

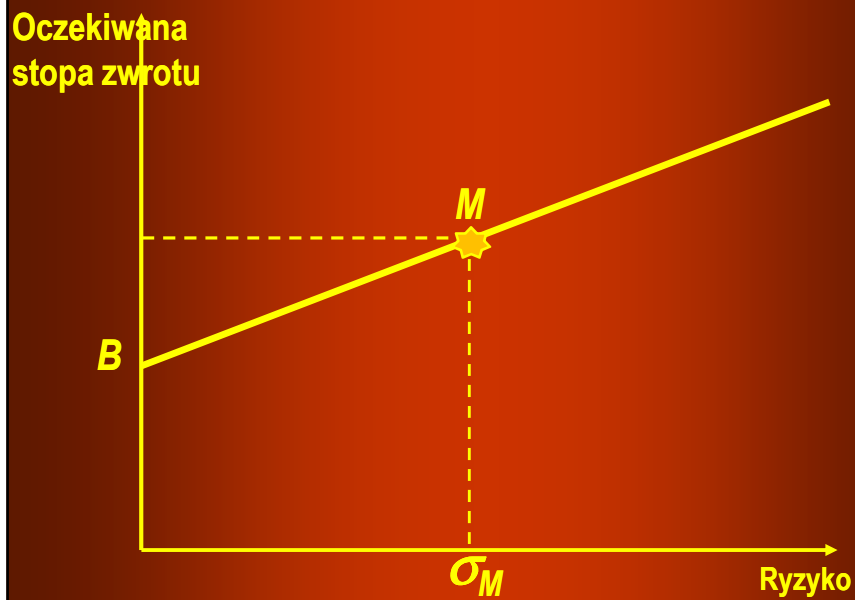
# Wykład Rynek długu



# Efektywność rynku



## Wniosek z teorii portfela



## Co reprezentuje stopa zwrotu „wolna od ryzyka”

- Rynek pożyczek  
kontrakty dwustronne  
trudność przeniesienia
- Rynek papierów dłużnych  
obligacje, papiery skarbowe, itp.  
nabywcy zyskują płynność  
emitenci obniżają koszt finansowania

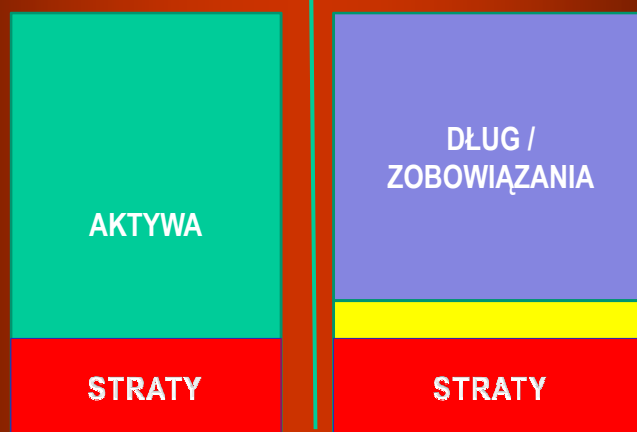
## Emitenci obligacji

- Skarb Państwa
- Samorządy / miasta (obligacje komunalne)
- Przedsiębiorstwa (obligacje korporacyjne)
- Instytucje międzynarodowe

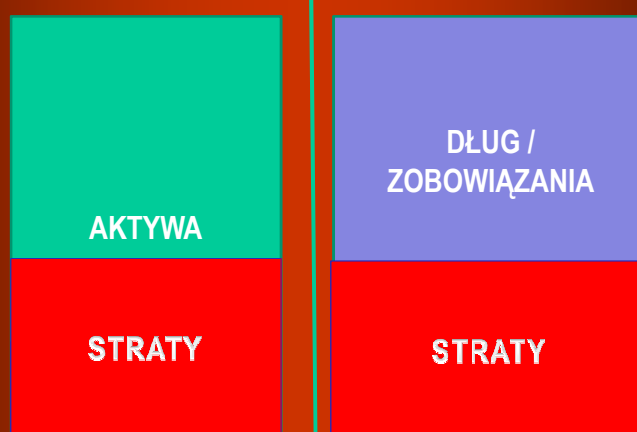
## Czym jest obligacja?



