

# CHƯƠNG 2

# LÃI SUẤT

cuu duong than cong . com

# NỘI DUNG

- KHÁI NIỆM
- PHÂN LOẠI
- ĐO LƯỜNG LÃI SUẤT
- CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG LÃI SUẤT
- CẤU TRÚC RỦI RO – CẤU TRÚC KỲ HẠN
- CHÍNH SÁCH LÃI SUẤT CỦA VIỆT NAM

# I. KHÁI NIỆM

*Lãi suất là giá của việc người đi vay sử dụng một đơn vị vốn của người cho vay*

cuu duong than cong . com

Lãi suất là một tỷ lệ phần trăm tính trên số tiền cho vay mà người đi vay trả cho người cho vay

cuu duong than cong . com

# Vai trò của lãi suất

- Là phương tiện kích thích lợi ích vật chất để thu hút mọi nguồn nhân rỗi trong nền kinh tế
- Là công cụ kích thích đầu tư phát triển nền kinh tế
- Là đòn bẩy kích thích ngân hàng và doanh nghiệp kinh doanh có hiệu quả
- Là một trong những công cụ dự báo tình hình nền kinh tế
- Là công cụ điều tiết vĩ mô nền kinh tế

## II. PHÂN LOẠI

- Lãi suất ngắn hạn – lãi suất dài hạn
- Lãi suất danh nghĩa – lãi suất thực
- Lãi suất thả nổi – lãi suất cố định
- Phân loại theo nghiệp vụ ngân hàng

cuu duong than cong . com

- Lãi suất danh nghĩa (nominal interest rate – NIR)
- Lãi suất thực (real interest rate – RIR)

Là mức lãi suất danh nghĩa đã được điều chỉnh theo tỷ lệ lạm phát

$$RIR = NIR - \text{tỷ lệ lạm phát}$$

? Khi lạm phát cao, người gửi tiền tiết kiệm hay người vay tiền được lợi

## a. Lãi suất cố định

- Là mức lãi suất được quy định chính xác trong suốt thời gian của hợp đồng tín dụng
- VD: khung lãi suất huy động tiền gửi tiết kiệm cố định của ngân hàng

[cuu duong than cong . com](http://cuuduongthancong.com)

## b. Lãi suất thả nổi

- Là mức lãi suất của hợp đồng tín dụng được neo vào một lãi suất không cố định trên thị trường
- VD: quy định lãi suất hợp đồng tín dụng: LIBOR (London Interbank Offered Rate) 6 tháng cùng kỳ cộng 0,05%

# Phân theo nghiệp vụ ngân hàng

- a. Lãi suất nhận gửi: lãi suất ngân hàng trả cho các khoản tiền gửi vào ngân hàng
- b. Lãi suất cho vay: lãi suất mà người đi vay phải trả cho ngân hàng (là người cho vay)
- c. Lãi suất chiết khấu: lãi suất ngân hàng cho vay dưới hình thức chiết khấu thương phiếu hoặc giấy tờ có giá khác chưa đến hạn thanh toán của khách hàng
- d. Lãi suất liên ngân hàng: lãi suất mà các ngân hàng áp dụng khi cho nhau vay trên thị trường liên ngân hàng



# III. ĐO LƯỜNG LÃI SUẤT

- Giá trị thời gian của tiền tệ
- Lãi suất đơn
- Lãi suất kép
- Lãi suất thực trả
- Lãi suất đáo hạn
- Đánh giá dự án dựa vào NPV – IRR

# Giá trị thời gian của tiền

- Tiền tệ có giá trị theo thời gian, có nghĩa là một đồng nhận được ngày hôm nay có giá trị hơn một đồng nhận trong tương lai
- Lý do: lạm phát, khả năng sinh lời của tiền

# Giá trị thời gian của tiền

- Giá trị hiện tại của một số tiền
- Giá trị tương lai của một số tiền
- Giá trị hiện tại của một dòng tiền
- Giá trị tương lai của một dòng tiền

