



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ, ĐHQGHN
KHOA TÀI CHÍNH – NGÂN HÀNG

MÔN KINH TẾ HỌC TIỀN TỆ - NGÂN HÀNG

BÀI 2
CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

GVGD: TS. Trần Thị Vân Anh



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

YÊU CẦU CHUNG

1. Nắm vững khái niệm lãi suất, lãi suất hoàn vốn, lợi tức
2. Tính toán thành thạo các thước đo cơ bản về lãi suất
3. Phân biệt lãi suất và lợi tức, ý nghĩa của vấn đề nghiên cứu

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

ĐỊNH NGHĨA LÃI SUẤT

- Là chi phí bỏ ra cho việc vay tiền
- Là giá cả của quyền sử dụng tiền
- Luôn gắn liền với thời gian

và khoản tiền vay

- Được thể hiện bằng tỉ lệ %

VD: Lãi suất tiền gửi NH

loại 3 tháng là 8%/Năm





CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

PHÂN LOẠI LÃI SUẤT

1. Căn cứ vào tính chất khoản vay

- a) Lãi suất tiền gửi NH
- b) Lãi suất tín dụng NH
- c) Lãi suất chiết khấu
- d) Lãi suất tái chiết khấu
- e) Lãi suất liên NH
- f) Lãi suất cơ bản



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

PHÂN LOẠI LÃI SUẤT

2. Căn cứ vào tính linh hoạt của lãi suất

- a) Lãi suất cố định
- b) Lãi suất linh hoạt

3. Căn cứ vào loại tiền cho vay

- a) Lãi suất nội tệ
- b) Lãi suất ngoại tệ



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

PHÂN LOẠI LÃI SUẤT

4. Căn cứ vào nguồn tín dụng

- a) Lãi suất trong nước
- b) Lãi suất quốc tế

5. Căn cứ vào giá trị thực của tiền lãi

- a) Lãi suất danh nghĩa
- b) Lãi suất thực



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT DANH NGHĨA & LÃI SUẤT THỰC

- *Quan hệ giữa lãi suất thực và lãi suất danh nghĩa được phản ánh bằng phương trình Fisher*