## Co jeśli straty?



## A jeśli nie starcza kapitałów?



## Czy obligacje są bezpieczne

- Ryzyko kredytowe
  - ryzyko, że nie uzyskamy obiecanego strumienia płatności
- Horyzont inwestycyjny
  - ryzyko wartości obligacji, jeśli nie chcemy trzymać jej do terminu zapadalności

## Formy zadłużenia

- Zobowiązania
- Dług klasyczny (nadrzędny / senior): zabezpieczony lub niezabezpieczony
- Dług podporządkowany (subordinated / mezzanine)
- Czasem: prefered shares (akcje uprzywilejowane)

## Ryzyko kredytowe

- Ryzyko, że emitent nie wywiąże się ze zobowiązań
- Premia za ryzyko – rekompensata dla inwestora

Moody's	Standard & Poor's
Aaa	AAA
Aa	AA
A	A
Baa	BBB
Ba	BB
B	B
Caa	CCC
D	D

## Typy zadłużenia



## Spekulacja: poziom stóp procentowych

Jeśli oczekujesz, że stopy procentowe wzrosną to kupisz czy sprzedasz obligacje?

- **SPRZEDAM**, bo ceny obligacji spadną w wyniku wzrostu stóp, więc (jeśli zrealizują się moje oczekiwania) będzie je można odkupić taniej

Jakie obligacje sprzedasz by osiągnąć największy zysk?

## Krzywa dochodowości

- Zależność między rentownością (YTM) a terminem zapadalności przy innych czynnikach niezmiennych
- Wyprowadzana zwykle na podstawie kwotowań obligacji o podobnej charakterystyce (waluta, ryzyko kredytowe, brak dodatkowych opcji itp.) lub kontraktów zbliżonych do obligacji (np. IRS)
- Jednocześnie może istnieć wiele różnych krzywych dochodowości

14

## Teorie kształtowania krzywej dochodowości

- Teoria preferencji płynności
- Teoria preferowanych habitatów
- Teoria segmentacji rynku
- Teoria oczekiwań

15

## Teoria preferencji płynności

- Uczestnicy rynków preferują instrumenty o krótszych terminach zapadalności
- Inwestycja w instrument o dłuższym terminie zapadalności wymaga rekompensaty za utratę płynności
- Teoria wyjaśnia normalny kształt krzywej dochodowości

16



## Teoria preferowanych habitatów

- Dla części uczestników rynków instrumenty o różnych terminach zapadalności nie są doskonałymi substytutami
- Popyt w poszczególnych przedziałach zapadalności może być różny
- Nadmiar popytu w niektórych segmentach może powodować spadek rentowności