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

# Lãi suất đơn (simple interest)

- Lãi suất *đơn* : Là lãi suất mà lãi chỉ tính trên cơ sở tiền gốc ban đầu, các khoản lãi sinh ra không được sử dụng để tính lãi trong các kỳ tiếp theo  
=> không có yếu tố lãi sinh ra lãi.
- Lãi suất đơn chỉ được sử dụng chủ yếu đối với các hợp đồng có thời hạn ngắn, chỉ có một kỳ thanh toán

# Lãi suất đơn (simple interest)

- Ví dụ 1: Hợp đồng tín dụng có giá trị 100 triệu VND, lãi suất 20%/năm. Gốc và lãi được *thanh toán một lần khi đến hạn*.

cuuduongthancong.com

Kỳ hạn một năm, gốc + lãi khi đáo hạn:

$$100 + 100 * 20\% = 120\text{tr}$$

cuuduongthancong.com

Kỳ hạn hai năm, gốc + lãi khi đáo hạn:

$$100 + 100 * 20\% * 2 = 140\text{tr}$$

# Lãi suất đơn (simple interest)

- Giá trị tương lai của một khoản tiền tính theo lãi suất đơn:

$$FV = PV (1 + i \times n)$$

cuu duong than cong . com

- Giá trị hiện tại của một khoản tiền tính theo lãi suất đơn:

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

cuu duong than cong . com

# Lãi suất kép (compound interest)

- Tiền lãi của kỳ trước được ghép vào gốc kỳ trước thành gốc mới cho kỳ sau
- Tần suất ghép lãi: (compounding frequency- The number of compounding periods in one year) số kỳ ghép lãi trong một năm

cuu duong than cong . com

# Lãi suất kép (compound interest)

- Ví dụ 2: Hợp đồng tín dụng có giá trị 100 triệu VND, lãi suất 20%/năm. Lãi được tính một năm một lần, nhập gốc.

Sau năm một, gốc + lãi: 120tr

Sau năm hai, tiền gốc = 120

$$\text{tiền lãi} = 120 * 20\% = 24\text{tr}$$

$$\Rightarrow \text{Gốc} + \text{lãi: } 120 + 24 = 144\text{tr}$$



# Lãi suất kép (compound interest)

- Giá trị tương lai của một khoản tiền tính theo lãi suất kép:

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

- Giá trị hiện tại của một khoản tiền tính theo lãi suất kép:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

- Lãi kép  $m$  kỳ trong năm

$$FV = PV \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{m \times n}$$

# Lãi suất thực trả

- APR (Annual percentage rate): lãi suất được công bố theo năm với tần suất ghép lãi nhất định
- EAR (effective percentage rate): lãi suất hiệu quả năm (là lãi suất tương đương với lãi suất APR nhưng chỉ ghép lãi 1 lần 1 năm)
- $EAR = (1 + \frac{APR}{m})^m - 1$

# Lãi suất thực trả

- Công thức tính lãi suất thực trả:

$$i_{ef} = \left( 1 + \frac{i}{m} \right)^m - 1$$

$i$  – APR: là lãi suất niêm yết

$i_{ef}$  – EPR: là lãi suất thực trả

$m$  là số lần trả lãi trong năm

# Bài tập

1. Mười năm sau ta được thừa kế 1 tài sản là 500tr VND. Khoản tiền đó đáng giá bao nhiêu tại thời điểm hiện tại, nếu lãi suất là 10%
2. Anh Hoàng đang dự định để dành tiền cho con đi học đại học, sau 3 năm nữa. Số tiền cần cho con anh là 300 triệu. Vậy hỏi anh ta bây giờ cần có bao nhiêu tiền để gửi ngân hàng nếu lãi suất là 14%/ năm, nhập lãi gốc 1 lần 1 năm
3. Một người gửi 7000 USD vào ngân hàng, sau 5 năm người này nhận được số tiền bao nhiêu, biết lãi suất là 14%/năm, ghép lãi 4 lần 1 năm

