

Narodowy Bank Polski

- Ustawa o NBP:

- „Narodowy Bank Polski jest bankiem centralnym Rzeczypospolitej Polskiej”
- „przysługuje mu wyłączne prawo emitowania znaków pieniężnych Rzeczypospolitej Polskiej”

Zadania NBP (m.in.)

- „regulowanie płynności banków oraz ich refinansowanie”
- „kształtowanie warunków niezbędnych do rozwoju systemu bankowego”

42

Cel działania

- Ustawa o NBP:

- „Podstawowym celem działalności NBP jest utrzymanie stabilnego poziomu cen, przy jednoczesnym wspieraniu polityki gospodarczej Rządu, o ile nie ogranicza to podstawowego celu NBP.”

43

Zachowanie wartości pieniądza

- Konstytucja RP (Art. 220 ust. 2):

- „Ustawa budżetowa nie może przewidywać pokrywania deficytu budżetowego przez zaciąganie zobowiązań w centralnym banku państwa”

44

Strategia polityki pieniężnej po 2003 r.

- „...celem polityki pieniężnej po 2003 r. jest ustabilizowanie stopy inflacji na poziomie 2,5% z dopuszczalnym przedziałem wahań +/- 1 punkt procentowy. Zdaniem Rady, określony wyżej ciągły cel inflacyjny jest w warunkach polskich spójny z szybkim wzrostem gospodarczym.”
- „Ocena stopnia realizacji ciągłego celu inflacyjnego na poziomie 2,5% z dopuszczalnym przedziałem wahań +/- 1 punkt procentowy będzie się opierać na wskaźniku wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI) w ujęciu rok do roku.”

45

Strategia polityki pieniężnej po 2003 r.

- *„W razie ukształtowania się inflacji poza przedziałem dopuszczalnych wahań w wyniku pojawienia się nieoczekiwanych wstrząsów polityka pieniężna będzie prowadzona w taki sposób, aby umożliwić powrót inflacji do poziomu zgodnego z wyznaczonym celem w średnim horyzoncie czasowym.”*

46

Nominalne i realne stopy procentowe

Stopy nominalne i stopy realne

- Stopy procentowe ustalane na płynnych rynkach finansowych, oprocentowanie depozytów i kredytów – to stopy **nominalne**
4% → wpłacam dziś 100, za rok mam 104
- **Realna** stopa procentowa uwzględnia inflację (jak zmieniła się siła nabywcza)
- Jeśli inflacja > 4%, to jestem w stanie kupić mniej

48

Równanie Fishera

$$i = r + \pi^e$$

- i – stopa nominalna
- r – stopa realna
- π^e – **oczekiwana** inflacja

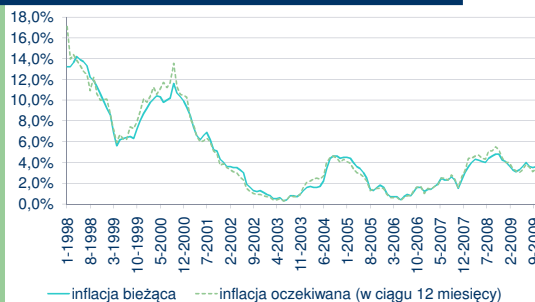
49

Racjonalne oczekiwania

- Wszystkie dostępne informacje efektywnie przetwarzane i wykorzystywane w podejmowaniu decyzji
- Zeroowy średni błąd prognoz dokonywanych przez podmioty w gospodarce
- Jeśli podmioty popełniają systematyczne błędy, założenie o racjonalnych oczekiwaniach nie jest spełnione

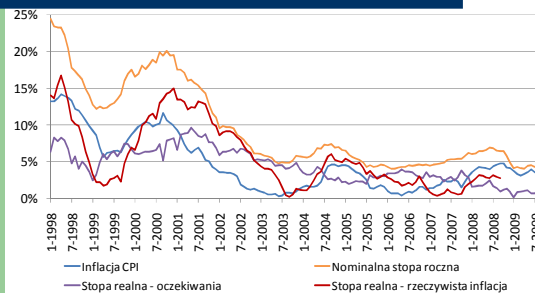
50

Oczekiwania inflacyjne w Polsce, 1998-2009



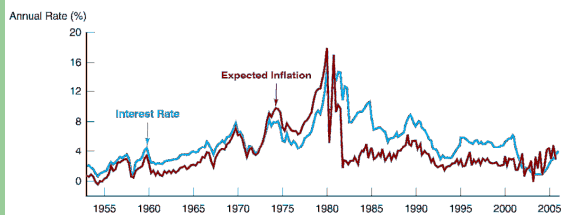
51

Realna stopa procentowa w Polsce, 1998-2009



52

Przykład – USA (1)



