



Bank Polski

Kontrakty terminowe na Wibor

Departament Skarbu, PKO Bank Polski S. A.
Warsztaty „Kontrakty terminowe na Wibor,
obligacje SP i waluty”
Warszawa, 16 listopada 2016

Agenda

- ✓ Wprowadzenie
- ✓ Definicja kontraktu
- ✓ Czynniki wpływające na wycenę rynkową
- ✓ Strategie inwestycyjne
- ✓ Inne wykorzystanie kontraktów

Wprowadzenie

Kontrakty terminowe – „futures” – na stawki rynku pieniężnego (np. LIBOR, WIBOR, EURIBOR) i obligacje skarbowe są najpopularniejszym instrumentem pochodnym na światowych giełdach. Stanowią około 26% światowego wolumenu handlu.

Kontrakty umożliwiają zabezpieczenie się przed zmiennością cen spot oraz forward depozytów, kredytów i obligacji lub też pozwalają spekulować na tych instrumentach.

W październiku 2013, po rocznym okresie przygotowawczym, z inicjatywy GPW oraz mBanku i PKO Banku Polskiego startują futures na stopę procentową na parkiecie w Warszawie. W kolejnym etapie jako aktywny market maker dołącza również Societe Generale.

Definicja kontraktu

- **UMOWA** między nabywcą, a sprzedawcą (wystawcą) kontraktu
- **ZOBOWIĄZANIE** do kupna/sprzedaży:
 - instrumentu bazowego
 - w określonym momencie w przyszłości
 - po z góry określonej cenie
- Kontrakty notowane na GPW są **ROZLICZANE PIENIĘŻNIE**
- Gra o sumie zerowej, niskie ryzyko kredytowe, dźwignia finansowa, dostępność dla szerokiej grupy inwestorów



Stawki referencyjne WIBOR

Stawki referencyjne WIBOR dla okresu 1, 3 i 6 miesięcy

Indeksy istnieją **ponad 20 lat**

11 banków kwotujących

- ✓ Banki mające status dealera rynku pieniężnego wyłonione w konkursie NBP

Transakcyjność – największa wartość indeksu

- ✓ Kwotowane podczas FIXING-u stawki referencyjne WIBOR są wartościami transakcyjnymi przez następne 15 minut handlu

Spread WIBID/WIBOR

- ✓ max. 0,3% punktu procentowego dla transakcji O/N i T/N
- ✓ max. 0,2% punktu procentowego dla okresów powyżej tygodnia do 1 roku



Futures na Wibor – standard kontraktu

	1M WIBOR	3M WIBOR	6M WIBOR
Nominał	3.000.000 PLN	1.000.000 PLN	1.000.000 PLN
Kwotowanie	100,00 minus stopa procentowa		
Krok notowania	1 punkt bazowy		
Krok notowania	25 PLN	25 PLN	50 PLN
Miesiące wygaśnięcia	6 najbliższych miesięcy kalendarzowych	9 najbliższych + 4 kolejne miesiące z marcowego cyklu kwartalnego	6 najbliższych + 4 kolejne miesiące z marcowego cyklu kwartalnego
Dzień wygaśnięcia	Trzecia środa miesiąca wygaśnięcia danej serii (godzina 11:00)		
Ostateczny Kurs Rozliczeniowy	100,00 minus stawka WIBOR z dnia wygaśnięcia kontraktu		

Futures na Wibor – schemat kwotowania

Kwotowanie: 100 – stopa procentowa

Stopa procentowa – to oczekiwania rynku co do wysokości przyszłej stawki referencyjnej WIBOR.