# Bài tập

4. Chúng ta bỏ ra 1000\$ để mua 1 công cụ nợ được trả lãi kép hàng năm là 15%. Sau thời gian bao lâu chúng ta sẽ nhận được cả gốc lẫn lãi là 5000\$.
5. Anh A có một khoản tiền 500 triệu nhàn rỗi trong vòng 1 năm. Vì không có khả năng dự báo đầu tư và sợ rủi ro cao nên quyết định gửi vào ngân hàng. Bạn sẽ khuyên anh ta nên gửi theo phương án trả lãi nào để có lãi nhiều nhất:
- a. Tháng một lần, nhập gốc: 11,2%/năm
  - b. Quý một lần, nhập gốc: 11,4%/năm
  - c. Nửa năm một lần, nhập gốc: 11,6%/năm
  - d. Năm một lần, nhập gốc: 11,9%/năm

# Bài tập

6. Một người cách đây 3 năm gửi vào tài khoản tiết kiệm một số tiền 300 triệu. Hiện giờ số tiền đó lên đến 437,74 triệu. hỏi tài khoản tiết kiệm này được hưởng lãi suất bao nhiêu biết lãi được tính 6 tháng 1 lần, nhập gốc và trong thời gian gửi người đó không rút tiền
7. Bạn đi mua một chiếc xe máy giá 18 triệu, bạn sẽ chọn phương án mua nào
- a. Trả trước 7 triệu, trả 11 triệu còn lại sau 6 tháng.
  - b. Nếu trả ngay thì bạn được giảm giá từ 18 triệu còn 17 triệu
- Biết lãi suất thị trường là 12%/năm

# DÒNG TIỀN TỆ (CASH FLOW)

- Dòng tiền tệ (CF): là 1 chuỗi các khoản chi hoặc thu xảy ra qua 1 số thời kỳ nhất định
- Dòng tiền chi (outflow): 1 chuỗi các khoản chi chẳng hạn như ký thác, chi phí, hay 1 khoản chi trả bất kỳ nào đó
- Dòng tiền thu (inflow): một chuỗi các khoản thu nhập từ doanh thu bán hàng, lợi tức đầu tư, nhận vốn vay...

## ❖ CÁC LOẠI DÒNG TIỀN TỆ (CASH FLOW)

- Dòng niên kim (dòng tiền đều - annuity) – dòng tiền tệ bao gồm các khoản bằng nhau xảy ra qua 1 số thời kỳ nhất định.

Dòng niên kim còn được phân chia thành:

- ✓ Dòng niên kim thông thường (Ordinary annuity): xảy ra ở cuối kỳ
  - ✓ Dòng niên kim đầu kỳ (Annuity due): xảy ra ở đầu kỳ
  - ✓ Dòng niên kim vĩnh cửu (Perpetuity): xảy ra cuối kỳ và không bao giờ chấm dứt
- Dòng tiền hỗn tạp (Uneven or mixed cash flows): dòng tiền tệ không bằng nhau xảy ra qua 1 số thời kỳ nhất định.



# Lãi suất kép tính đối với dòng tiền

- Đối với dòng tiền đều có kỳ hạn thông thường (dòng niên kim thông thường - Ordinary annuity)

0	1	2	3	4		N
	CF	CF	CF	CF	...	CF
PVA=?						FVA=?

$$PVA = \frac{CF}{1+i} + \frac{CF}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF}{(1+i)^n}$$

$$FVA = CF + CF(1+i) + CF(1+i)^2 + \dots + CF(1+i)^{n-1}$$

# Công thức

- Giá trị hiện tại của dòng niên kim thông thường

$$PVA = \frac{CF}{i} \left[ 1 - \frac{1}{(1 + i)^n} \right]$$

- Giá trị tương lai của dòng niên kim thông thường

$$FVA = CF \left[ \frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right]$$

CF: khoản thu/ chi định kỳ

i: lãi suất của kỳ

n: số kỳ

Ví dụ 3: Giả sử bạn hoạch định rút 100tr.đ vào cuối mỗi năm trong thời kỳ 5 năm từ tài khoản tiết kiệm trả lãi 10%/năm. Bạn phải ký gửi bao nhiêu vào tài khoản của bạn ở hiện tại?