53

Źródło: Mishkin (2007)

Przykład – USA (2)



54

Źródło: Mishkin (2007)

Wnioski

- Nominalne stopy procentowe dodatnie
- Realne stopy procentowe mogą być ujemne
- Kierunek zmian nominalnych i realnych stóp procentowych może być przeciwny
- Wiele zależy od kształtowania oczekiwań inflacyjnych

55

Wartość bieżąca i przyszła

- PV – wartość bieżąca
- FV – wartość przyszła
- i – stopa procentowa

$$PV(1+i) = FV$$

$$PV = \frac{FV}{1+i}$$

56

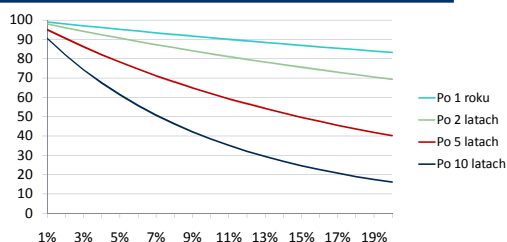
Dyskontowanie

$$PV = \frac{CF_1}{1+i} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \frac{CF_3}{(1+i)^3} + \frac{CF_4}{(1+i)^4}$$

Jaka jest obecna wartość przyszłego strumienia przepływów pieniężnych?

57

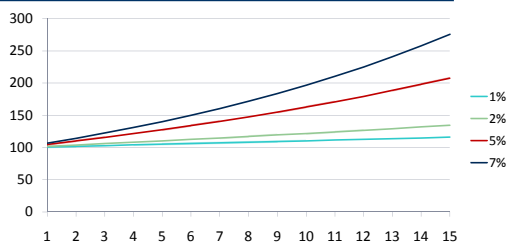
Ile jest warte dziś 100 złotych otrzymane za X lat?



58

$$FV = PV(1+i)^t$$

Procent składany



59

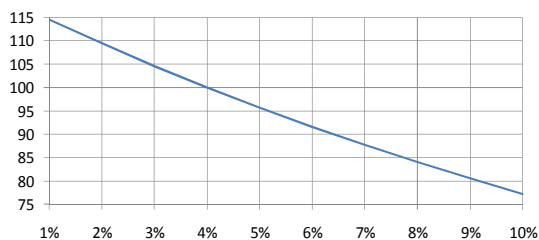
Stopa zwrotu w terminie do wykupu (yield to maturity – YTM)

- Odwracamy problem – znamy wartość bieżącą, znamy przyszłe przepływy i poszukujemy takiej stopy procentowej, która zrówna zdyskontowaną wartość przyszłych przepływów z wartością bieżącą

$$PV = \frac{CF_1}{1+i} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n}$$

60

Przykład – wycena 5-letniej obligacji o kuponie 4%



61

Krzywa dochodowości

Rentowność obligacji

- Rynkowe stopy procentowe wyznaczone na podstawie obserwacji cen obligacji
- Rentowność obligacji zależy m.in. od:
 - Waluty emisji
 - Ryzyka kredytowego emitenta
 - Terminu zapadalności
 - Płynności obrotu danym papierem