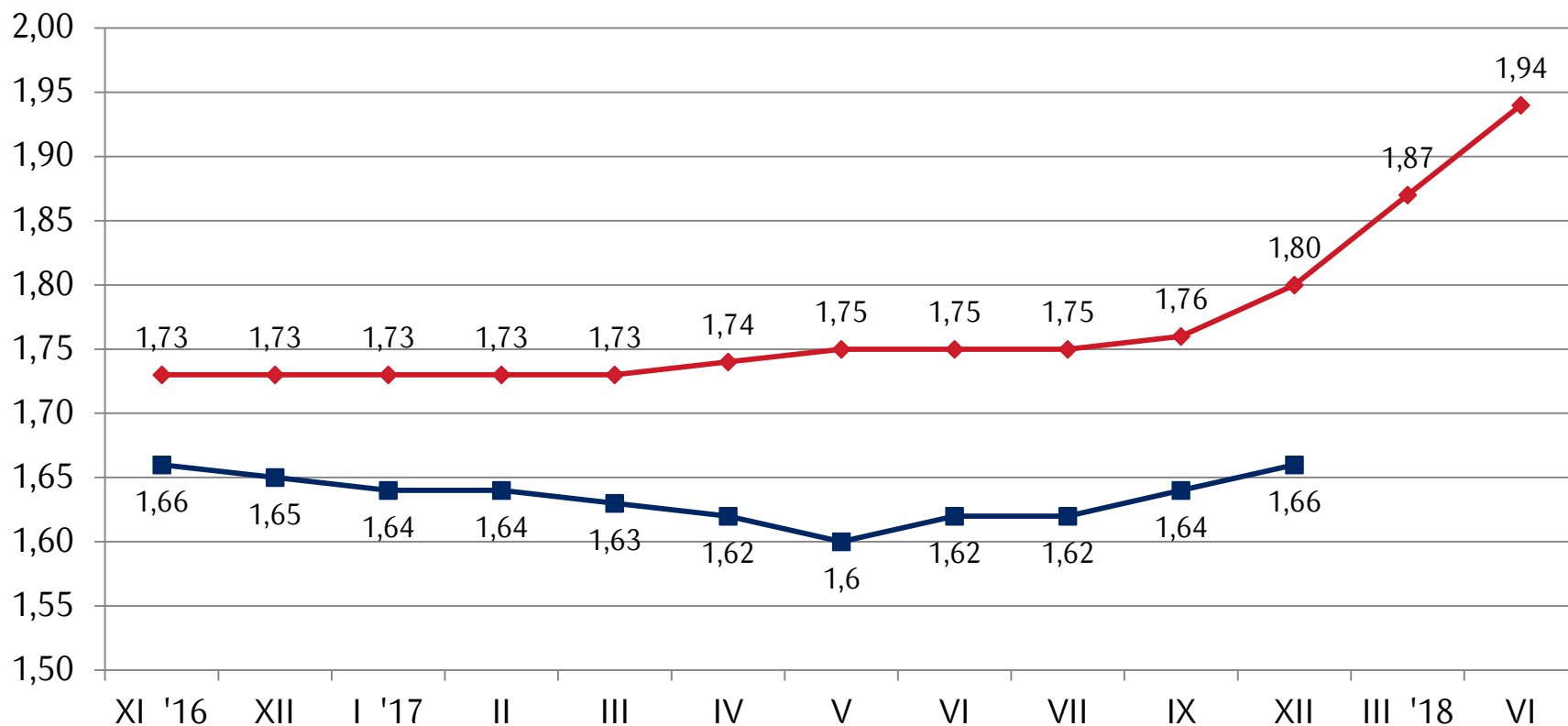
Przykład:

	Kupno		Sprzedaż
F3MWN17	<u>98,23</u>	–	<u>98,27</u>
Oczekiwany 3M Wibor (19/07/17)	1,77% p.a.	–	1,73% p.a.

Sprzedając kontrakt po 98,23 liczymy, że 3M WIBOR (19/07/17) wyniesie co najmniej 1,77% p.a. Jeśli przewidywania sprawdzą się, będziemy mogli odkupić/rozliczyć kontrakt po niższym kursie.