$PVA=?$

$CF=100$

$n=5$

$i=10\%$

$$\Rightarrow PVA = \frac{100}{10\%} \left[ 1 - \frac{1}{(1 + 10\%)^5} \right] = 379,08$$

- Đối với dòng tiền đều vô hạn (dòng niên kim vĩnh cửu - Perpetuity) khoản thu/chi xảy ra cuối kỳ, mãi mãi

$$PVA = \frac{CF}{i} \left[ 1 - \frac{1}{(1+i)^{\infty}} \right] = \frac{CF}{i}$$

cuu duong than cong . com

# Bài tập

1. Bạn cho thuê nhà với giá 10.000USD/năm và gửi tất cả tiền thu được ở cuối năm vào tài khoản tiết kiệm hưởng lãi 10%/năm. Bạn sẽ nhận được bao nhiêu vào cuối năm thứ 5 sau khi gửi
2. Nếu lãi suất thị trường là 10% và trong vòng 10 năm tới cứ mỗi năm đến ngày sinh nhật ông bố cho người con 5000USD, thì giá trị hiện tại của toàn bộ dòng tiền đó là bao nhiêu
3. Một người thuê nhà \$1000/năm, thuê trong 3 năm (trả vào cuối mỗi năm). Nhưng người cho thuê đòi lấy trước 1 lần. Vậy giá thương lượng nên là bao nhiêu, biết rằng lãi suất bình quân thị trường là 18%/năm

4. Công ty A có một khoản nợ 500 triệu phải trả sau 1 năm. Hiện tại công ty A muốn trả nợ hàng tháng với những khoản tiền bằng nhau. Nếu lãi suất là 12%/tháng thì số tiền trả mỗi tháng là bao nhiêu? (Tiền được trả vào cuối mỗi tháng)
5. Bạn có một mảnh đất trị giá 3.000 triệu. Có một người đề nghị thuê lại dài hạn thì bạn sẽ cho thuê bao nhiêu một tháng biết lãi suất thị trường là 18%/năm.
6. Bạn dự định mua một căn hộ giá 700 triệu với hình thức trả góp trong vòng 10 năm với lãi suất trả góp là 18%/năm. Vậy hàng tháng bạn phải trả bao nhiêu?
7. Phải mất bao nhiêu năm để GDP Việt Nam tăng gấp 2 lần so với hiện nay, nếu nền kinh tế chúng ta phấn đấu giữ tốc độ tăng trưởng đều hàng năm là 7.2%?

# Lãi suất đáo hạn (YTM – Yield to maturity)

- Là lãi suất làm cân bằng giá trị hiện tại của tất cả các khoản thu trong tương lai tính tới khi đáo hạn với thị giá của một công cụ tài chính

cuu duong than cong . com

# ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN DỰA VÀO NPV - IRR

- **NPV – net present value: giá trị hiện tại ròng**

$$NPV = \sum_{t=0}^n (CI_t - CO_t) \cdot (1 + r)^{-t}$$

n: số năm hoạt động của dự án

t: năm bắt đầu thực hiện dự án được coi là năm gốc

$CI_t$ : giá trị luồng tiền thu tại năm t

$CO_t$ : giá trị luồng tiền chi tại năm t

- **Net present value rule: Accept investments that have positive net present value**



# Đánh giá dựa vào IRR

- IRR – Internal rate of return (tỷ suất hoàn vốn nội bộ): mức lãi suất mà dự án có thể đạt được đảm bảo cho tổng các khoản thu của dự án cân bằng với các khoản chi ở thời gian hiện tại

⇒ lãi suất chiết khấu làm cho  $NPV = 0$

$$\sum_{t=0}^n CI_t \frac{1}{(1 + IRR)^t} = \sum_{t=0}^n CO_t \frac{1}{(1 + IRR)^t}$$

⇒ Điều kiện chọn dự án:  $IRR \geq r_{\min}$

hoặc: IRR cao nhất

$r_{\min}$ : lãi suất đi vay nếu phải vay vốn đầu tư,

tỷ suất lợi nhuận định mức do NN quy định

nếu vốn do NSNN cấp,

chi phí cơ hội nếu sử dụng vốn tự có.

