków
- e) nie da się określić

Przesuwanie się wzdłuż krzywej rynku kapitałowego (na rynku informacyjnie efektywnym):

- a) powoduje zmianę oczekiwanej stopy zwrotu oraz ryzyka strategii inwestycyjnej
- b) zmienia udział portfela rynkowego w wybranej strategii inwestycyjnej
- c) nigdy nie wymaga stosowania dźwigni
- d) odpowiedzi A, B, C są prawidłowe
- e) tylko odpowiedzi A i B są prawidłowe

75

Europejska linia lotnicza zamówiła samoloty z dostawą za rok. Musi wtedy zapłacić 100 mln USD. Chce zabezpieczyć się przed ryzykiem walutowym. Kurs dzisiejszy wynosi 1,45 USD za 1 EUR. Animator kwotuje jednoroczny *forward* jako *bid* 1,42–1,44 *ask*. Linia lotnicza:

- a) kupuje USD na rynku *forward* po kursie 1EUR=1,44USD
- b) sprzedaje USD na rynku *forward* po kursie 1EUR=1,42USD
- c) sprzedaje USD na rynku *forward* po kursie 1EUR=1,44USD
- d) kupuje USD na rynku *forward* po kursie 1EUR=1,42USD
- e) czeka do momentu dostawy i zawiera transakcje na rynku *spot*, bo z rynku opcji wynika, że rynek spodziewa się dalszego osłabienia się USD względem EUR

76



Kupiłeś opcję *put* na wartość indeksu S&P z terminem realizacji za miesiąc. Wartość twojej pozycji zwiększy się, jeżeli przy innych czynnikach niezmiennych

- a) zmniejszy się oczekiwana zmienność indeksu S&P
- b) wzrośnie korelacja indeksu S&P z indeksem DAX
- c) jeżeli dane z rynku pracy okażą się zaskakująco słabe w stosunku do wcześniejszych oczekiwań i wpłynie to na indeks
- d) upłynie tydzień
- e) wzrośnie wartość indeksu

77