

CHỨNG KHOÁN NỢ- TRÁI PHIẾU (BONDS)

GV: Ths. Trần T. Thanh Phương



I. Lịch sử ra đời của trái phiếu

7/11/1606.

Trái phiếu công ty Dutch East India,
Hà Lan

1914 - 1918

Mỹ: LIBERTY BOND (21 tỷ USD)
tài trợ cho World War I

1920

Trái phiếu ngắn hạn & trung và dài hạn

1929

U.S Treasury phát hành thêm Trái phiếu
để bù đắp ngân sách.

1980

Quan hệ thương mại với Mỹ, Trái phiếu được biết
tới rộng rãi

II. Kiến thức về trái phiếu

1. Khái niệm:

Trái phiếu là loại chứng khoán xác nhận quyền và lợi ích hợp pháp của người sở hữu đối với một phần vốn nợ của tổ chức phát hành (Luật Chứng Khoán)

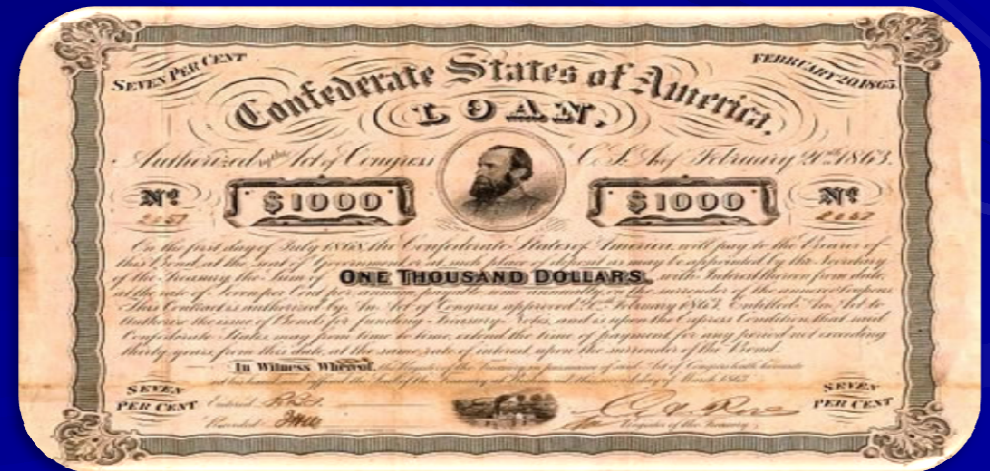
- Trái phiếu → chứng khoán nợ
→ người phát hành (người đi vay)
 - → người sở hữu (chủ nợ)

II. Kiến thức về trái phiếu

2. Những đặc trưng của trái phiếu

- ◆ Mệnh giá (Par Value, Face Value)
- ◆ Lãi suất coupon phiếu (Coupon Interest Rate)
- ◆ Giá mua
- ◆ Thời hạn

Quyền mua lại



a/ Mệnh giá (Par Value, Face Value)

- Là **giá trị danh nghĩa** của trái phiếu được **in trên tờ phiếu**, đại diện cho số **vốn gốc** được hoàn trả cho trái chủ tại **thời điểm đáo hạn**.

$$\text{Mệnh giá} = \frac{\text{Số vốn huy động}}{\text{Số trái phiếu phát hành}}$$

Ví dụ: Công ty A muốn huy động 10 tỷ đồng, bằng cách phát hành 10.000 trái phiếu. Vậy mỗi trái phiếu có mệnh giá là ?

b/ Lãi suất trái phiếu

(Lãi suất coupon phiếu hay lãi suất coupon)

- Là lãi suất danh nghĩa quy định mức lãi nhà đầu tư được hưởng hằng năm.
- Tỷ suất lãi danh nghĩa này được xác định bởi các điều kiện thị trường tại thời điểm chào bán và công bố theo tỷ lệ phần trăm so với mệnh giá trái phiếu.
- Thông thường có 2 phương thức trả lãi: 6 tháng/lần hoặc 1 năm/lần.

Số tiền lãi nhận được = Lãi suất cuống phiếu x Mệnh giá

Ví dụ: Trái phiếu công ty A

- Mệnh giá: 1.000.000 đồng

- Mức lãi ghi trên trái phiếu: 9%/năm

◆ Trường hợp 1: Định kỳ trả lãi 1 năm/lần. Tiền lãi/năm?

◆ Trường hợp 2: Định kỳ trả lãi 6 tháng/lần. Tiền lãi/năm?

c/ Giá mua trái phiếu

Giá mua trái phiếu là **khoản tiền thực tế** người mua bỏ ra để có được quyền sở hữu trái phiếu.

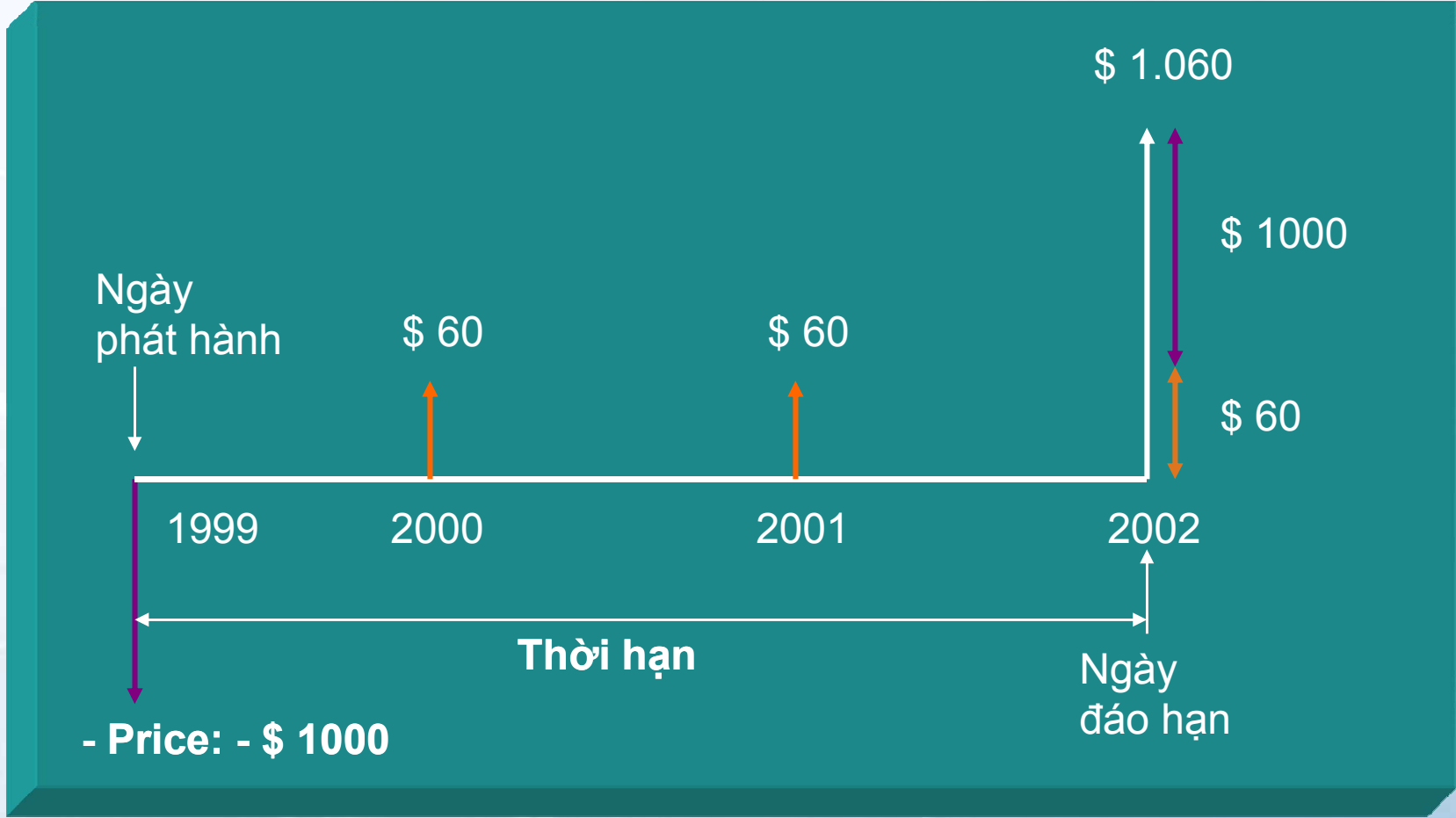
- ◆ **Trường hợp 1:** Giá mua = Mệnh giá
- ◆ **Trường hợp 2:** Giá mua > Mệnh giá
- ◆ **Trường hợp 3:** Giá mua < Mệnh giá

d/ Thời hạn đáo hạn của trái phiếu

Thời hạn trái phiếu là **số năm** mà theo đó người phát hành hứa hẹn sẽ đáp ứng những điều kiện của nghĩa vụ đối với trái chủ.

Ví dụ: Trái phiếu Kho bạc ở Mỹ (U.S. Treasury Bond)

- Phát hành 1/1/1999
- Kỳ hạn: 3 năm
- Mệnh giá (Par value): \$ 1000
- Giá mua: \$ 1000
- Tỷ suất lãi (coupon rate): 6%/năm, trả hằng năm



e/. Ý nghĩa thời hạn trái phiếu

- Là cơ sở để tính lãi và hoàn vốn gốc
- Thời hạn càng dài, giá trái phiếu biến động càng lớn

Thời hạn trái phiếu	Từ 1 đến 5 năm	Từ 5 đến 10 năm	Trên 10 năm
Loại trái phiếu	Ngắn hạn	Trung hạn	Dài hạn

3. Đặc điểm trái phiếu

- ◆ Có kỳ hạn nhất định, cuối kỳ phải hoàn lại vốn gốc cho trái chủ.
- ◆ Tỷ suất lãi trái phiếu được xác định trước và tính lãi trên mệnh giá.
- ◆ Người cầm trái phiếu được ưu tiên trả nợ trước cổ đông khi công ty bị giải thể thanh lý tài sản.