# IV. NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG LÃI SUẤT

## 1. Các nhân tố ảnh hưởng đến cung vốn

	Nhân tố thay đổi	Cung vốn	Lãi suất
Thu nhập	↑	↑	↓
Rủi ro của khoản vay	↑	↓	↑
Lợi tức của khoản vay	↑	↑	↓
Tính lỏng	↑	↑	↓
Lạm phát dự tính	↑	↓	↑

# IV. NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG LÃI SUẤT

## 2. Các nhân tố ảnh hưởng đến cầu vốn

	Nhân tố thay đổi	Cầu vốn	Lãi suất
Khả năng sinh lợi dự tính của các cơ hội đầu tư	↑	↑	↑
Thâm hụt NSNN	↑	↑	↑
Lạm phát dự tính	↑	↑	↑

# V. CẤU TRÚC RỦI RO – CẤU TRÚC KỲ HẠN

## 1. CẤU TRÚC RỦI RO CỦA LÃI SUẤT

Các công cụ nợ khác nhau có cùng kỳ hạn nhưng có lãi suất khác nhau????????????

[cuu duong than cong . com](http://cuuduongthancong.com)

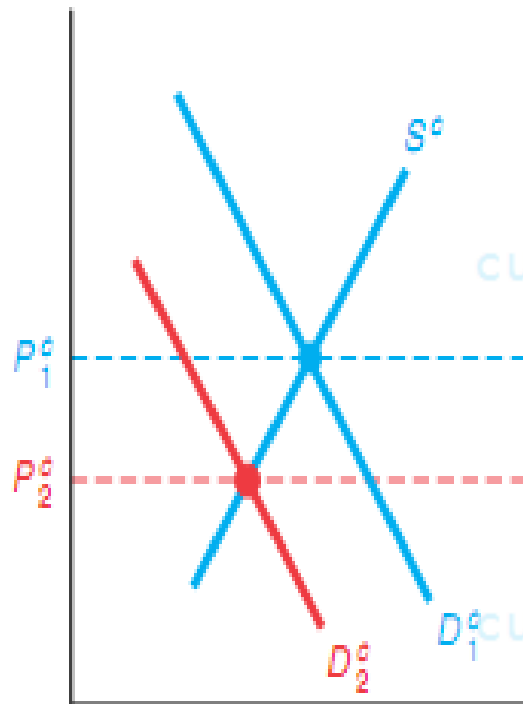
- Rủi ro vỡ nợ (Default Risk)
- Thanh khoản (Liquidity)
- Hiệu ứng thuế thu nhập (Income tax considerations)

[cuu duong than cong . com](http://cuuduongthancong.com)

# Rủi ro vỡ nợ (default risk)

Price of Bonds,  $P$   
( $P$  increases  $\uparrow$ )

Interest Rate,  $i$   
( $i$  increases  $\downarrow$ )