Oczekiwania 3MW na podstawie kontraktów futures

Na podstawie dziennych kursów rozliczeniowych z dnia 10/11/16 (linia czerwona) i 18/08/2016 (linia granatowa)

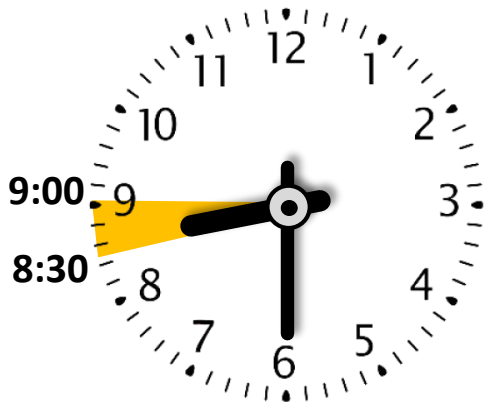




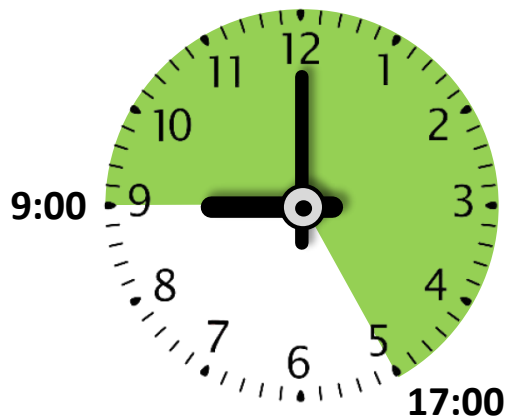
Bank Polski

Harmonogram sesji

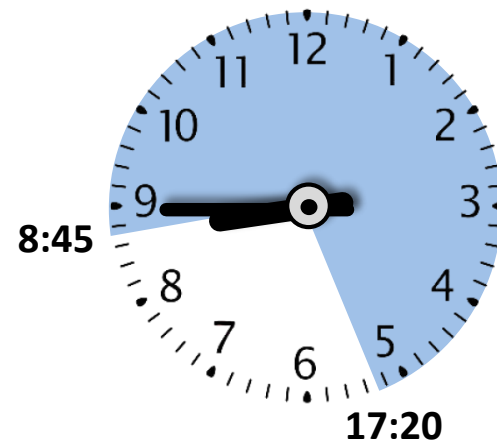
PRZED OTWARCIEM



NOTOWANIA CIĄGŁE



TR. PAKIETOWE



USTALANIE DKR



WYGASANIE



Bankowość
Korporacyjna
i Inwestycyjna

Algorytmy – dzienny kurs rozliczeniowy

Dzienny Kurs Rozliczeniowy (DKR) – to kurs, po którym na koniec sesji:

- wyceniane są otwarte pozycje w kontraktach
- naliczane są zyski i straty
- wyznaczane są depozyty zabezpieczające



Algorytmy – dzienny kurs rozliczeniowy DKR

50%

Średnia arytmetyczna ważona wolumenem
obrotów wszystkich transakcji kontraktami danej
serii
zawartych pomiędzy
16:20 – 16:30

50%

Średnia arytmetyczna wyznaczona
na podstawie najlepszego
zlecenia kupna i sprzedaży
(min. 100 kontraktów) w arkuszu
zleceń z godziny 16:30

Jeżeli nie jest możliwe wyliczenie jednego ze składników średniej,
podstawą do wyliczenia DKR jest jej drugi element

Jeżeli nie jest możliwe wyliczenie obu składników średniej,
DKR jest kursem ostatniej transakcji na sesji (ew. poprzedni DKR)

Algorytmy – ostateczny kurs rozliczeniowy

Ostateczny Kurs Rozliczeniowy (OKR) – kurs ustalany w dniu wygaśnięcia kontraktów w celu dokonania ostatecznego rozliczenia pieniężnego

OKR dla kontraktów na WIBOR:

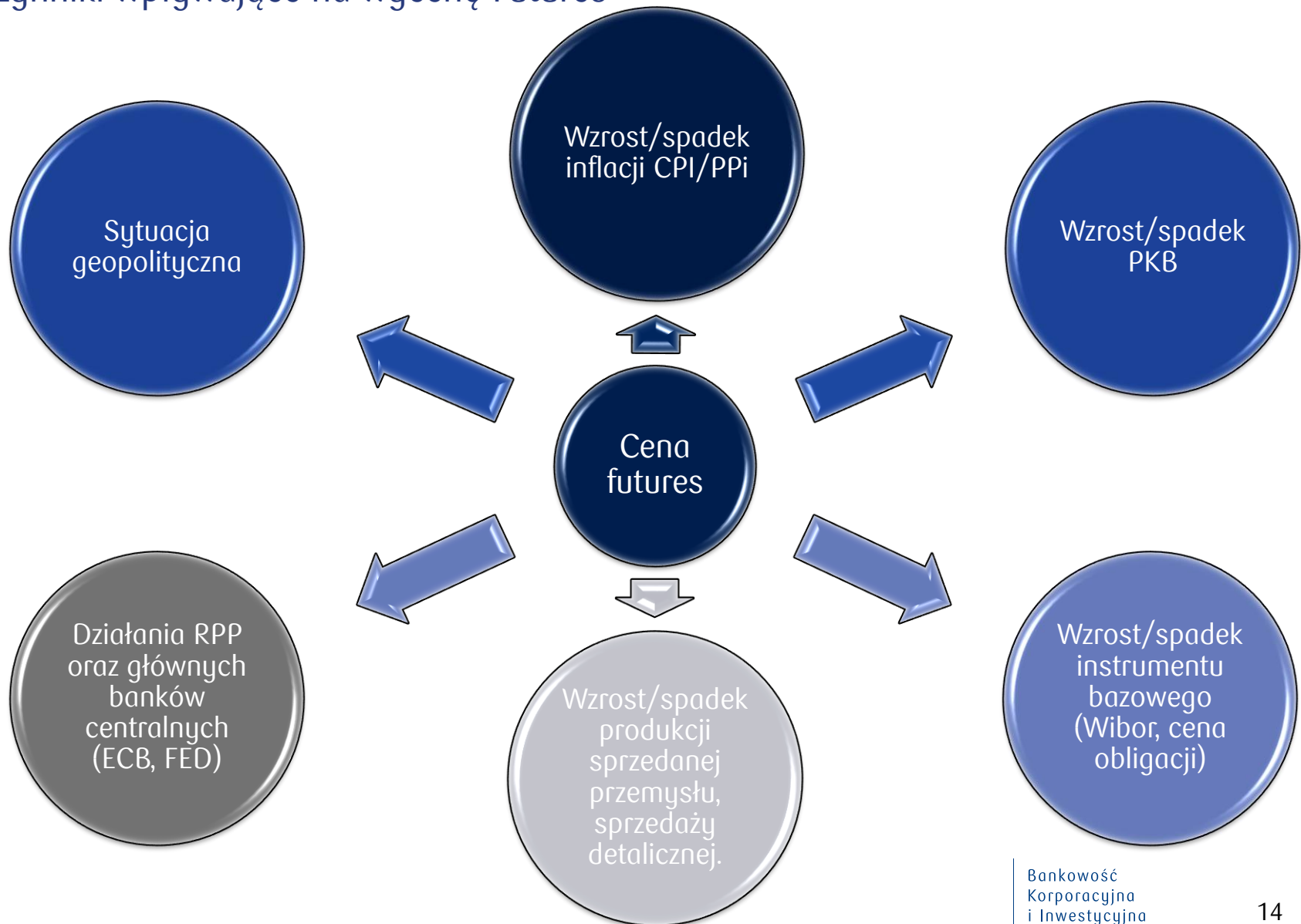
$OKR = 100 - \text{stawka WIBOR}$

Depozyty zabezpieczające

					DEPOZYT	
	NOMINAŁ	KURS	MNOŻNIK	WARTOŚĆ	%	Wartościowo
1M WIBOR	3 000 000	98,32	2 500	245 800	0,33%	811,14 PLN
3M WIBOR	1 000 000	98,20	2 500	245 500	0,51%	1 252,05 PLN
6 M WIBOR	1 000 000	98,15	5 000	490 750	0,53%	2 600,98 PLN