4. Phương thức phát hành Trái Phiếu

■ Đấu thầu giá:

- Đấu thầu đa giá (multiple price auction)
- Đấu thầu một giá (uniform – price auction)

■ Đấu thầu lãi suất:

Ví dụ: phát hành 600 triệu USD

NĐT	Mức đăng ký	Lãi suất đăng ký (%/năm)
A	200	7,55
B	100	7,56
C	300	7,57
D	100	7,58
E	100	7,59

5. Phân loại trái phiếu

Các tiêu thức phân loại:

- Theo hình thức
- Theo lợi tức
- Theo chủ thể phát hành

- Theo hình thức:



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM



Ủy Ban Nhân Dân
TP. Hồ Chí Minh

AA 0004426

TRÁI PHIẾU ĐÔ THỊ

Thành phố Hồ Chí Minh

100.000 VNĐ

MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

KỲ HẠN 2 NĂM LÃI SUẤT 1,5% NĂM

Ngày phát hành: 10 tháng 10 năm 2005

Ngày diễn hạn thanh toán gốc: 10 tháng 10 năm 2007

Nơi phát hành: 0554 - BAN TÀI CHÍNH

Nơi thanh toán: 0554 - Chi nhánh Ngân hàng TP. Hồ Chí Minh

AA 0004426



Thanh Hải
LE THANH HẢI

TRÁI PHIẾU ĐÔ THỊ TP. HỒ CHÍ MINH

AA 0004426

100.000 VNĐ
MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

Ngày phát hành: _____
Tên là: _____

Ký 4

TRÁI PHIẾU ĐÔ THỊ TP. HỒ CHÍ MINH

AA 0004426

100.000 VNĐ
MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

Ngày phát hành: _____
Tên là: _____

Ký 3

TRÁI PHIẾU ĐÔ THỊ TP. HỒ CHÍ MINH

AA 0004426

100.000 VNĐ
MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

Ngày phát hành: _____
Tên là: _____

Ký 2

TRÁI PHIẾU ĐÔ THỊ TP. HỒ CHÍ MINH

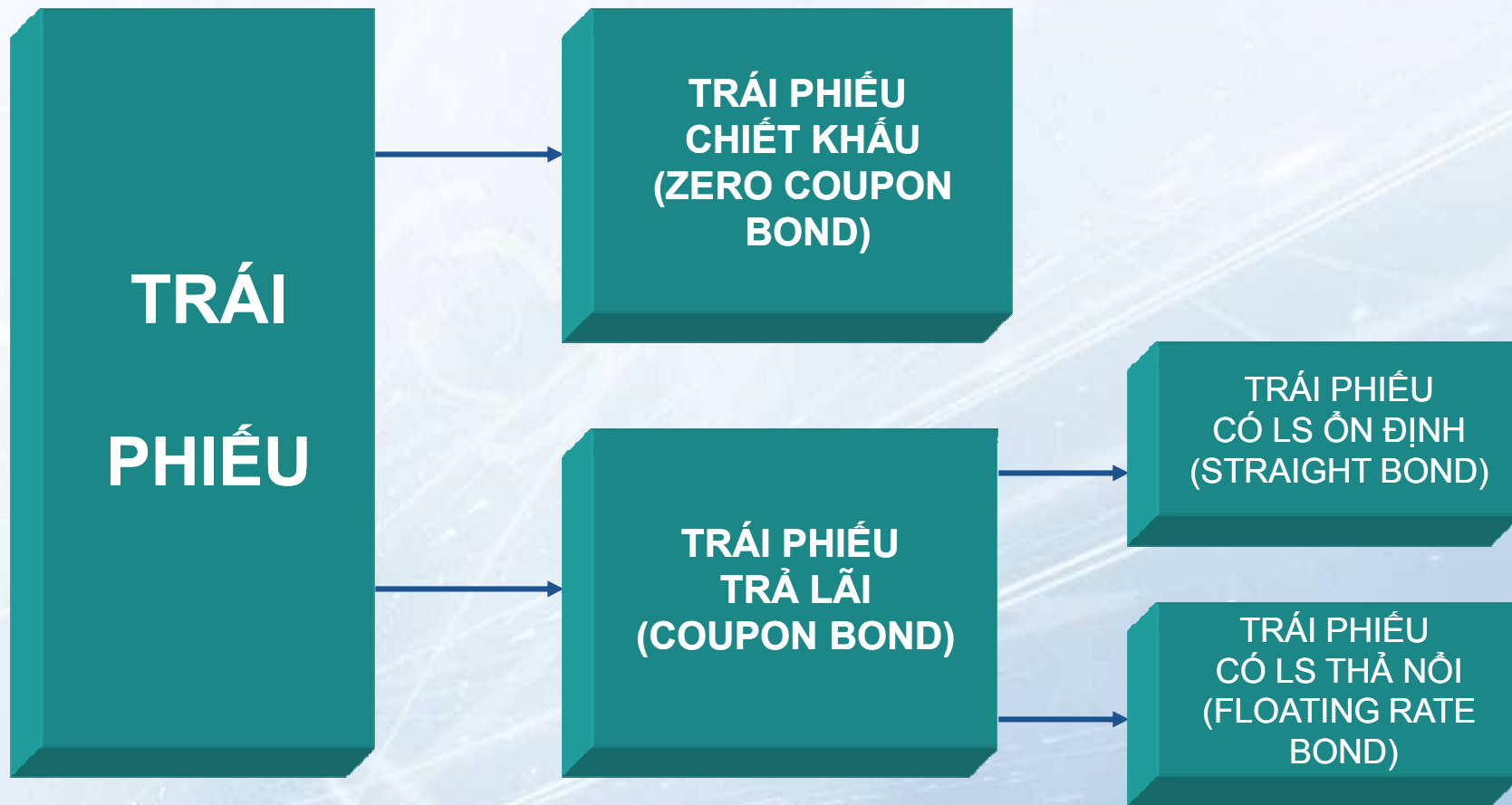
AA 0004426

100.000 VNĐ
MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

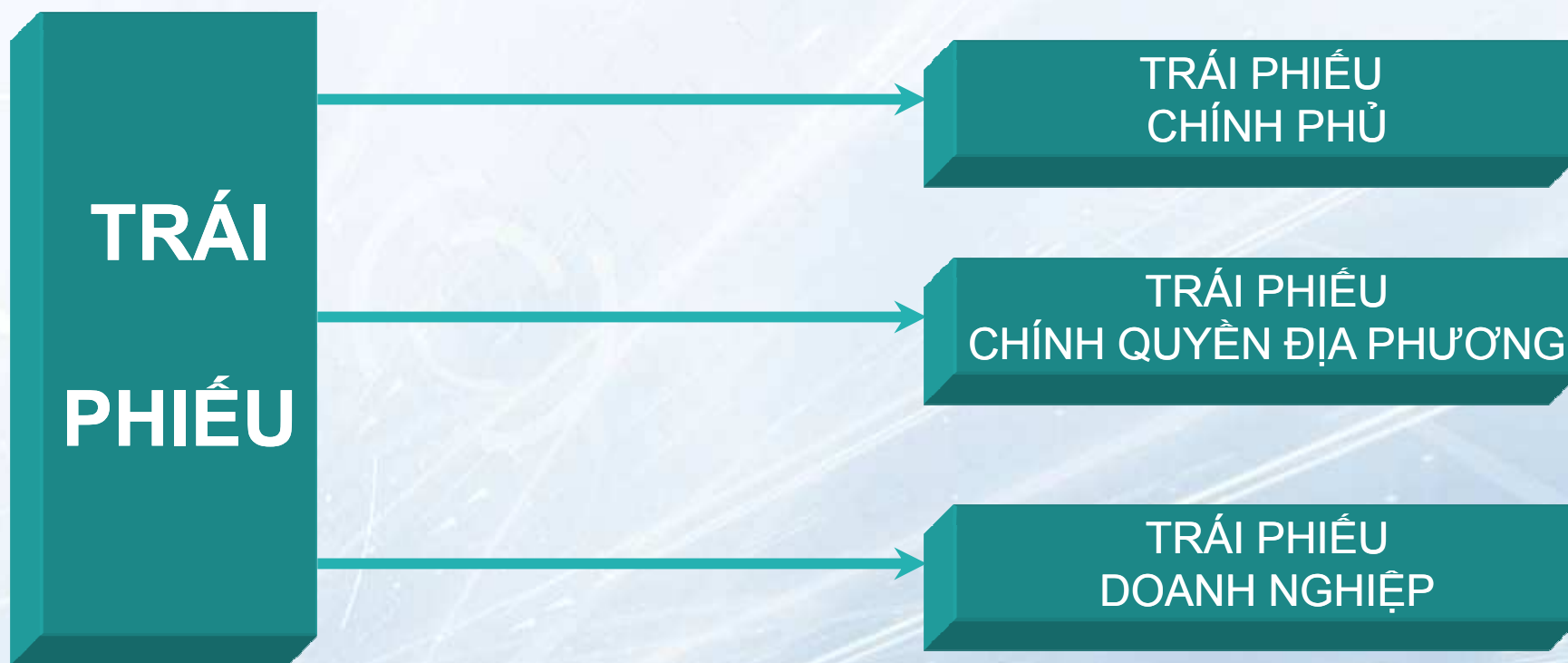
Ngày phát hành: _____
Tên là: _____

Ký 1

▪ Theo lợi tức:



▪ Theo chủ thể phát hành:



TRÁI PHIẾU DOANH NGHIỆP

- TRÁI PHIẾU THU NHẬP (INCOME BONDS)
- TRÁI PHIẾU CÓ THỂ CHẤP (MORTGAGE BONDS)
- TRÁI PHIẾU KHÔNG THỂ CHẤP (DEBENTURE)
- TRÁI PHIẾU CÓ THỂ CHUYỂN ĐỔI (CONVERTIBLE BONDS)
- TRÁI PHIẾU CÓ THỂ CHUỘC LẠI (CALLABLE BONDS)
- TRÁI PHIẾU CÓ LÃI SUẤT ỔN ĐỊNH (STRAIGHT BONDS)
- TRÁI PHIẾU CÓ LÃI SUẤT THẢ NỔI (FLOATING RATE BONDS)
- TRÁI PHIẾU CHIẾT KHẤU (ZERO COUPON BONDS)
- TRÁI PHIẾU QUỐC TẾ (FOREIGN BONDS)

PHẦN II: PHÂN TÍCH TRÁI PHIẾU

- I. Định giá TP
- II. Lợi nhuận & rủi ro từ đầu tư TP
- III. Đo lường lợi suất TP
- IV. Thời gian đáo hạn bình quân (Duration)
- V. Độ lồi (Convexity)

I. Định giá TP

1. Các loại giá của TP


- Giá cấp 1 (Par value, Face Value)
- Giá cấp 2 (Market Value)
- Hiện giá (Present Value)

1.1. Giá cấp 1 - Mệnh giá (Par Value, Face Value)

- Là **giá trị danh nghĩa** của trái phiếu được **in trên tờ phiếu**, đại diện cho số **vốn gốc** được hoàn trả cho trái chủ tại **thời điểm đáo hạn**.