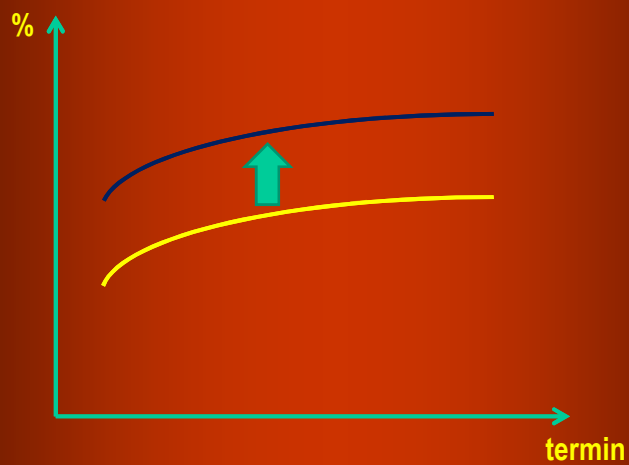
17

## Teoria oczekiwań

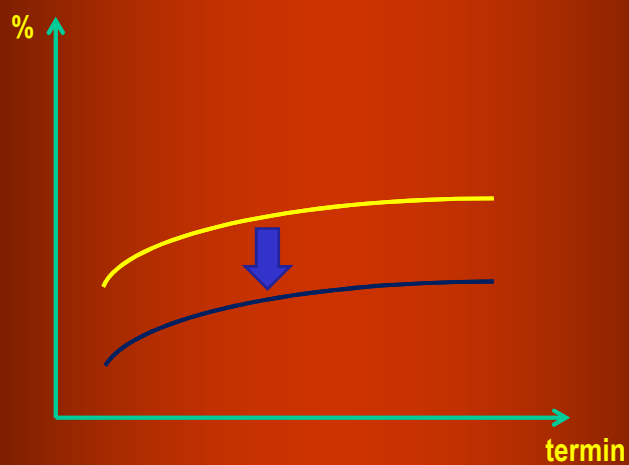
- Dla uczestników rynku instrumenty o różnych terminach zapadalności są doskonałymi substytutami
- Brak możliwości arbitrażu przy kompletności rynku
- Długoterminowe stopy procentowe odzwierciedlają oczekiwania co do zmian stóp krótkoterminowych

18

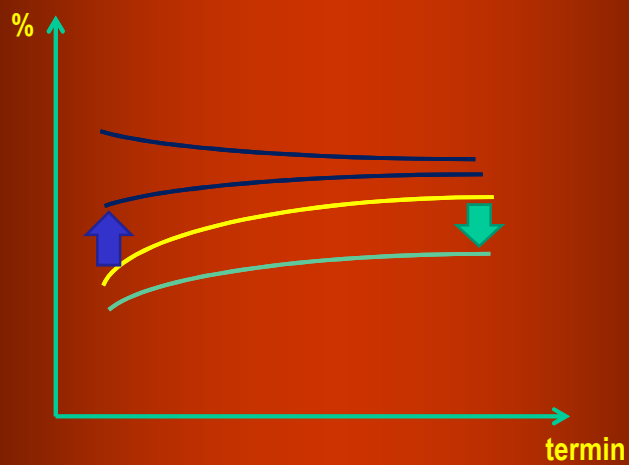
## Krzywa dochodowości



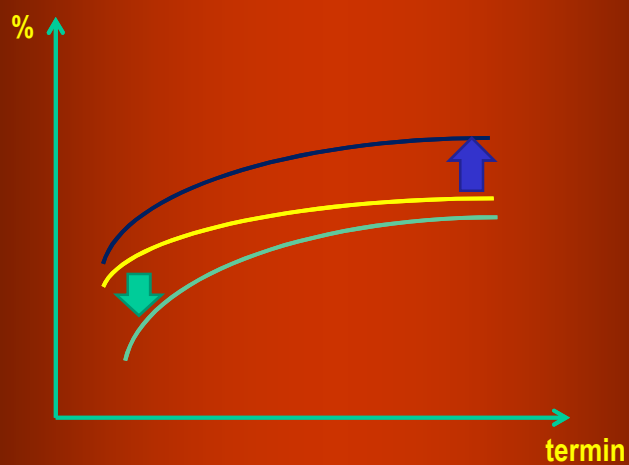
## Krzywa dochodowości



## Krzywa dochodowości – zmiana kształtu



## Krzywa dochodowości – zmiana kształtu



## Spekulacja: krzywa dochodowości (1)

Uważasz, że stopy procentowe długoterminowe pozostają za niskie (nie odzwierciedlają przyszłych podwyżek stóp), ale nie jesteś pewien czy cykl obniżek został już zakończony.

To oznacza, że uważasz, że stopy długoterminowe są za niskie wobec krótkoterminowych. Co robisz?

➤ SPRZEDAJĘ obligacje długoterminowe

## Spekulacja: krzywa dochodowości (2)

SPRZEDAJĘ obligacje długoterminowe

Co się dzieje, jeśli nastąpią dalsze obniżki?

Jak ograniczyć ryzyko takiej spekulacji?