Figury makro

Czynniki wpływające na wycenę Futures

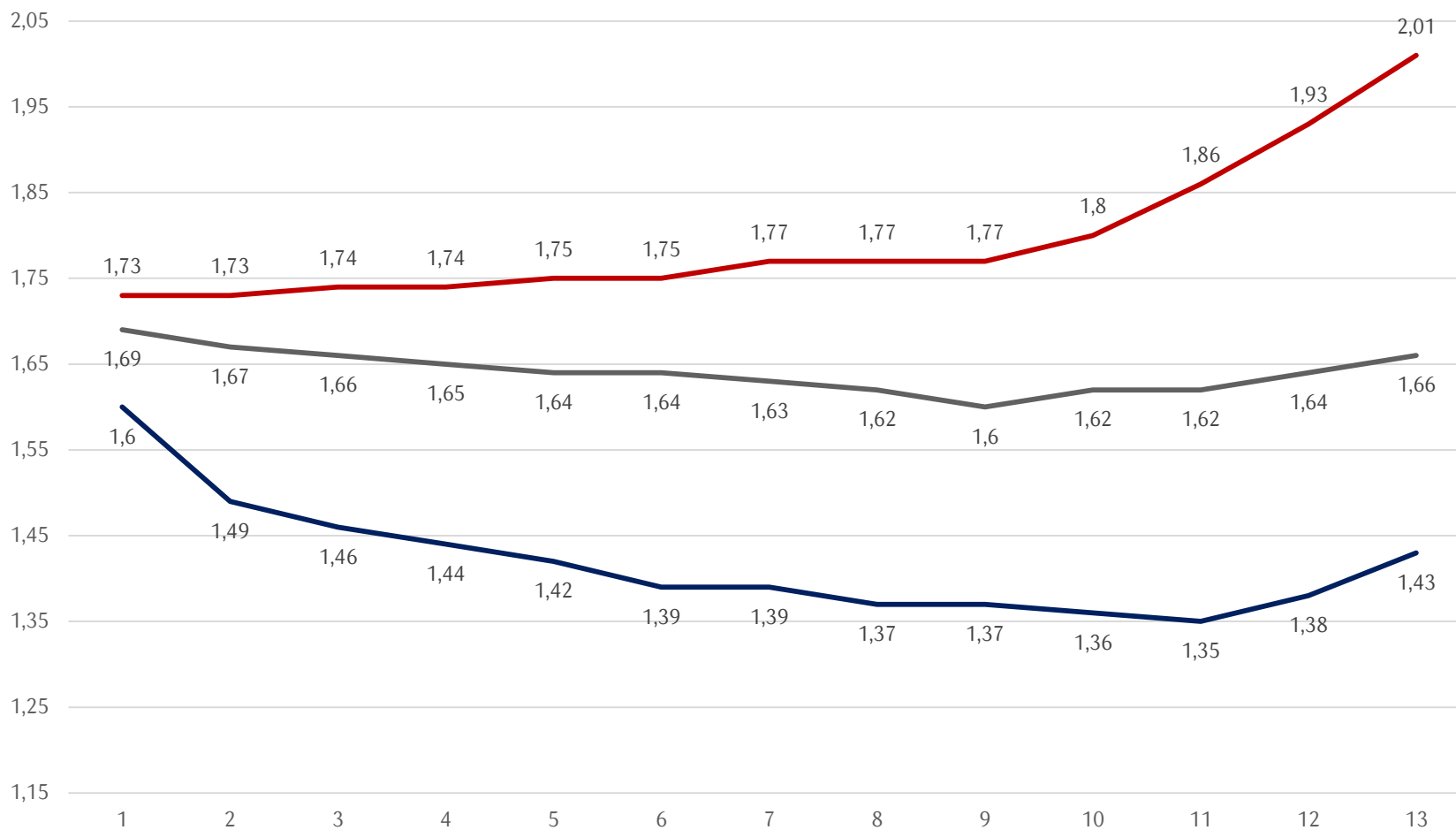


Zmiany kształtu krzywej



Bank Polski

Na podstawie dziennych kursów rozliczeniowych z dnia 15/11/16 (linia czerwona), 18/08/2016 (linia szara)
i 18/02/2016 (linia granatowa)





Strategie inwestycyjne:

Strategie outright:

- Buy, pozycja długa, gra na spadek krzywej
- Sell, pozycja krótka, gra na wzrost krzywej

Calendar spread:

- Steepener, pozycja krótka w dłuższych tenorach, pozycja długa w krótszych tenorach – jednakowa liczba kontraktów.