◆ Ý nghĩa của mệnh giá

- Là số vốn gốc hoàn trả cho trái chủ tại thời điểm đáo hạn.
- Là cơ sở để tính lãi trái phiếu định kỳ.


$$\text{Mệnh giá} = \frac{\text{Số vốn huy động}}{\text{Số trái phiếu phát hành}}$$

1.2. Giá cấp 2 – Thị giá (Market Value)

- Là giá trị mà chứng khoán thực sự mua bán trên thị trường, nó phụ thuộc vào quan hệ cung cầu về chứng khoán.

1.3. Hiện giá (Present Value)

$$PV = \sum_{j=1}^n \frac{C_j}{(1+i)^j} + F \frac{1}{(1+i)^n}$$

C_j: Tiền trả lãi định kỳ (Coupon)

i: Lãi suất của thị trường hay lợi suất đáo hạn

F: Mệnh giá trái phiếu

n: Số năm cho đến lúc đáo hạn

2. ĐỊNH GIÁ TRÁI PHIẾU

1. Định giá trái phiếu thông thường (Straight bond)

$$P = \frac{C}{1+r} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C}{(1+r)^n} + \frac{F}{(1+r)^n}$$

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{F}{(1+r)^n}$$

a. Trả lãi định kỳ 1 năm 1 lần

$$P = C \left[\frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r} \right] + F(1 + r)^{-n}$$

b. Trả lãi định kỳ 6 tháng 1 lần

$$P = \frac{C}{2} \left[\frac{1 - (1 + r/2)^{-2n}}{r/2} \right] + F(1 + r/2)^{-2n}$$

Bài tập

1/. Một lô trái phiếu có mệnh giá 100 triệu đồng với lãi suất DN là 10% năm và được trả 6 tháng 1 lần, thời hạn trái phiếu 5 năm. Nếu suất sinh lời đòi hỏi của NDT là 15% năm, giá mua trái phiếu là bao nhiêu?

Bài tập

2/. Công ty cổ phần ABC phát hành trái phiếu lãi suất 15%/năm, mệnh giá 1 triệu đồng, 15 năm đáo hạn. Lãi suất đang lưu hành 10%/năm.

Hãy tính hiện giá của trái phiếu với 2 phương thức trả lãi:

- a. Trả lãi định kỳ nửa năm 1 lần
- b. Trả lãi định kỳ 1 năm 1 lần

Rút ra nhận xét?



❖ 1.384.340 đ

❖ 1.380.32 đ

2. Định giá trái phiếu không trả lãi định kỳ (zero coupon bond)

$$PV = \sum_{j=1}^n \frac{C_j}{(1+i)^j} + F \frac{1}{(1+i)^n}$$

Do $C_j = 0$ nên ta có:

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

Bài tập

3/. Một loại trái phiếu có thời gian đáo hạn 20 năm nhưng không trả lãi định kỳ mà chỉ trả vốn gốc là 1.000 USD vào cuối kỳ. Nếu LSTT là 10%, người mua sẽ chấp nhận mức giá bao nhiêu là hợp lý?

So sánh PV của TP chiết khấu và TP trả lãi

▪ Trái phiếu chiết khấu (tt)

Trái phiếu chiết khấu của công ty X:

- Mệnh giá 1.000 USD
- Thời gian đáo hạn 20 năm
- Lãi suất thị trường 10%/năm

$$PV = 1.000 \frac{1}{(1 + 10\%)^{20}} = 148,64 \text{ USD}$$

▪ Trái phiếu trả lãi (coupon bond)

Trái phiếu trả lãi của công ty X:

-Mệnh giá: 1.000 USD

-Thời gian đáo hạn: 20 năm

-Lãi suất thị trường: 10%/năm

-Lãi suất coupon phiếu: 9%/năm

$$PV = 90 \left[\frac{1 - 1,1^{-20}}{0,1} \right] + 1.000 \frac{1}{1,1^{20}} = 914,86$$

TRÁI PHIẾU CHIẾT KHẤU	TRÁI PHIẾU TRẢ LÃI
<ul style="list-style-type: none"> - MG: 1.000 - Thời hạn: 20 năm - LSTT: 10%/năm 	<ul style="list-style-type: none"> - MG: 1.000 - Thời hạn: 20 năm - LSTT: 10%/năm - LSCP: 9%/năm
PV = 148,64	PV = 914,86

Phương thức hoàn trái khác nhau là một trong những nhân tố ảnh hưởng đến PV

So sánh PV của các TP trả lãi

Trái phiếu trả lãi của công ty X:

-Mệnh giá: 1.000 USD

-Thời gian đáo hạn: 15 năm

-Lãi suất thị trường: 10%/năm

-Lãi suất coupon phiếu: 15%/năm

Trả lãi 1 năm/lần:

$$PV = 150 \left[\frac{1 - 1,1^{-15}}{0,1} \right] + 1.000 \frac{1}{1,1^{15}} = 1380,3$$

Trả lãi 6 tháng/lần:

$$PV = 75 \left[\frac{1 - 1,05^{-30}}{0,05} \right] + 1.000 \frac{1}{1,05^{30}} = 1384,31$$

Trả lãi 1 năm/lần	Trả lãi 6 tháng/lần
<p style="text-align: center;">MG: 1.000 Thời hạn: 15 năm LSTT: 10%/năm LSCP: 15%/năm</p>	<p style="text-align: center;">MG: 1.000 Thời hạn: 15 năm LSTT: 10%/năm LSCP: 15%/năm</p>
$PV = C \left[\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right] + F \frac{1}{(1+i)^n}$	$PV = C/2 \left[\frac{1 - (1+i/2)^{-2n}}{i/2} \right] + F \frac{1}{(1+i)^{2n}}$
<p>PV = 1380,3</p>	<p>PV = 1384,31</p>
<p><i>Phương thức trả lãi khác nhau là một trong những nhân tố ảnh hưởng đến PV</i></p>	

Bài tập 1: TP hưởng lãi định kỳ

❖ **NĐT A mua trái phiếu Chính phủ có:**

Mệnh giá 100.000đ

Lãi suất 8,5%.

Thời hạn 5 năm,

Ngày phát hành: 21/10/2003

Ngày đến hạn: 21/10/2008

Giá trái phiếu vào ngày 21/10/2004?

Biết rằng tỷ suất lợi nhuận NĐT yêu cầu là 12%?

$$P = \frac{8.500}{(1+0,12)} + \frac{8.500}{(1+0,12)^2} + \frac{8.500}{(1+0,12)^3} + \frac{8.500}{(1+0,12)^4} + \frac{100.000}{(1+0,12)^4} = 89.369,28$$

Bài tập 2

- ❖ Công ty A vay 50 tỷ đồng bằng cách phát hành 50.000 trái phiếu. Trái phiếu có thời gian trong 20 năm và lãi suất coupon phiếu là 9%/năm.
- ❖ Hiện nay sau 5 năm lưu hành trên thị trường, lãi suất TT hiện hành là 8%/năm, hiện giá TP là bao nhiêu?

Bài tập 3: TP không hưởng lãi định kỳ

❖ Chính Phủ phát hành trái phiếu ko trả lãi định kỳ, thời hạn 10 năm, mệnh giá là 1.000\$. Nếu tỷ suất lợi nhuận đòi hỏi của NĐT là 12%, giá bán TP hiện nay là bao nhiêu?

❖ 322\$

Bài tập 4: TP không có thời hạn

- ❖ Giả sử bạn mua TP dc hưởng lãi \$50/năm trong khoảng thời gian vô hạn. Tính hiện giá TP biết tỷ suất lợi nhuận đầu tư là 12%?

$$P = \frac{C}{i} = \frac{50}{0,12} = 416,67\$$$

Bài tập 5: Quan hệ giữa giá & lợi suất

❖ Giả sử REE phát hành trái phiếu mệnh giá 1000\$ thời hạn 15 năm với mức lãi suất hàng năm là 10%.

❖ $K_d=10\%$

❖ $K_d=8\%$

❖ $K_d=12\%$

=> Giá bán của trái phiếu là bao nhiêu?

=> Nhận xét mối quan hệ giữa lãi suất TT và giá TP?