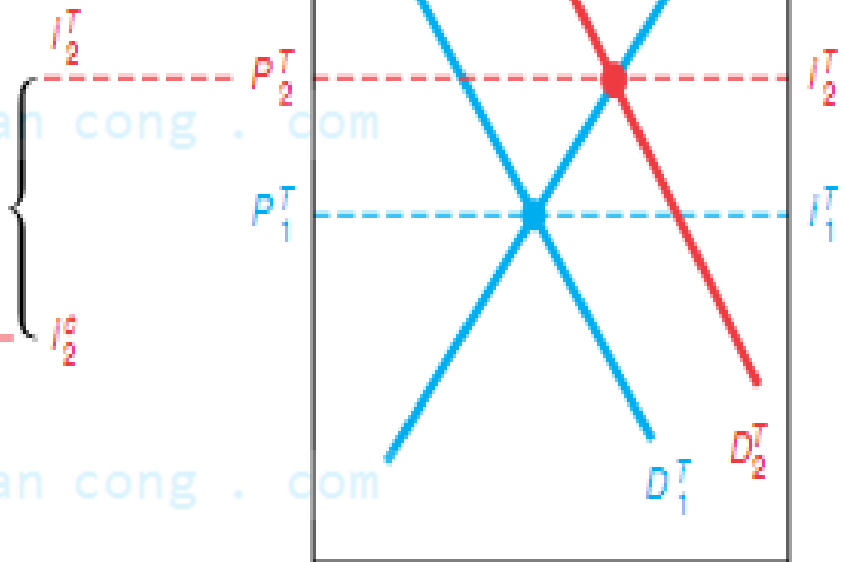


Quantity of Corporate Bonds

(a) Corporate bond market

Price of Bonds,  $P$   
( $P$  increases  $\uparrow$ )

Interest Rate,  $i$   
( $i$  increases  $\downarrow$ )



Quantity of Treasury Bonds

(b) Default-free (U.S. Treasury) bond market

# Bảng xếp hạng tín dụng

**Table 1 Bond Ratings by Moody's and Standard and Poor's**

Rating		
Moody's	Standard and Poor's	Descriptions
Aaa	AAA	Highest quality (lowest default risk)
Aa	AA	High quality
A	A	Upper medium grade
Baa	BBB	Medium grade
Ba	BB	Lower medium grade
B	B	Speculative
Caa	CCC, CC	Poor (high default risk)
Ca	C	Highly speculative
C	D	Lowest grade

# Thanh khoản (Liquidity)

More liquid

⇒ more desirable

⇒ lower in interest rate

[cuu duong than cong . com](http://cuuduongthancong.com)

[cuu duong than cong . com](http://cuuduongthancong.com)