Krzywa szara, sell F3MWH18 @ 98,34 & buy F3MWX16 @ 98,34 Zamknięcie transakcji 3M buy F3MWH18 @ 98,07, rozliczenie F3MWX16 @ 98,27. Total profit 0,20.

- Flatten, pozycja długa w dłuższych tenorach, pozycja krótka w krótszych tenorach – jednakowa liczba kontraktów
- Butterfly, pozycja krótka/długa w „body”, pozycja długa/krótka w „wings”, liczba kontraktów „wings” = liczbie kontraktów „body”



Kontrakty jako zabezpieczenie kosztu finansowania

np. kredyt hipoteczny

Kredyt hipoteczny ma z góry określony harmonogram i nominal zmniejszający się wraz ze spłatą rat kapitałowych. Dzięki kontraktom futures możemy zabezpieczyć koszt finansowania na 2y z góry poprzez sprzedaż futures z każdej kolejnej serii.

Przykład:

Nominał kredytu 2mln PLN, oprocentowanie Wibor 3M + marża płacone miesięcznie

Sprzedajemy po dwa kontrakty dla pierwszych 9ciu serii kontraktów F3MW, oraz po sześć kontraktów z kolejnych miesięcy z marcowego cyklu kwartalnego. Przyjmijmy, że zabezpieczenia dokonaliśmy 18/02/2016, efektywna stawka wynosi 1.404% przez okres do ostatniego kontraktu dostępnego F3MWU17 (IX `17). W miarę upływu czasu i pojawiania się nowych serii, można switchować pozycję z marcowego cyklu kwartalnego na odpowiednie miesiące, oraz wydłużać zabezpieczenie poprzez sprzedaż nowej serii z marcowego cyklu kwartalnego.

Kontrakty jako zabezpieczenie kosztu finansowania

np. kredyt hipoteczny

Kontrakt	F3MWH16	F3MWJ16	F3MWK16	F3MWM16	F3MWN16	F3MWQ16	F3MWU16	F3MWV16	F3MWX16	F3MWZ16	F3MWH17	F3MWM17	F3MWU17	Kurs średni
Cena kontraktu	98,40	98,51	98,54	98,56	98,58	98,61	98,61	98,63	98,63	98,64	98,65	98,62	98,57	98,60
Implikowany Wibor 3M	1,60	1,49	1,46	1,44	1,42	1,39	1,39	1,37	1,37	1,36	1,35	1,38	1,43	1,40
Ilość kontraktów	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	6,00	6,00	6,00	6,00	42,00
Wibor w dniu rozliczenia	1,67	1,67	1,67	1,68	1,71	1,71	1,71	1,72	1,73	1,73	1,75	1,77	1,80	1,73
Cena rozliczeniowa	98,33	98,33	98,33	98,32	98,29	98,29	98,29	98,28	98,27	98,27	98,25	98,23	98,20	98,27
Korzyść z hedga	350,00	900,00	1 050,00	1 200,00	1 450,00	1 600,00	1 600,00	1 750,00	1 800,00	5 550,00	6 000,00	5 850,00	5 550,00	34 650,00



Bank Polski

Kontrakty jako zabezpieczenie przyszłych kuponów obligacji serii WZ

Obligacje zmiennokuponowe serii WZ cztery razy w roku (styczeń, maj, lipiec i listopad) mają przeszacowywany bieżący kupon odsetkowy, oparty o 6M Wibor.

Inwestor może z wyprzedzeniem zabezpieczyć wysokość kuponu kupując kontrakt futures F6MWFYY, F6MWKYY, F6MWNYY lub F6MWXYY o zapadalności odpowiednio w styczniu, maju, lipcu i/lub listopadzie.

Dla każdego 10mln PLN w zależności od terminu zapadalności obligacji WZ należy kupić 10 lub 9 sztuk kontraktów.

DZIĘKUJĘ!

Marcin Karasiewicz
senior Trader

Zespół Rynków Stopy Procentowej
Departament Skarbu
PKO Bank Polski S.A.