❖ $K_d=10\% \Rightarrow P_1=1000\$$

❖ $K_d=8\% \Rightarrow P_2=1171.15\$$

❖ $K_d=12\% \Rightarrow P_3=863,79\$$

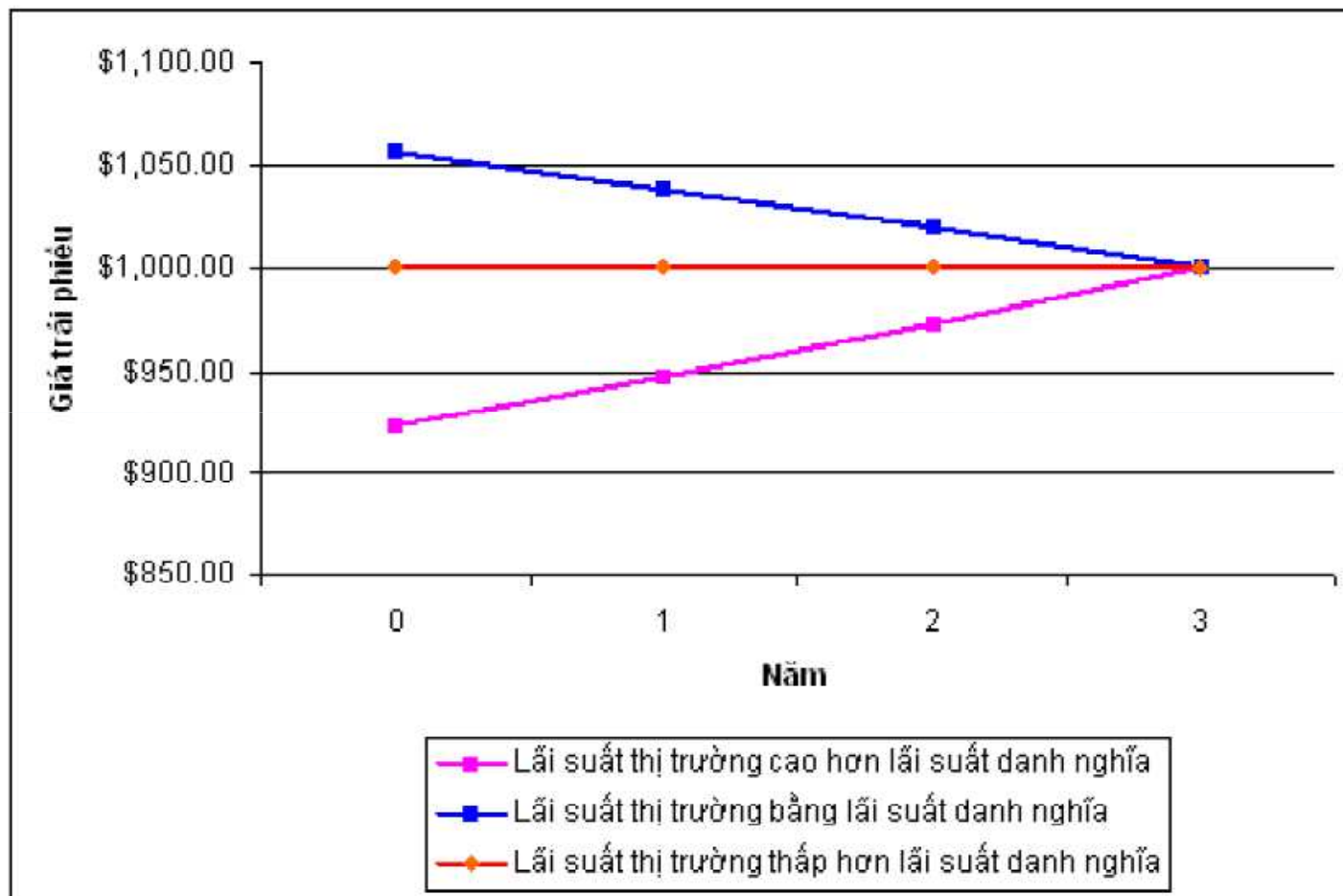
Nhận xét

- ❖ 1. $k_d = C/M \Rightarrow$ giá trái phiếu bằng mệnh giá
- ❖ 2. $k_d < C/M \Rightarrow$ giá trái phiếu cao hơn mệnh giá
- ❖ 3. $k_d > C/M \Rightarrow$ giá trái phiếu thấp hơn mệnh giá
- ❖ 4. Lãi suất tăng làm giá trái phiếu giảm và ngược lại



$$P = \frac{C}{(1+k_d)} + \frac{C}{(1+k_d)^2} + \dots + \frac{C}{(1+k_d)^N} + \frac{M}{(1+k_d)^N}$$

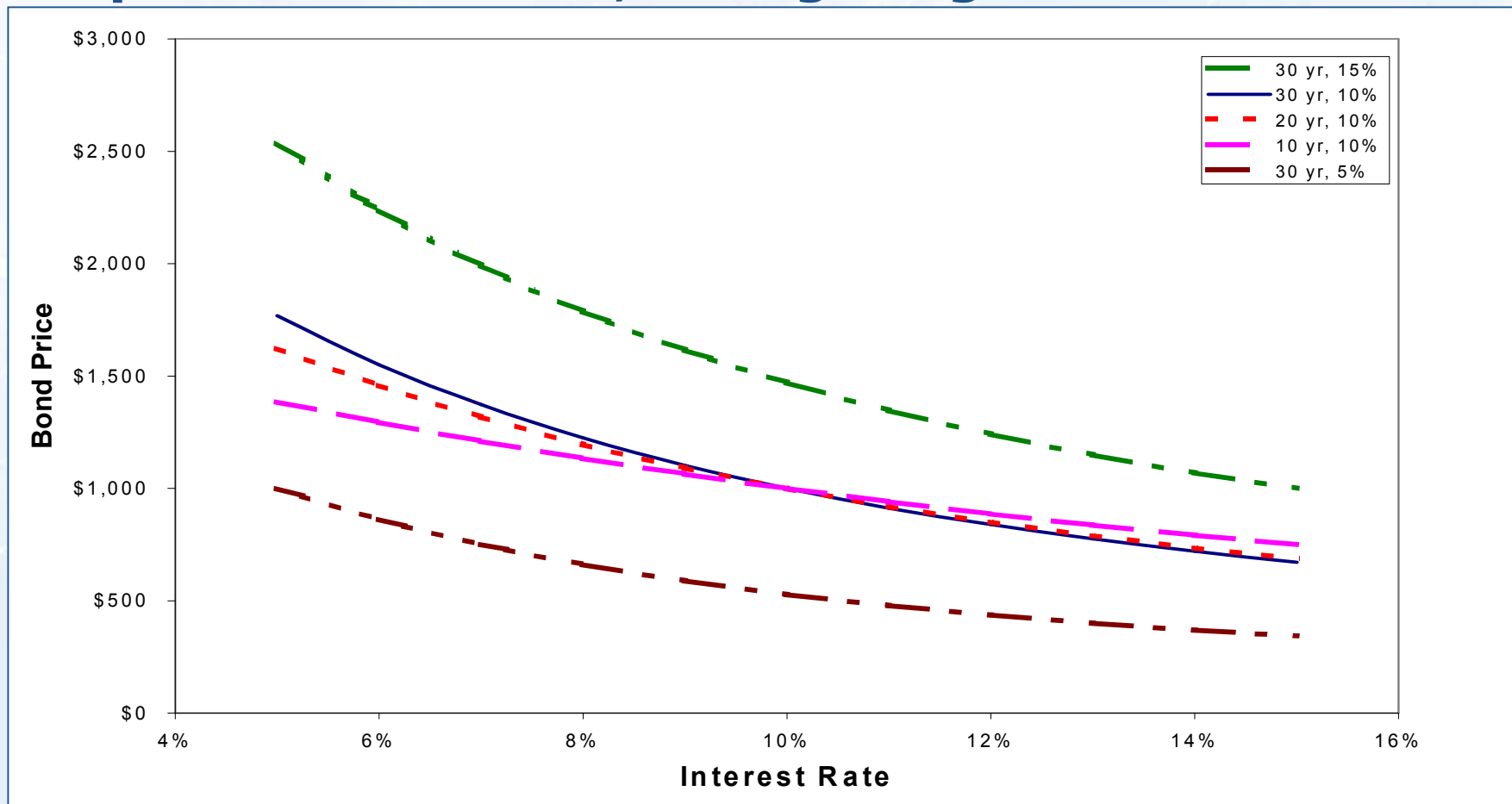
- ❖ 5. Thị giá trái phiếu dần đến mệnh giá của nó khi thời gian tiến dần đến ngày đáo hạn



Trong đó: Năm thứ 0 thể hiện thời điểm hiện tại.

Mối quan hệ giữa giá TP & lãi suất

- Độ lồi trái phiếu = dạng lồi của đường giá TP.
- Tại mức LS cao hơn, đường cong ít dốc hơn.



3. Định giá trái phiếu có lãi suất thả nổi

Dòng tiền của lãi suất thả nổi gồm:

Phần I: một dòng tiền nhận được từ lãi suất TT.

Bao gồm $(C + F)$. Dòng tiền của CK tham chiếu

Phần II: Dòng tiền dựa trên các khoản chênh lệch

TÌNH HUỐNG

Một trái phiếu thả nổi lãi suất mệnh giá 1 triệu đồng. Lãi suất danh nghĩa là LIBOR 6 tháng cộng thêm 25 điểm cơ bản.

SỐ TIỀN LÃI NHẬN ĐƯỢC?

Nếu LIBOR 6 tháng = 8,46%?

Nếu LIBOR 6 tháng = 8%?

NHẬN XÉT??

Số tiền nhận được = Lãi + mệnh giá khi DH

✓ LIBOR 6 tháng = 8,46%.

Số tiền lãi nhận được sau 6 tháng đầu tiên:

$$1.000.000 \times \frac{8,46}{100} + 1.000.000 \times 0,25\% \\ = 84600 + 2.500$$

✓ LIBOR 6 tháng = 8%.

Số tiền lãi nhận được sau 6 tháng tiếp theo:

$$1.000.000 \times \frac{8}{100} + 1.000.000 \times 0,25\% \\ = 80000 + 2.500$$

Bài tập 1

- ❖ Tình huống như sau, một nhà phát hành đồng ý trả cao hơn lãi suất LIBOR 6 tháng một khoảng là 100 điểm cơ bản, trong 2 năm, cứ 6 tháng thì tái định lãi suất một lần. Giả sử, lãi suất chiết khấu hiện hành của trái phiếu 2 năm là 8,5%. **Giá phải trả cho chứng khoán này là bao nhiêu?**

	Giá	+6 tháng	+1 năm	+1,5 năm	+ 2 năm
CCTC	100	LIBOR	LIBOR	LIBOR	100+LIBOR
CCĐG	100+D	LIBOR +0,5	LIBOR +0,5	LIBOR +0,5	100+LIBOR +0,5
CHÊNH LỆCH	D	0,5	0,5	0,5	0,5

4. Định giá trái phiếu chuyển đổi

Đặc điểm của TRÁI PHIẾU CHUYỂN ĐỔI

- ❖ Tỷ lệ CĐ, chính là số lượng CP được chuyển đổi.
- ❖ Giá CĐ: Giá CP được ấn định trước. TP → CP tại mức giá CHUYỂN ĐỔI (quy định trước). Thực hiện khi giá thị trường CP tăng cao.