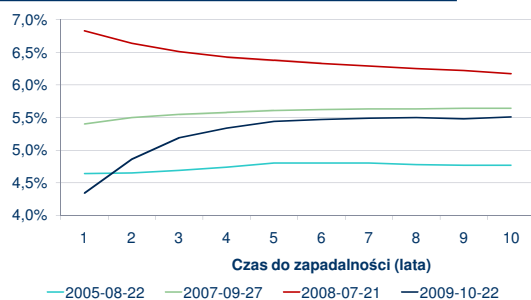
63

Krzywa dochodowości

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

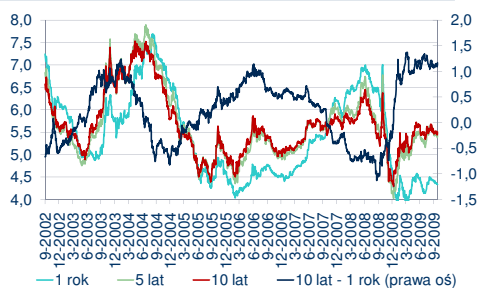
64

Krzywa dochodowości – przykład



65

Zmiany nachylenia krzywej dochodowości



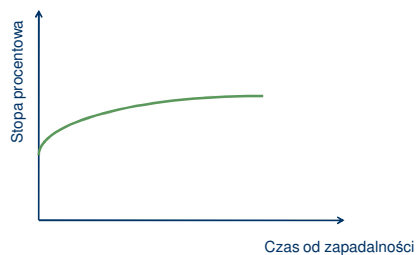
66

Możliwe kształty krzywej dochodowości

- Normalna – stopy krótkoterminowe niższe niż stopy długoterminowe
- Płaska – stopy długo- i krótkoterminowe na zbliżonym poziomie
- Odwrócona – stopy krótkoterminowe wyższe niż stopy długoterminowe
- Wypukła (garbata, łukowata)

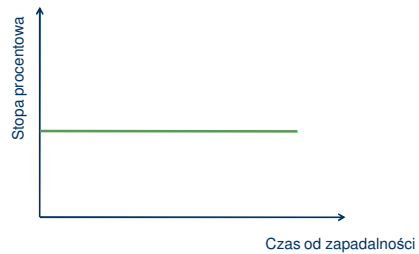
67

Normalna krzywa dochodowości



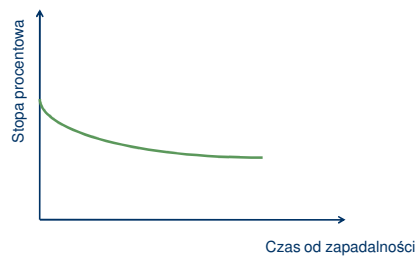
68

Płaska krzywa dochodowości



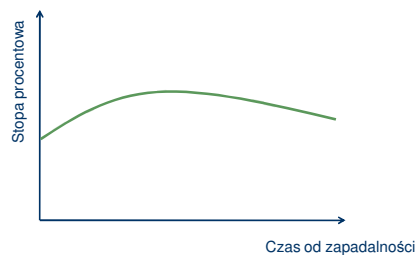
69

Odwrócona krzywa dochodowości



70

Wypukła krzywa dochodowości



71

Teorie kształtowania krzywej dochodowości

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

72

Teoria preferencji płynności

- Uczestnicy rynków preferują instrumenty o krótszych terminach zapadalności (lepsza płynność)
- Inwestycja w instrument o dłuższym terminie zapadalności wymaga rekompensaty za utratę płynności
- Teoria wyjaśnia normalny kształt krzywej dochodowości
- Obecnie nawet instrumenty niepłynne są płynne

73

Teoria preferowanych habitatów

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

74

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

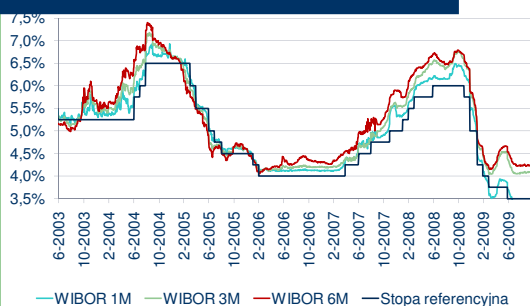
75

Teoria oczekiwań – przykład

- Rentowność obligacji rocznej – 4%
- Rentowność obligacji dwuletniej – 5%
- Jaka jest oczekiwana rentowność obligacji rocznej wyemitowanej za rok?
- Co implikują różne kształty krzywej dochodowości?

76

Struktura terminowa stóp Rola oczekiwań



77

Pieniądz

Co to jest pieniądz?