Công thức: $i_r = i_n - \pi^e$

Trong đó: i_r Lãi suất thực

i_n Lãi suất danh nghĩa

π^e Lạm phát dự tính



LÃI SUẤT DANH NGHĨA & LÃI SUẤT THỰC

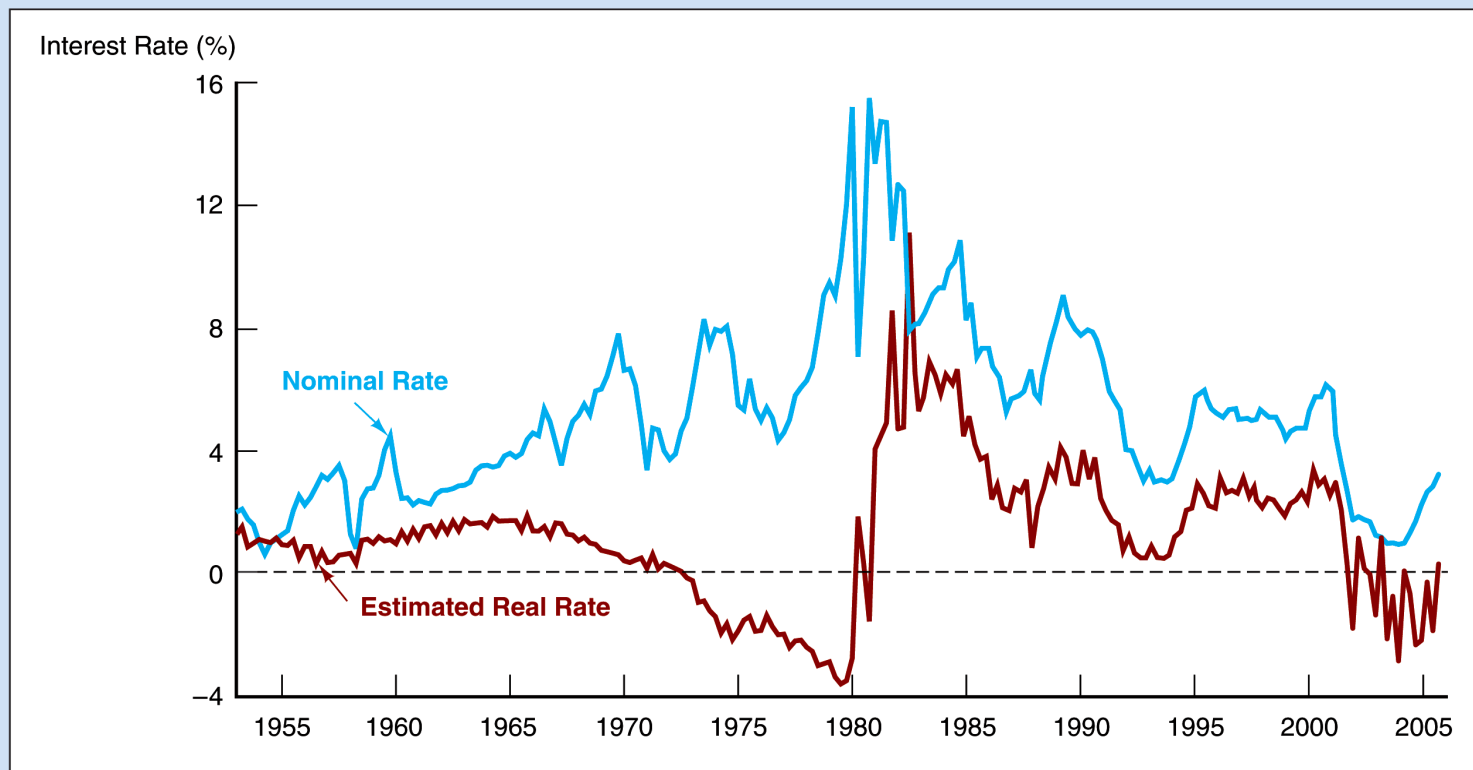


FIGURE 1 Real and Nominal Interest Rates (Three-Month Treasury Bill), 1953–2005

Sources: Nominal rates from www.federalreserve.gov/releases/H15. The real rate is constructed using the procedure outlined in Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 15 (1981): 151–200. This procedure involves estimating expected inflation as a function of past interest rates, inflation, and time trends and then subtracting the expected inflation measure from the nominal interest rate.

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

GÍA TRỊ HIỆN TẠI

1. Khái niệm:

PV của một khoản tiền nào đó trong tương lai là số tiền mà nếu đem cho vay ngày hôm nay, với lãi suất hiện hành, sẽ tích lũy thành số tiền đó trong tương lai





CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

GÍA TRỊ HIỆN TẠI

2. Công thức tổng quát tính PV

$$PV = \frac{F}{(1 + r)^n} \rightarrow F = PV \times (1 + r)^n$$

Trong đó: F: Số tiền trong tương lai

PV: Giá trị hiện tại

r: lãi suất hiện hành/năm

n: Số năm



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

GÍA TRỊ HIỆN TẠI

3. Ví dụ 1

P_1 : Giá trị khoản tiền nhận được sau 1 năm = 1 triệu VND

P_2 : Giá trị hiện tại của khoản tiền

r Lãi suất = 10%/năm

Tìm P_2

$$P_2 = P_1 / (1+r) = 1 / (1+0,1) = 0,91 \text{ triệu VND}$$

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

GÍA TRỊ HIỆN TẠI

3. Ví dụ 2

Một nhà kinh doanh muốn mua một cỗ máy để cho thuê lại. Nếu cỗ máy đó đem lại thu nhập là 4 triệu đồng/năm, thời hạn cho thuê là 2 năm, giá trị thanh lý sau 2 năm là 10 triệu đồng. Lãi suất hiện hành là 10%/năm. Anh ta nên mua máy đó với giá bao nhiêu?

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

GÍA TRỊ HIỆN TẠI

$$P_v = P_{v_1} + P_{v_2} = 4 \text{ tr} + 4 \text{ tr} + 10 \text{ tr} = 18 \text{ tr}$$

P_{v_1} : Giá trị hiện tại của khoản thu nhập ở năm 1

P_{v_2} : Giá trị hiện tại của khoản thu nhập ở năm 2

$$P_{v_1} = 4 \text{ tr} / (1 + 0,1) = 3,64 \text{ tr}$$

$$P_{v_2} = (4 \text{ tr} + 10 \text{ tr}) / (1 + 0,1)^2 = 11,57 \text{ tr}$$

$P_v = P_{v_1} + P_{v_2} = 3,64 \text{ tr} + 11,57 \text{ tr} = 15,21 \text{ tr}$ = giá trị hiện tại của khoản tiền 18 triệu sau 2 năm →

Giá máy < 15,21 tr thì nhà đầu tư có lãi



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

GÍA TRỊ HIỆN TẠI

Ví dụ 3: Một người trúng xổ số 20 triệu USD tại New York, mỗi năm lĩnh thưởng 1 triệu trong 20 năm, lãi suất hiện hành là 10%/năm. Anh ta có thực sự trúng 20 triệu không?