Vì sao Doanh nghiệp muốn phát hành trái phiếu chuyển đổi?

- Lãi suất thấp hơn TP thông thường
- Giảm hệ số nợ & lãi suất cố định nếu việc chuyển đổi dc thực hiện.
- Ít pha loãng giá CP ngay tức thời.

Nhược điểm?

- Thuế ?
- Cơ cấu vốn ko ổn định

◆ Giá chuyển đổi =
$$\frac{\text{Mệnh giá của trái phiếu chuyển đổi}}{\text{Tỷ lệ chuyển đổi}}$$

Ví dụ: Trái phiếu chuyển đổi của ACB có mệnh giá 1.000.000 VND, tỷ lệ chuyển đổi sang CPT là 1:50. **Vậy giá chuyển đổi là ?**

◆ Tỷ lệ chuyển đổi =
$$\frac{\text{Mệnh giá của trái phiếu chuyển đổi}}{\text{Giá chuyển đổi}}$$

Ví dụ: Trái phiếu chuyển đổi của ACB có mệnh giá 1.000.000 VND chuyển đổi thành cổ phiếu thường với mệnh giá 100.000 VND. **Vậy tỷ lệ chuyển đổi là ?**

Tính toán giá trị của trái phiếu CĐ:

1. Định giá trái phiếu thông thường (nếu ko CĐ)

2. Giá trị TP là Giá trị chuyển đổi:

$$\text{Giá trị CĐ} = \text{Số lượng CPT nhận được} \times \text{Giá TT của CPT}$$

3. Giá trị của quyền lựa chọn:

- Sự chênh lệch giữa giá trị TP thông thường & giá trị CĐ

Bài tập:

- 5/. Một TPCĐ có mệnh giá 1.000.000đ, giá chuyển đổi 25.000đ. Tỷ lệ chuyển đổi?
- Nếu giá CP = 17.000đ thì NĐT có thực hiện quyền chuyển đổi không?
 - Nếu giá CP = 25.000đ thì NĐT có thực hiện quyền?
 - Nếu giá CP = 34.000đ thì sẽ như thế nào?
 - Rút ra nhận xét???

II. Rủi ro và lợi nhuận từ việc đầu tư trái phiếu

1. Lợi nhuận từ TP

Lãi của lãi

Tiền lãi định kỳ
 $C = C\% \times F$

Chênh lệch giá

❖ **Lãi trên lãi: = Tổng lãi – lãi coupon**

$$C \times \frac{(1 + r)^n - 1}{r} - nC$$

Ví dụ: Trái phiếu ABC có lãi suất danh nghĩa là 14%, kỳ hạn 5 năm, mệnh giá 100.000đ. Giả sử NĐT lãnh lãi coupon và đầu tư vào ngân hàng với lãi suất hàng năm là 12%. Đến khi đáo hạn, NĐT nhận được tổng lợi tức là bao nhiêu? Lãi trên lãi ?

ĐO LƯỜNG LỢI NHUẬN TỪ ĐẦU TƯ TP

1. Lợi suất hiện hành (Current yield): thước đo xấp xỉ của lợi suất đáo hạn.

$$i = \frac{C}{P}$$

-Đối với trái phiếu trả lãi vô thời hạn thì lợi suất hiện hành = lợi suất đáo hạn

-Áp dụng đối với trái phiếu trả lãi định kỳ có thời gian đáo hạn lớn (>20 năm)

-Lãi suất hiện hành tỷ lệ nghịch với giá TP.

Ví dụ 1: Một trái phiếu có mệnh giá 1.000 USD, có lãi suất danh nghĩa là 8%/ năm, đang được bán với giá 950 USD. Lợi suất hiện hành của trái phiếu này là bao nhiêu?

2. Lợi suất đáo hạn (Yield to maturity): là lãi suất làm cho giá trị hiện tại của các khoản thu nhập (tiền lãi + vốn) của 1 công cụ nợ bằng với giá của công cụ này.

❖ Lợi suất đáo hạn là thước đo tốt nhất của lãi suất.

1.1 Lợi suất đáo hạn của trái phiếu trả lãi định kỳ:

$$P = \frac{C}{(1+i)} + \frac{C}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C}{(1+i)^n} + \frac{F}{(1+i)^n}$$

Giá trái phiếu và lãi suất đáo hạn của trái phiếu mệnh giá 100 đô la, lãi suất danh nghĩa: 9%

Lãi suất đáo hạn	1	2	3	4	5	6
8,50%	100,46	100,89	101,28	101,64	101,97	102,28
8,75%	100,23	100,44	100,64	100,81	100,98	101,13
9%	100	100	100	100	100	100
9,25%	99,77	99,56	98,75	98,40	98,08	97,79
9,50%	99,54	99,13	98,75	98,40	98,08	97,79

1.2 Lợi suất đáo hạn của trái phiếu trả lãi vô thời hạn (consol):

$$P = \frac{C}{i} \rightarrow i = \frac{C}{P}$$

Ví dụ: Một trái phiếu trả lãi vô thời hạn hàng năm trả 150\$ và hiện đang có giá 2000\$ trên thị trường. Lợi suất đáo hạn? (7,5%)

1.3 Lợi suất đáo hạn của trái phiếu chiết khấu:

$$i = \frac{F - P}{P}$$

Ví dụ: 1 trái phiếu chiết khấu mệnh giá 1 triệu đồng kỳ hạn 1 năm, được bán với giá 900.000 đồng. Lợi suất đáo hạn? (11,1%)

==> Giá trái phiếu, lợi suất đáo hạn tỷ lệ nghịch!

MỐI QUAN HỆ GIỮA LÃI SUẤT DANH NGHĨA & LÃI SUẤT ĐÁO HẠN

1. Lợi suất đáo hạn = lợi suất DN, \Leftrightarrow giá TP = mệnh giá
2. Lợi suất đáo hạn > Lợi suất DN, giá TP < mệnh giá
Lợi suất đáo hạn < Lợi suất DN, giá TP > mệnh giá
3. Giá của trái phiếu và lợi suất đáo hạn (hay lãi suất) có quan hệ tỷ lệ nghịch.
 - Lãi suất giảm, giá trái phiếu tăng
 - Lãi suất tăng, giá trái phiếu giảm.

❖ YTM Hiệu chỉnh

$$YTM = \frac{C + \frac{F - P}{n}}{\frac{F + 2P}{3}}$$

Bài tập

Công ty IQ có 1 dự án đầu tư cần huy động gấp một khoản vốn 1 triệu USD, công ty phát hành 1.000 trái phiếu với mức lãi suất trả cho trái phiếu là 10%/năm, mỗi năm trả lãi thành 2 kỳ. Kỳ hạn trái phiếu là 10 năm.

Hiện nay sau 3 năm lưu hành trên TT trái phiếu công ty IQ có giá thị trường là 1.050 USD.

Nếu NĐT mua trái phiếu và nắm giữ nó cho đến khi đáo hạn thì mức lợi tức đạt được trên trái phiếu có bằng mức lãi suất danh nghĩa hay không?

LÃI SUẤT & TỶ SUẤT LỢI NHUẬN

3. Tỷ suất lợi nhuận của 1 trái phiếu nắm giữ từ thời điểm t tới thời điểm $t+1$:

$$R = \frac{C + P_{t+1} - P_t}{P_t} = \frac{C}{P_t} + \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

$$R = i_C + i_{CG}$$

Ví dụ về chênh lệch giá

- ❖ NĐT mua trái phiếu có mệnh giá 1.000.000đ. Trái phiếu trả lãi 9% cho trái chủ. Dự kiến, NĐT mua trái phiếu với mức giá là 1.080.000đ. Giả sử, NĐT bán trái phiếu vào cuối năm với giá 990.000đ, vậy thì tỷ suất lợi nhuận NĐT nhận được là bao nhiêu?

KẾT LUẬN

1. Trái phiếu có tỷ suất lợi nhuận = lợi suất đáo hạn, trái phiếu có số năm còn lại cho đến ngày đáo hạn bằng với số năm nắm giữ.
2. Giá trái phiếu **giảm** (Lợi suất đáo hạn **tăng**), tỷ suất lợi nhuận **giảm** khi thời gian đáo hạn $>$ thời gian nắm giữ.
3. Thời gian đáo hạn càng dài, tỷ suất lợi nhuận càng biến động.
 - Giá trái phiếu dài hạn biến động mạnh hơn giá trái phiếu ngắn hạn.

4. Thước đo lợi suất thu hồi (Yield to call)

- ❖ Công ty phát hành trái phiếu có điều khoản chuộc lại
- ❖ Do đó, lãi suất đáo hạn (YTM) = Lãi suất nhận được cho đến khi trái phiếu thu hồi (YTC)
- ❖ Giá thu hồi, ($F' > F$)
- ❖ Kỳ hạn nắm giữ, lãi coupon cao so với thông thường.
- ❖ **PV TP thu hồi = PV các dòng tiền trên trái phiếu được mua lại trước khi đáo hạn**

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1 + y')^t} + \frac{F'}{(1 + y')^n}$$

Bài tập

Công ty ABC phát hành trái phiếu có thể chuộc lại. Trái phiếu này có mệnh giá \$1.000, kỳ đáo hạn 10 năm, lãi suất 10%/năm. Trái phiếu có điều khoản chuộc lại sau 5 năm với giá chuộc lại tăng 10% so với mệnh giá. Hiện nay sau 3 năm lưu hành trên thị trường, trái phiếu có giá \$1,050. **Hãy tính tỷ lệ sinh lợi tức thời, tỷ lệ sinh lợi đáo hạn, tỷ lệ sinh lợi chuộc lại?**

LÝ THUYẾT LƯỢNG CẦU TÀI SẢN (THEORY OF DEMAND ASSET)

❖ Các yếu tố xác định nhu cầu tài sản:

1. Của cải (Wealth):

2. Suất sinh lời dự kiến (Expected return): Tiền lời trên số vốn đầu tư có thể nhận được vào 1 loại tài sản trong khoảng thời gian nhất định.