- Definicja przez funkcje:
 - miernik wartości
 - środek transakcji (płatniczy)
 - środek tezauryzacji (przechowywania wartości)
- Definicje statystyczne
 - pieniądz utożsamiany z miernikiem jego ilości
- Pieniądz to nie tylko gotówka w naszych portfelach!

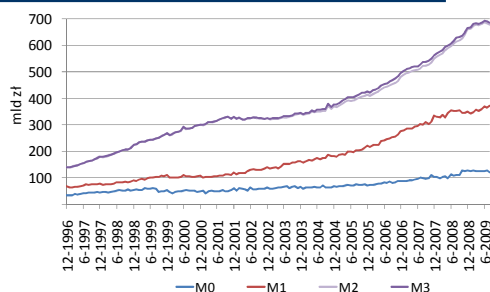
79

Agregaty pieniężne

- M0 (baza monetarna, pieniądz wielkiej mocy): gotówka w obiegu (z kasami banków) + środki na rachunkach banków komercyjnych w banku centralnym
- M1: gotówka (poza kasami banków) + depozyty na żądanie
- M2: M1 + depozyty z terminem pierwotnym do 2 lat
- M3: M2 + dłużne papiery wartościowe z pierwotnym terminem wykupu do 2 lat + niektóre inne instrumenty finansowe
- Indeksy Divisia

80

Miary pieniądza w Polsce, 1996-2009



81

Kreacja pieniądza depozytowego

- Współcześnie: kredytowa emisja pieniądza

$$K \Rightarrow D$$

- Przykład:
 - banki komercyjne muszą utrzymywać w banku centralnym rezerwę w wysokości 10% wkładów depozytowych
 - klient składa w banku depozyt w wysokości 100
 - bank chce udzielić na tej podstawie jak najwięcej kredytów

82

Kreacja pieniądza depozytowego

Bilans systemu bankowego

Rezerwa w banku centralnym - 10

100 – pierwotny wkład gotówkowy

Udzielone kredyty - 90

Udzielone kredyty są wykorzystywane do płatności – pojawiają się depozyty innych podmiotów

83

Kreacja pieniądza depozytowego

Bilans systemu bankowego

Rezerwa w banku centralnym - 10	100 – pierwotny wkład gotówkowy
Udzielone kredyty - 90	
Rezerwa w banku centralnym - 9	90 – dodatkowe depozyty
Udzielone kredyty - 81	

84

Kreacja pieniądza depozytowego

Bilans systemu bankowego

Rezerwa w banku centralnym - 100	100 – pierwotny wkład gotówkowy
Udzielone kredyty - 900	900 – dodatkowe depozyty

Proces jest kontynuowany aż pierwotny wkład gotówkowy w całości przekształci się w rezerwę utrzymywaną przez banki komercyjne w banku centralnym

85

Mnożnik pieniężny

- B – pieniądź kreowany przez bank centralny („baza monetarna”)
- G – gotówka w obiegu (w posiadaniu podmiotów niebankowych)
- D – depozyty na żądanie
- R – rezerwy banków komercyjnych na rachunkach w banku centralnym
- $B = G + R$
- $M = G + D$ (pieniądz) (M1)
- $M = m * B$
- m – mnożnik

86

Od czego zależy wielkość mnożnika?

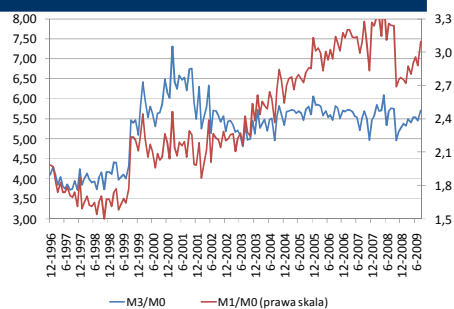
- Struktura podaży pieniądza (relacja gotówki i depozytów) – k
- Stopa rezerw (obowiązkowej itp.) – r

$$m = \frac{M}{B} = \frac{G+D}{G+R}$$

$$m = \frac{k+1}{k+r} \quad k = \frac{G}{D} \quad r = \frac{R}{D}$$

87

Zmiany mnożnika w Polsce, 1996-2009



88