$$PV = PV_1 + PV_2 + \dots PV_{20} = 1/(1,1) + 1/(1,1)^2 + \dots + 1/(1,1)^{20} = 9,4 \text{ triệu USD}$$

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

GÍA TRỊ HIỆN TẠI

- 
- Giá trị hiện tại là giá trị tương lai bị chiết khấu
 - Có thể tính toán giá trị hôm nay khi biết mức lãi suất cho vay hiện hành

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN

1. Lãi suất hoàn vốn (i)/(lợi suất đáo hạn) là lãi suất làm cân bằng giá trị hiện tại của khoản tiền thanh toán trong tương lai với giá cả hôm nay của nó
2. Là phép đo lãi suất quan trọng & chính xác nhất

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN VAY ĐƠN

1. Khái niệm

- a) Cung cấp: $T_v \rightarrow$ gốc
- b) Thanh toán 1 lần vào đáo hạn gồm (gốc + lãi) (F)
- c) Áp dụng cho vay nhỏ, ngắn hạn, cá nhân, tiêu dùng

2. Công thức tính

$$T_v = F / (1 + i)^N$$

3. Đặc điểm: i (LSHV) = r (lãi suất cho vay)



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN VAY HOÀN TRẢ CỐ ĐỊNH

1. Khái niệm

- a) Cung cấp: $T_v \rightarrow$ gốc
- b) Thanh toán định kỳ (lãi + một phần gốc), có giá trị bằng nhau tại các thời điểm thanh toán (F)

2. Công thức tính

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

Trong đó: TV: Toàn bộ khoản tiền vay

n: Số năm phải trả

F: Số tiền trả cố định hàng năm

i: Lãi suất hoàn vốn





CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN VAY HOÀN TRẢ CỐ ĐỊNH

3. Đặc điểm

- a) Khó tính
- b) Trước đây phải dùng bảng cho trước (Bảng 1, tr. 31 GT)
- c) Hiện nay: sử dụng hỗ trợ của tin học

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÁI PHIẾU COUPON

1. Khái niệm:

- + Là loại trái phiếu mà người bán trái phiếu phải thanh toán cho người sở hữu một số tiền lãi cố định hàng năm cho đến hết thời hạn vay.
- + Ở năm cuối toàn bộ khoản vay (mệnh giá) được hoàn trả lại



CÁC THUỐC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÁI PHIẾU COUPON

2. Phân biệt:

- + Chủ phát hành
- + Mệnh giá
- + Ngày mãn hạn
- + Lãi suất coupon



CÁC THUỐC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÁI PHIẾU COUPON

3. Ví dụ:

- + Pb: Giá hôm nay của trái phiếu = 10 tr
- + C: Tiền trả cố định hàng năm = 1 tr
- + F: Mệnh giá = 10 tr
- + n: Số năm = 10 năm

Tính lãi suất hoàn vốn i của trái phiếu

CÁC THUỐC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÁI PHIẾU COUPON

$$P_b = \frac{1}{1+i} + \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + \frac{1+10}{(1+i)^{10}}$$

LSHV i là lãi suất làm cân bằng phương trình

$$10 = \frac{1}{1+i} + \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + \frac{1+10}{(1+i)^{10}} \rightarrow i = 10\%$$

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÁI PHIẾU COUPON

4. Công thức: i được tính trong công thức

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

+ Pb: Giá hôm nay của trái phiếu

+ C: Tiền trả cố định hàng năm

+ F: Mệnh giá

+ n: Số năm



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÁI PHIẾU COUPON

5. Đặc điểm

- a) Khó tính
- b) Trước đây phải dùng bảng cho trước (Bảng 2, tr. 34 GT)
- c) Hiện nay: sử dụng hỗ trợ của tin học

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÁI PHIẾU COUPON

6. Nhận xét

- a) Giá bán TP hôm nay = mệnh giá thì $LSHV = LS \text{ coupon}$.
- b) $LSHV > LS \text{ coupon}$ nếu giá bán TP < mệnh giá
- c) Giá bán TP tỷ lệ nghịch với LSHV



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÁI PHIẾU CONSOL

1. **Khái niệm:** trái phiếu coupon đặc biệt
2. **Đặc điểm:**
 - a) Có số năm mãn hạn $N = \infty$
 - b) Giá trái phiếu P_C

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

c) Công thức tính: $n = \infty$

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

Đặt $a = 1/(1+i)$

$$\rightarrow P_c = (a + a^2 + a^3 + \dots) \times C$$

Ta có: $1 + a + a^2 + a^3 + \dots = 1/(1-a)$ ($a < 1$)

$$\rightarrow P_c = C \times \left(\frac{1}{(1-a)} - 1 \right) = \frac{C}{i} \rightarrow i = \frac{C}{P_c}$$

d) Kết luận: P_c & i là tỷ lệ nghịch



CÁC THUỐC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÁI PHIẾU CHIẾT KHẤU