- Suất sinh lời dự kiến của A **tăng** trong khi của B **không đổi**
- Suất sinh lời dự kiến của A **không đổi** trong khi của B **giảm**
- Suất sinh lời dự kiến của A **tăng nhiều** hơn B.

3. Rủi ro (Risk): Mức độ không chắc chắn của suất sinh lời dự kiến

4. Tính thanh khoản: Khả năng nhanh chóng chuyển tài sản thành tiền mà không chịu chi phí cao.

❖ Ví dụ suất sinh lời dự kiến:

Lãi suất trên TT hiện nay là 8%/ năm, trái phiếu của công ty A có thể đem lại những suất sinh lời như sau nếu nắm giữ cho hết năm tới:

- a. 15% , xác suất đạt được lãi suất này là 30%
- b. 18%, xác suất đạt được là 20%
- c. 3%, xác suất đạt được là 50%

Suất sinh lời dự kiến là: 9,60%

❖ Ví dụ rủi ro:

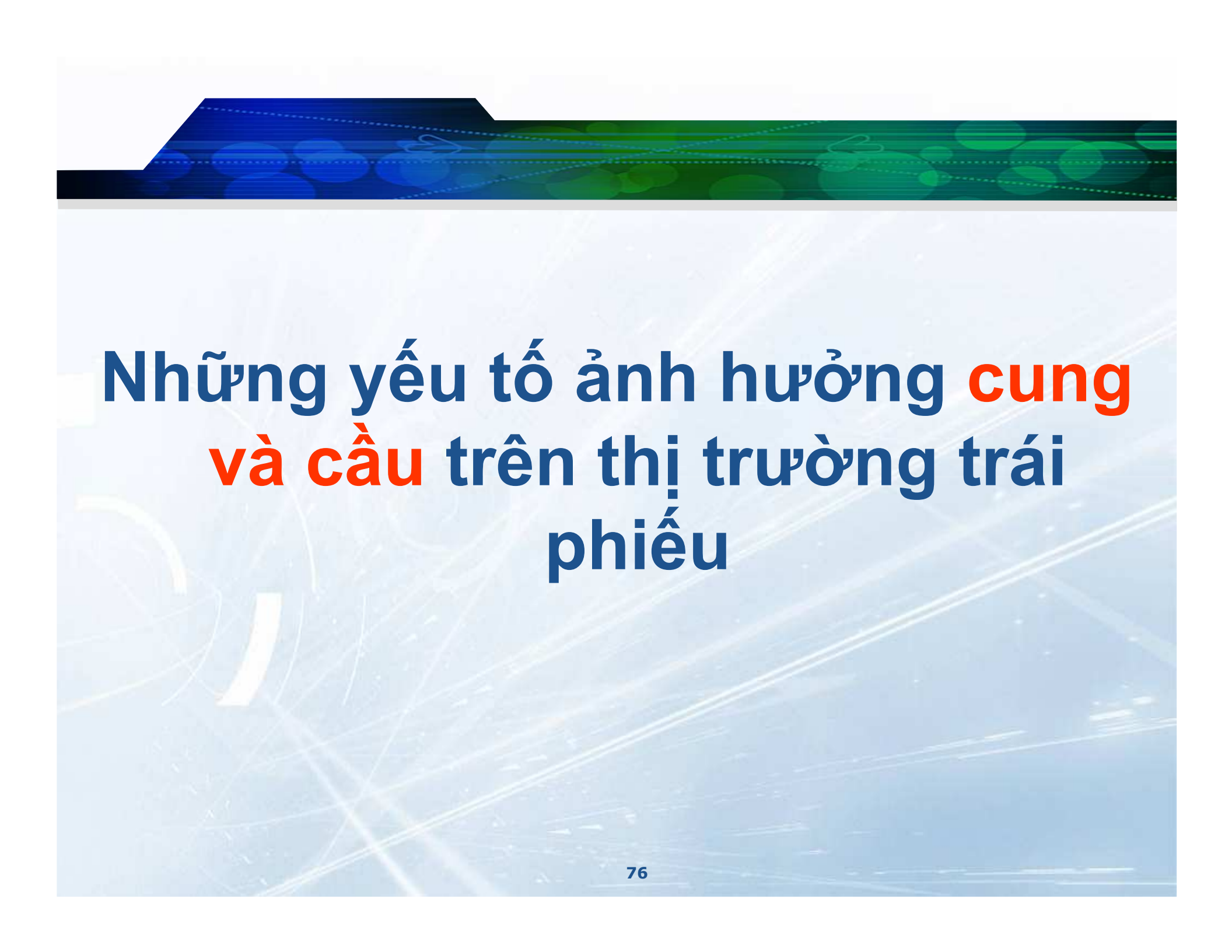
1. **Trái phiếu A** như đã nêu ở trên với suất sinh lời dự kiến sau 1 năm là 9,60%
2. **Tín phiếu kho bạc T-Bill** thời hạn 1 năm cho lợi suất đáo hạn (= tỷ suất sinh lời dự kiến) là 9,60%

❖ Ví dụ của tính thanh khoản:

1. Mua 100 cây vàng 999 SJC (Giả sử 6 triệu đồng/lượng)
2. Mua mảnh đất trị giá 600 triệu đồng

❖ Lý thuyết lượng cầu tài sản:

Yếu tố	Thay đổi của yếu tố	Thay đổi của lượng cầu
Thu nhập hay của cải	↑	↑
Suất sinh lời dự kiến (so với các tài sản khác)	↑	↑
Rủ ro tương đối (so với các tài sản khác)	↑	↓
Tính thanh khoản (so với các tài sản khác)	↑	↑



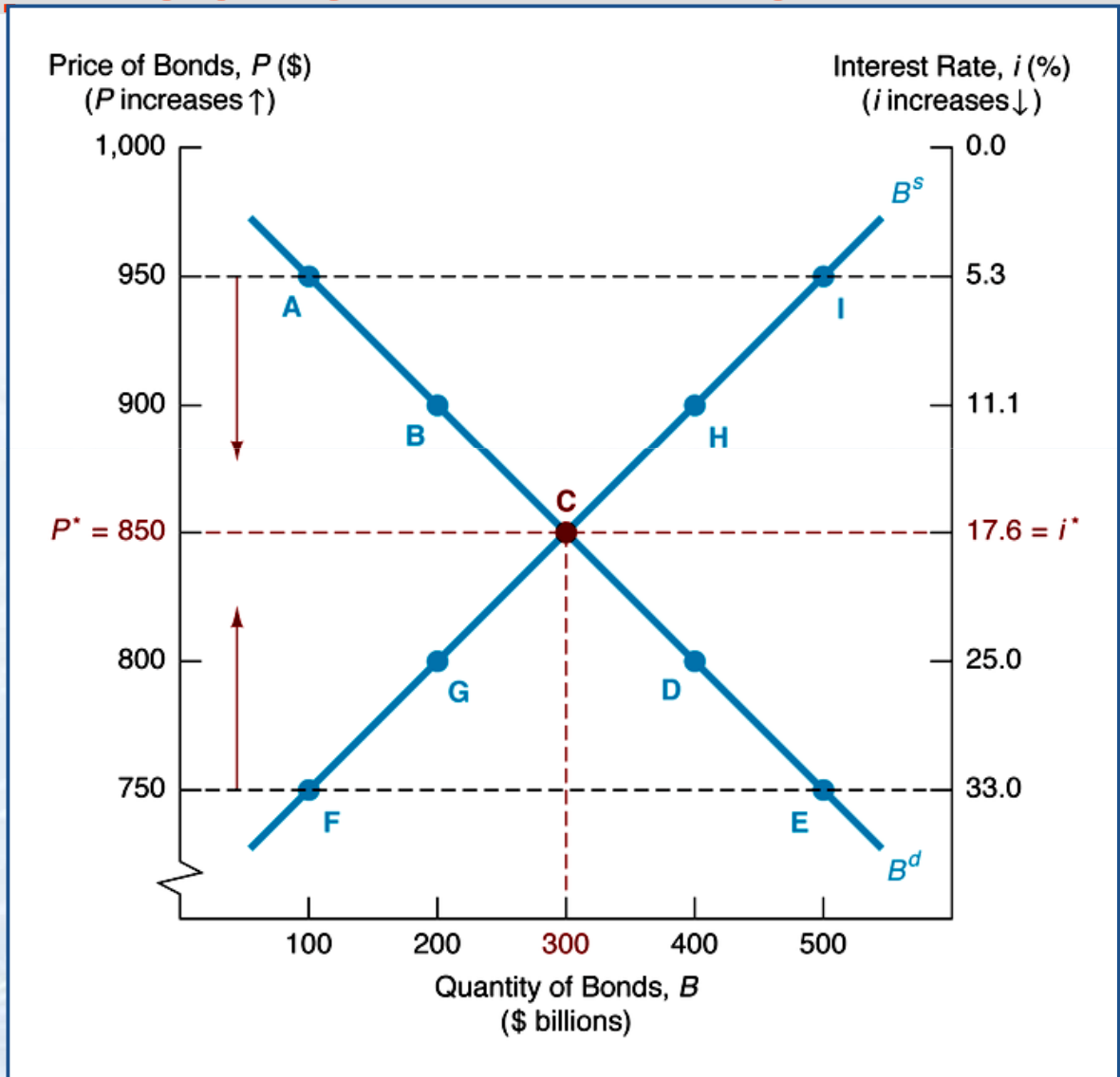
Những yếu tố ảnh hưởng **cung** **và cầu** trên thị trường trái phải

KHUÔN MẪU TIỀN VAY: CUNG VÀ CẦU TRÊN THỊ TRƯỜNG TRÁI PHIẾU

Phân tích cung và cầu trên TTTP

Cân bằng thị trường

1. Xảy ra khi $B^d = B^s$, tại $P^* = \$850$, $i^* = 17.6\%$
2. Khi $P = \$950$, $i = 5.3\%$, $B^s > B^d$ (dư cung): $P \downarrow$ tới P^* , $i \uparrow$ tới i^*
3. Khi $P = \$750$, $i = 33.0\%$, $B^d > B^s$ (dư cầu): $P \uparrow$ tới P^* , $i \downarrow$ tới i^*



❖ **Đường cầu trái phiếu:**

- Lãi suất tăng, nhu cầu về trái phiếu tăng lên.
- Giá trái phiếu tỷ lệ nghịch với lãi suất, vì vậy nhu cầu trái phiếu tăng lên khi giá trái phiếu giảm (lãi suất tăng).