Short  
10Y

Strata

## Spekulacja: krzywa dochodowości (3)

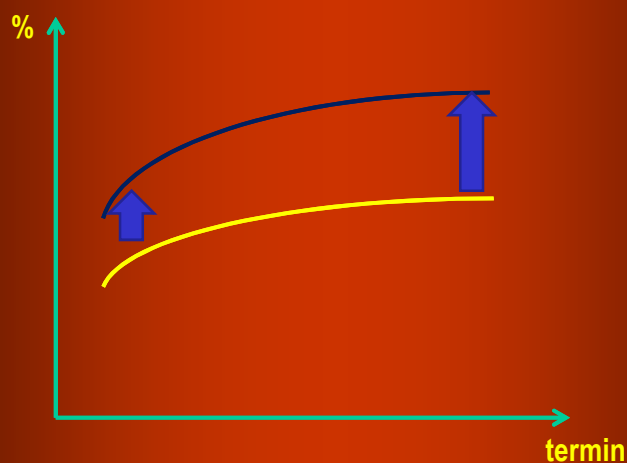
Dokupujemy obligacje krótsze (najlepiej tyle aby zrównać bpv)

Co się dzieje jeśli stopy wzrosną, ale długoterminowe bardziej?

Zysk ↔



## Krzywa dochodowości – zmiana kształtu



## Spekulacja: krzywa dochodowości (4)

Co się dzieje jeśli stopy spadną, ale długoterminowe mniej?

Zysk ↕

Long  
2Y

Wzrost  
wartości

Short  
10Y

Wzrost  
wartości

## Relative value



## Kwotowania obligacji

**Cena czysta**  
**Cena brudna**

GNB0819

Nazwa emitenta	GETIN NOBLE BANK
Data autoryzacji	2012-10-19
Data pierwszego notowania	2012-10-19
Data wykupu	2019-08-27
Wartość nominalna (PLN)	1 000,00
Wartość emisji (PLN)	172 025 000,00
Rodzaj oprocentowania obligacji	zmienne
Oprocentowanie w bieżącym okresie odsetkowym (%)	5,37
Odsetki skumulowane (wartość w PLN)	8,68

Źródło: [gpwcatayst.pl](http://gpwcatayst.pl)

Kalkulator rentowności obligacji

Getin Noble Bank SA

Obligacja	GNB0819
Kurs obligacji (%)	99,00
Prowizja domu maklerskiego (%)	0,19
Stopa podatkowa (%)	19
Data transakcji	2015-04-23
Kurs obligacji (%)	99,00
Rynki notowań	GPWASO
Data rozliczenia	2015-04-27
Odsetki skumulowane (PLN)	8,42
Cena rozliczeniowa (PLN)	998,42
Stopa nominalna	WIBOR 6M + 3,55%
Rentowność YTM brutto (%)	5,42
Rentowność YTM netto (%)	4,34
Ekwiwalent YTM brutto (%)	5,36

## Ryzyko obligacji

**Czemu rentowność obligacji przekracza 5% podczas gdy bank nie oferuje depozytów oprocentowanych powyżej 3%?**

GNB0819

Nazwa emitenta	GETIN NOBLE BANK
Data autoryzacji	2012-10-19
Data pierwszego notowania	2012-10-19
Data wykupu	2019-08-27
Wartość nominalna (PLN)	1 000,00
Wartość emisji (PLN)	172 025 000,00
Rodzaj oprocentowania obligacji	zmienne
Oprocentowanie w bieżącym okresie odsetkowym (%)	5,37
Odsetki skumulowane (wartość w PLN)	8,68

Źródło: [gpwcatayst.pl](http://gpwcatayst.pl)

Kalkulator rentowności obligacji

Getin Noble Bank SA

Obligacja	GNB0819
Kurs obligacji (%)	99,00
Prowizja domu maklerskiego (%)	0,19
Stopa podatkowa (%)	19
Data transakcji	2015-04-23
Kurs obligacji (%)	99,00
Rynki notowań	GPWASO
Data rozliczenia	2015-04-27
Odsetki skumulowane (PLN)	8,42
Cena rozliczeniowa (PLN)	998,42
Stopa nominalna	WIBOR 6M + 3,55%
Rentowność YTM brutto (%)	5,42
Rentowność YTM netto (%)	4,34
Ekwiwalent YTM brutto (%)	5,36

# Fundusze obligacji

Dywersyfikacja nie oznacza wyeliminowania ryzyka



Źródło: [www.analizy.pl](http://www.analizy.pl)