1. Khái niệm

- a) Cung cấp một khoản vay (F) $\rightarrow$ mệnh giá
- b) Thanh toán lãi trước
- c) Bán với giá P_d luôn nhỏ hơn F

2. Công thức tính

$$P_d = F/(1+i) \text{ hay } i = (F - P_d)/P_d (>0)$$

Trong đó: F : mệnh giá, P_d : giá hôm nay của trái phiếu

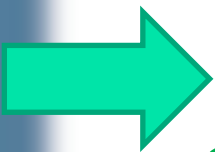
3. Đặc điểm

- a) Dễ tính
- b) Thường có $N = 1$

CÁC THUỐC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN

Lãi suất hoàn vốn của một số công cụ nợ trên thị trường tài chính cho thấy mối quan hệ giữa giá trị hôm nay với lãi suất của nó

 **Khi lãi suất tăng thì giá trái phiếu giảm và ngược lại**

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN HIỆN HÀNH

1. Khái niệm (i_C)

- Là lãi suất xấp xỉ của LSHV (i)
- Tính cho trái phiếu Coupon
- Sử dụng công thức tính của trái phiếu Consol

2. Công thức tính $\rightarrow i_C = C/P_b$

i_C : Lãi suất hoàn vốn hiện hành

P_b : Giá trái phiếu coupon

C : Tiền trả cố định hàng năm





CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN HIỆN HÀNH

3. Đặc điểm

- Phản ánh đúng hướng diễn biến của (i)
- Tính xấp xỉ phụ thuộc:
 - Kỳ hạn của trái phiếu
 - Giá bán của trái phiếu
- LSHV hiện hành tỷ lệ nghịch với giá TP



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÊN CƠ SỞ CHIẾT KHẤU

1. Khái niệm (i_d)

- Là lãi suất xấp xỉ của LSHV (i)
- Tính cho trái phiếu chiết khấu
- Theo phương pháp tính giảm

2. Công thức tính

$i_{db} = [(F - P_d)/F] \times 360/\text{số ngày tới khi đáo hạn}$

i_{db} = LSHV trên cơ sở chiết khấu

P_d = giá mua TPCK; F = mệnh giá TPCK



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

LÃI SUẤT HOÀN VỐN TRÊN CƠ SỞ CHIẾT KHẤU

3. Đặc điểm

- Phản ánh đúng hướng diễn biến của (i)
- Tính xấp xỉ phụ thuộc
 - Kỳ hạn của trái phiếu
 - Giá bán của trái phiếu
- LSHV trên cơ sở chiết khấu tỷ lệ nghịch với giá TP

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

PHÂN BIỆT LÃI SUẤT & LỢI TỨC

Ví dụ: Trái phiếu coupon mệnh giá 1000 \$, lãi suất coupon là 10%, được mua với giá 1000 \$, được giữ lại 1 năm và bán với giá 1200\$. Tính tỷ lệ lợi tức?

Lợi tức thu được = LS trái phiếu + chênh lệch giá TP = $1000 \times 10\% + (1200 - 1000) = 300 \$ = 30\% > 10\%$ (LS Coupon)



CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

PHÂN BIỆT LÃI SUẤT & LỢI TỨC

- Công thức tính tỷ lệ lợi tức (RET):

$$RET = i_c + g$$

- Trong đó: RET: Lợi tức

i_c : Lãi suất hoàn vốn hiện hành $= C/P_t$

C : Khoản trả cố định hàng năm

P_t : Giá trái phiếu thời điểm t

P_{t+1} : Giá trái phiếu thời điểm $t+1$

$g = (P_{t+1} - P_t)/P_t$: Mức lợi vốn

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

PHÂN BIỆT LỢI TỨC & LÃI SUẤT

2. Quan hệ Lợi tức và Lãi suất

- $RET = r$ khi $P_{t+1} = P_t$
- $RET > r$ khi $P_{t+1} > P_t$
- $RET < r$ khi $P_{t+1} < P_t$
- RET có thể < 0

CÁC THƯỚC ĐO CƠ BẢN VỀ LÃI SUẤT

PHÂN BIỆT LỢI TỨC & LÃI SUẤT

3. Nhận xét:

- ❖ RET thường xuyên có sự khác biệt với r
- ❖ Vai trò của thông tin với nhà ĐTCK
- ❖ Thời hạn trái phiếu và thời hạn lưu giữ trái phiếu
- ❖ Thời hạn và độ rủi ro của trái phiếu
- ❖ Chú ý i_c trong công thức tính RET