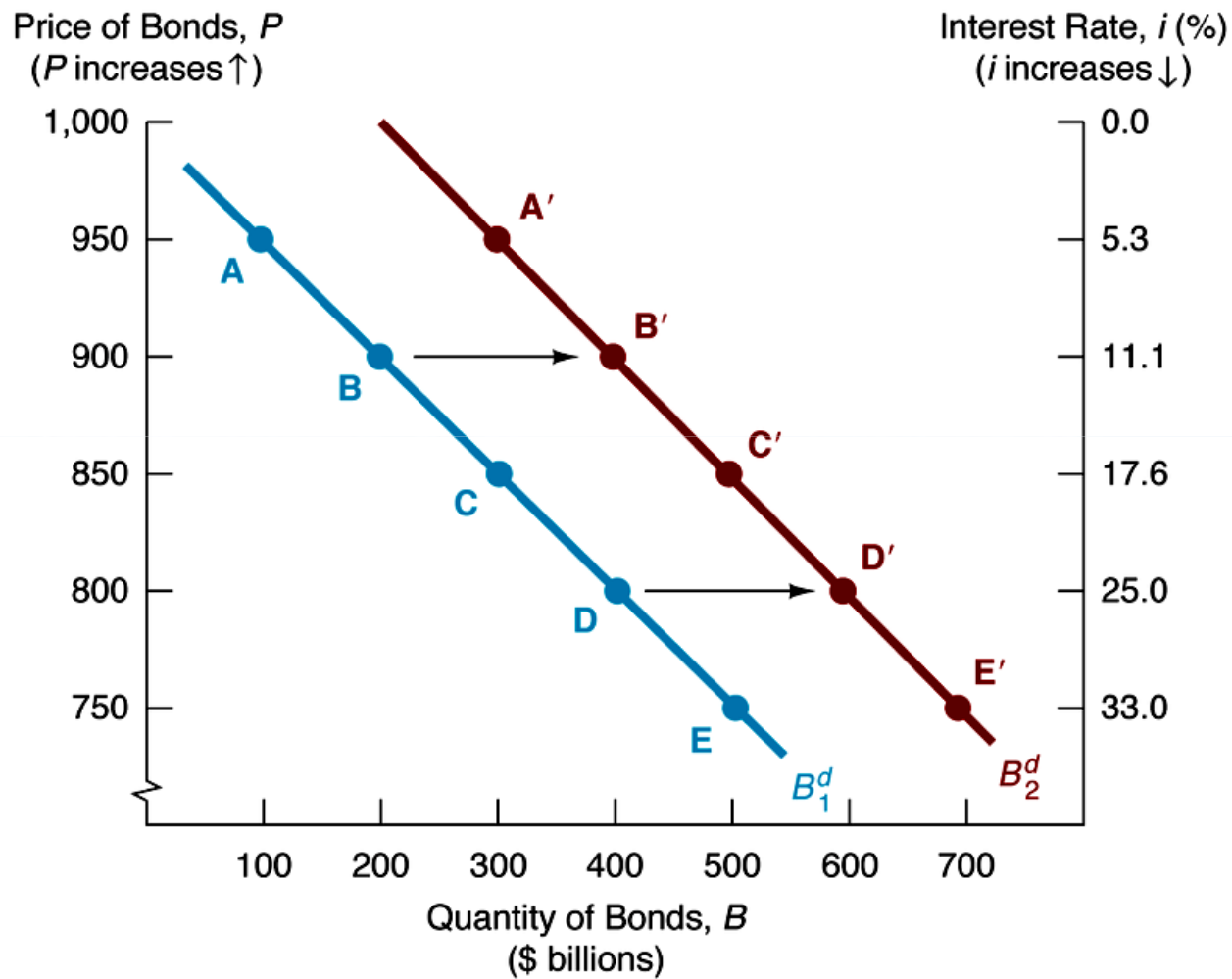
❖ **Đường cung trái phiếu:**

- Lãi suất giảm, giá trái phiếu tăng, lượng cung TP tăng lên (do việc đi vay rẻ hơn)

❖ **Cân bằng thị trường:**

- $B_d = B_s$, Thị trường cân bằng khi mức lãi suất 17,6% và mức giá TP là 850\$. Ở mức giá này lượng cung và cầu TP là 300\$ tỷ.

Dịch chuyển đường cầu trái phiếu



1. Cửa cải

A. Kinh tế tăng trưởng, cửa cải \uparrow , $B^d \uparrow$, B^d dịch chuyển sang phải

2. Tỷ suất lợi nhuận dự tính

A. $i \downarrow$ trong tương lai, R^e cho trái phiếu dài hạn \uparrow , B^d dịch chuyển sang phải

B. $\pi^e \downarrow$, đồng nghĩa với $R^e \uparrow$, B^d dịch chuyển sang phải

C. Lợi nhuận kỳ vọng từ những tài sản khác \uparrow , $B^d \uparrow$, B^d dịch sang phải.

3. Rủi ro

A. Rủi ro của trái phiếu \downarrow , $B^d \uparrow$, B^d dịch sang phải

B. Rủi ro của những tài sản khác \uparrow , $B^d \uparrow$, B^d dịch sang phải

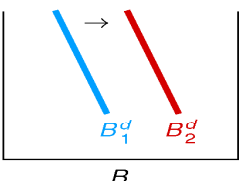
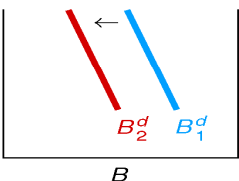
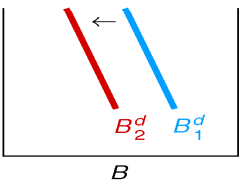
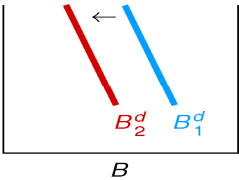
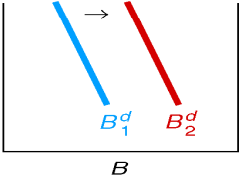
4. Tính thanh khoản

A. Tính thanh khoản của trái phiếu \uparrow , $B^d \uparrow$, B^d dịch sang phải

B. Tính thanh khoản của những loại tài sản khác \downarrow , $B^d \uparrow$, B^d dịch sang phải.

Nhân tố dịch chuyển đường cầu trái phiếu

TABLE 1 Factors That Shift the Demand Curve for Bonds

Variable	Change in Variable	Change in Quantity Demanded	Shift in Demand Curve
Wealth	↑	↑	
Expected interest rate	↑	↓	
Expected inflation	↑	↓	
Riskiness of bonds relative to other assets	↑	↓	
Liquidity of bonds relative to other assets	↑	↑	

Note: Only increases (↑) in the variables are shown. The effect of decreases in the variables on the change in demand would be the opposite of those indicated in the remaining columns.

Dịch chuyển đường cung trái phiếu

1. Khả năng sinh lời dự tính của các cơ hội đầu tư

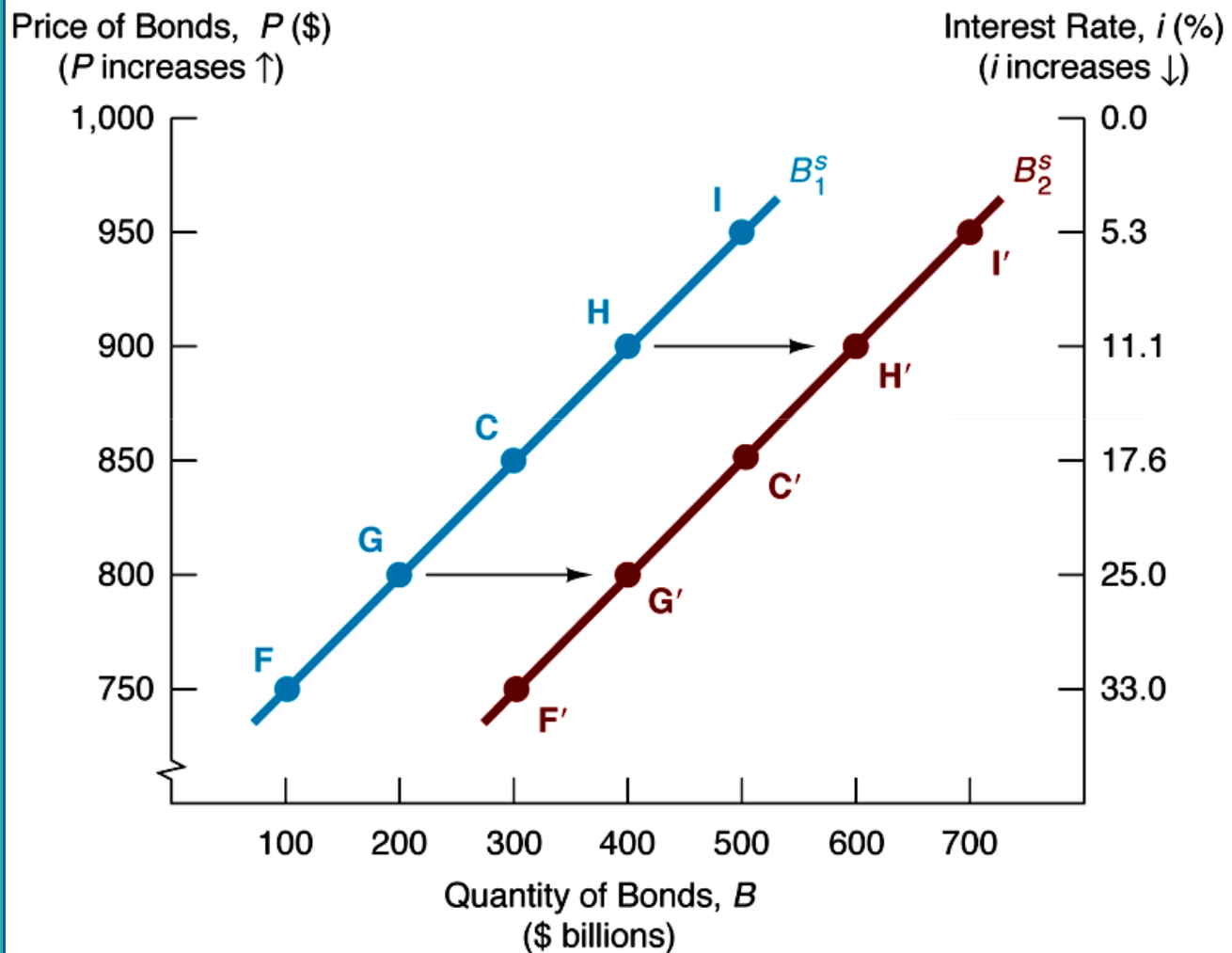
Chu kỳ kinh doanh phát triển, cơ hội đầu tư \uparrow , $B^s \uparrow$, B^s dịch sang phải