# Hiệu ứng thuế thu nhập (Income tax considerations)

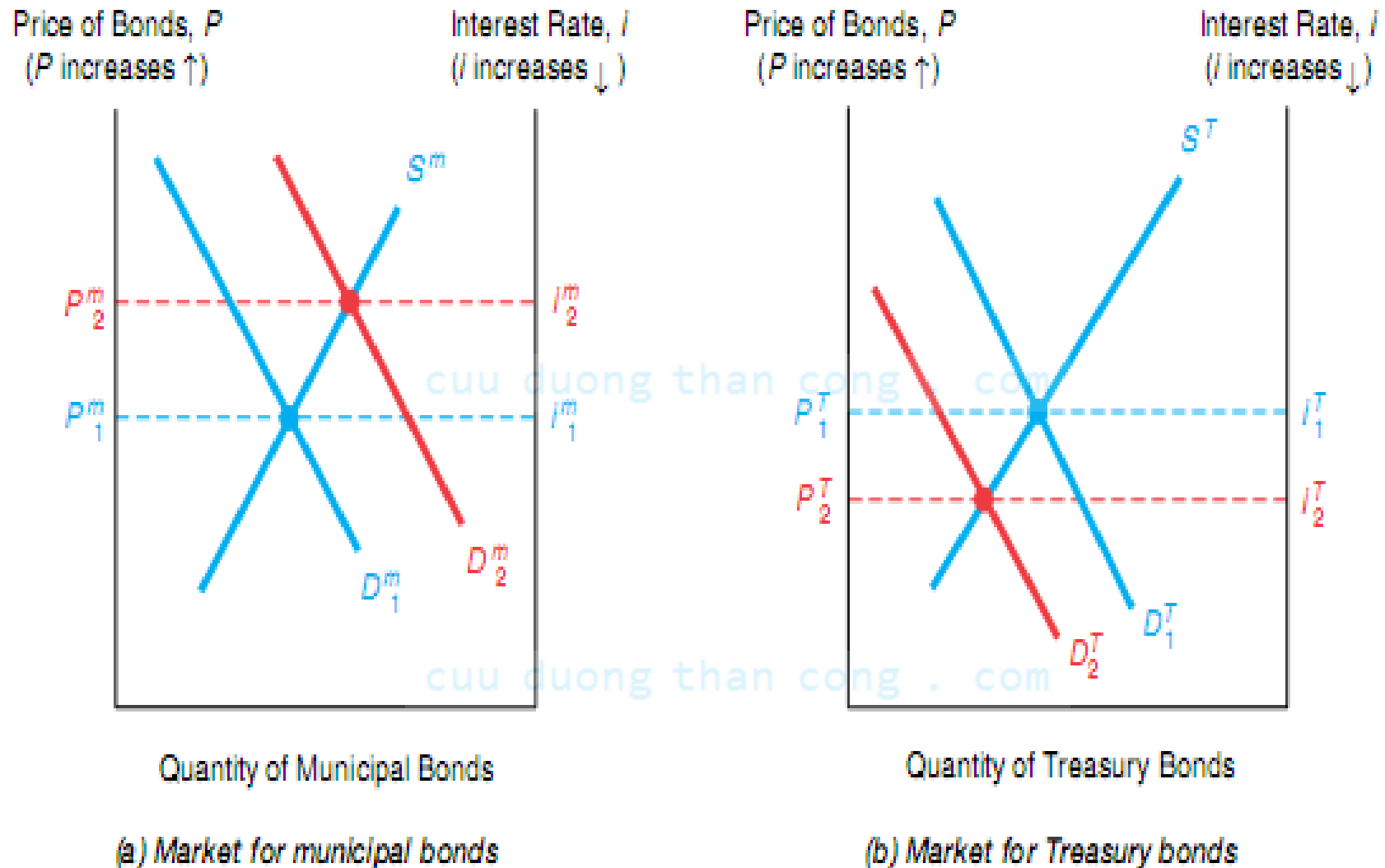


FIGURE 3 Interest Rates on Municipal and Treasury Bonds

## 2. CẤU TRÚC KỲ HẠN CỦA LÃI SUẤT

- Lý thuyết dự tính (Expectations Theory)
- Lý thuyết phân khúc thị trường (Segmented Markets Theory)
- Lý thuyết phần thưởng thanh khoản (Liquidity premium and Preferred habitat Theories)

# V. CHÍNH SÁCH LÃI SUẤT CỦA VIỆT NAM

Chính sách lãi suất của Việt  
Nam từ đầu năm 2008 đến  
nay????

cuu duong than cong . com

# Câu hỏi

1. Lãi suất thực tăng lên khi lạm phát tăng lên
2. Lãi suất tiền gửi VND cao hơn lãi suất tiền gửi USD khi tỷ giá VND/USD dự tính giảm trong thời gian tới ( $\text{VND/USD} = x$  khi  $1 \text{ USD} = x \text{ VND}$ )
3. Khi bạn dự đoán lãi suất có xu hướng giảm mạnh xuống trong tương lai, nếu bạn có 100 triệu đồng, hình thức đầu tư nào bạn chọn:
  - a. Mua trái phiếu chính phủ 2 năm với lãi suất 14%/năm;
  - b. Gửi tiền tiết kiệm thời hạn 6 tháng lãi suất 14,2%/năm

4. Công ty Vinamilk phát hành trái phiếu thời hạn 2 năm, lãi suất 14%/năm, lãi trả hàng năm, đây là lãi suất đơn, danh nghĩa
5. Lãi suất đầu kỳ là loại lãi suất áp dụng cho phương pháp trả lãi sau
6. Lãi suất nội tệ cao hơn lãi suất ngoại tệ khi đồng nội tệ dự tính sẽ lên giá so với ngoại tệ

7. Hãy giải thích tại sao bạn sẽ mua nhiều hơn hay ít hơn vàng trong những tình huống sau:

a. Vàng được chấp nhận trở lại làm phương tiện trung gian trong trao đổi

b. Giá vàng trên thị trường trở nên biến động nhiều hơn

c. Bạn dự tính là lạm phát sẽ tăng, còn giá vàng sẽ tăng cùng với giá hàng hóa

d. Bạn kỳ vọng rằng lãi suất sẽ tăng