2. Lạm phát dự tính

$\pi^e \uparrow$, $B^s \uparrow$, B^s dịch sang phải

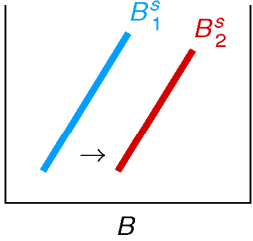
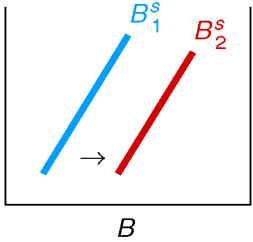
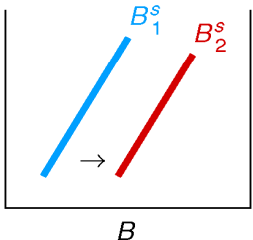
3. Chính sách của Chính Phủ

Thặng hụt \uparrow , $B^s \uparrow$, B^s dịch sang phải



Nhân tố dịch chuyển đường cung trái phiếu

TABLE 2 Factors That Shift the Supply of Bonds

Variable	Change in Variable	Change in Quantity Supplied	Shift in Supply Curve
Profitability of investments	↑	↑	
Expected inflation	↑	↑	
Government deficit	↑	↑	

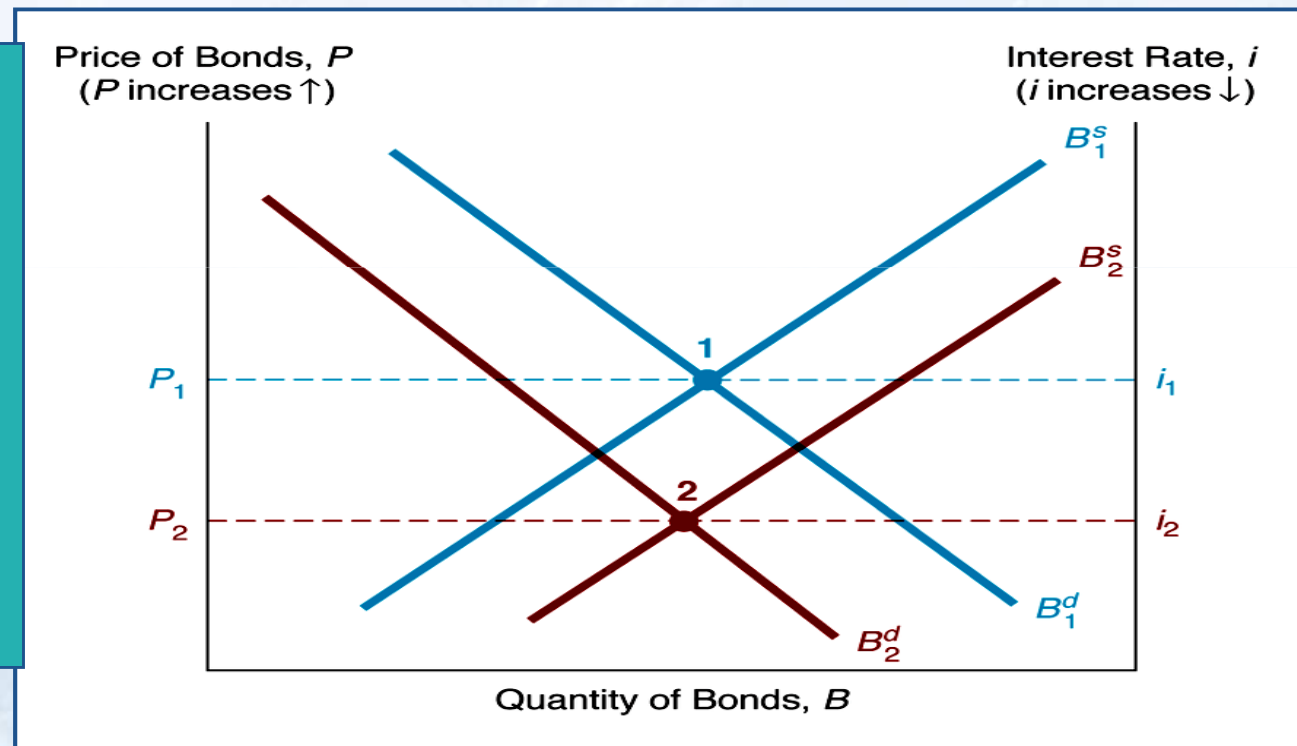
Note: Only increases (↑) in the variables are shown. The effect of decreases in the variables on the change in supply would be the opposite of those indicated in the remaining columns.

Ứng dụng trong việc thay đổi lãi suất cân bằng

❖ (1) Sự thay đổi của lạm phát dự tính: hiệu ứng Fisher (Fisher effect):

Nếu $\pi^e \uparrow$

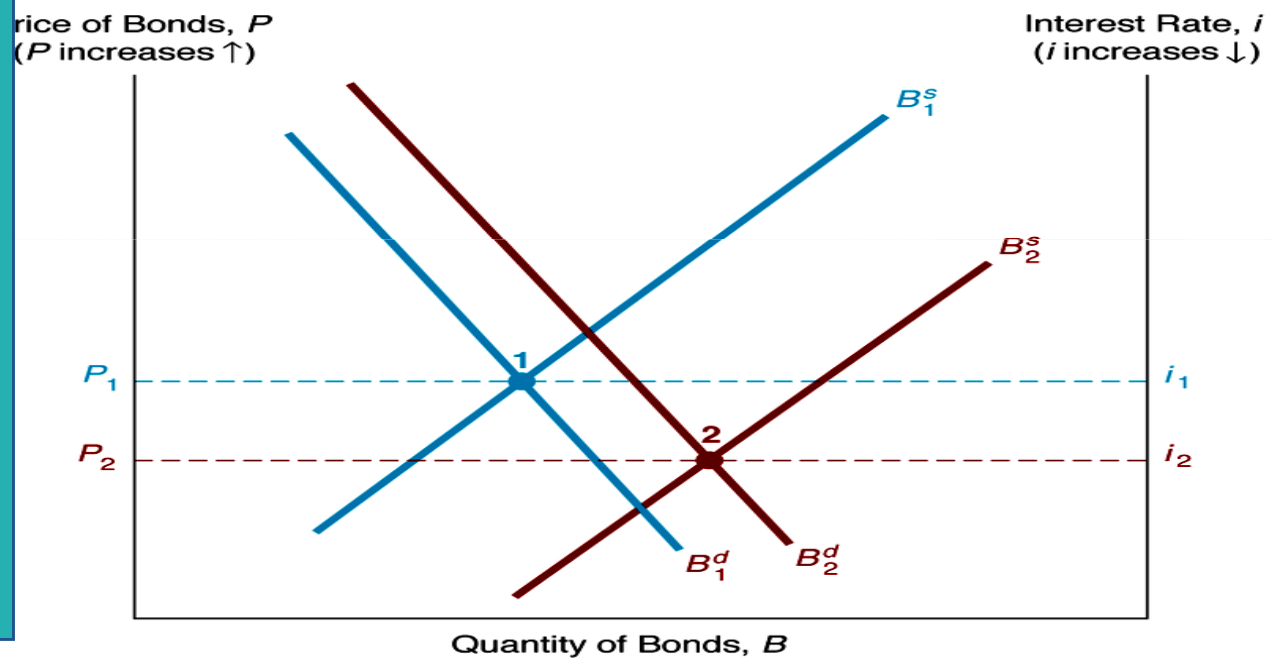
1. Tương ứng $RET^e \downarrow$, B^d dịch sang trái.
2. $B^s \uparrow$, B^s dịch sang phải
3. $P \downarrow$, $i \uparrow$



Kết luận: Khi lạm phát dự tính tăng, giá trái phiếu sẽ giảm, và lãi suất tăng lên

(2) Sự thay đổi trong chu kỳ tăng trưởng kinh tế:

1. Cửa cải \uparrow , $B^d \uparrow$, B^d dịch sang phải
2. Đầu tư \uparrow , $B^s \uparrow$, B^s dịch sang phải
3. Nếu B^s dịch nhiều hơn B^d , thì sau đó $P \downarrow$, $i \uparrow$
Nếu B^s dịch ít hơn B^d , thì sau đó $P \uparrow$, $i \downarrow$



Trong thực tế, trong chu kỳ tăng trưởng kinh tế, lãi suất thường tăng, do đó giá trái phiếu giảm

**RỦI RO
LÃI SUẤT**

**RỦI RO
TÁI ĐẦU TƯ**

**RỦI RO
THANH TOÁN**



**RỦI RO
LẠM PHÁT**

**RỦI RO
TỶ GIÁ**

**RỦI RO
THANH KHOẢN**