

BÀI 2

Rủi ro và lợi suất



Investments, 8th edition

Bodie, Kane and Marcus

Slides by Susan Hine

Lợi suất là gì

- **Lợi suất là mức sinh lời của một khoản đầu tư trên một khoảng thời gian nhất định (gọi là kỳ đầu tư).**
- **Lãi suất và dự báo về lãi suất là một trong những yếu tố đầu vào quan trọng nhất của một quyết định đầu tư**

Các yếu tố xác định lãi suất

- **Cung**
 - **Hộ gia đình**
- **Cầu**
 - **Doanh nghiệp**
- **Cung và/hoặc cầu ròng của chính phủ**
 - **Hành động của FED/NHTW**

Lãi suất danh nghĩa và lãi suất thực

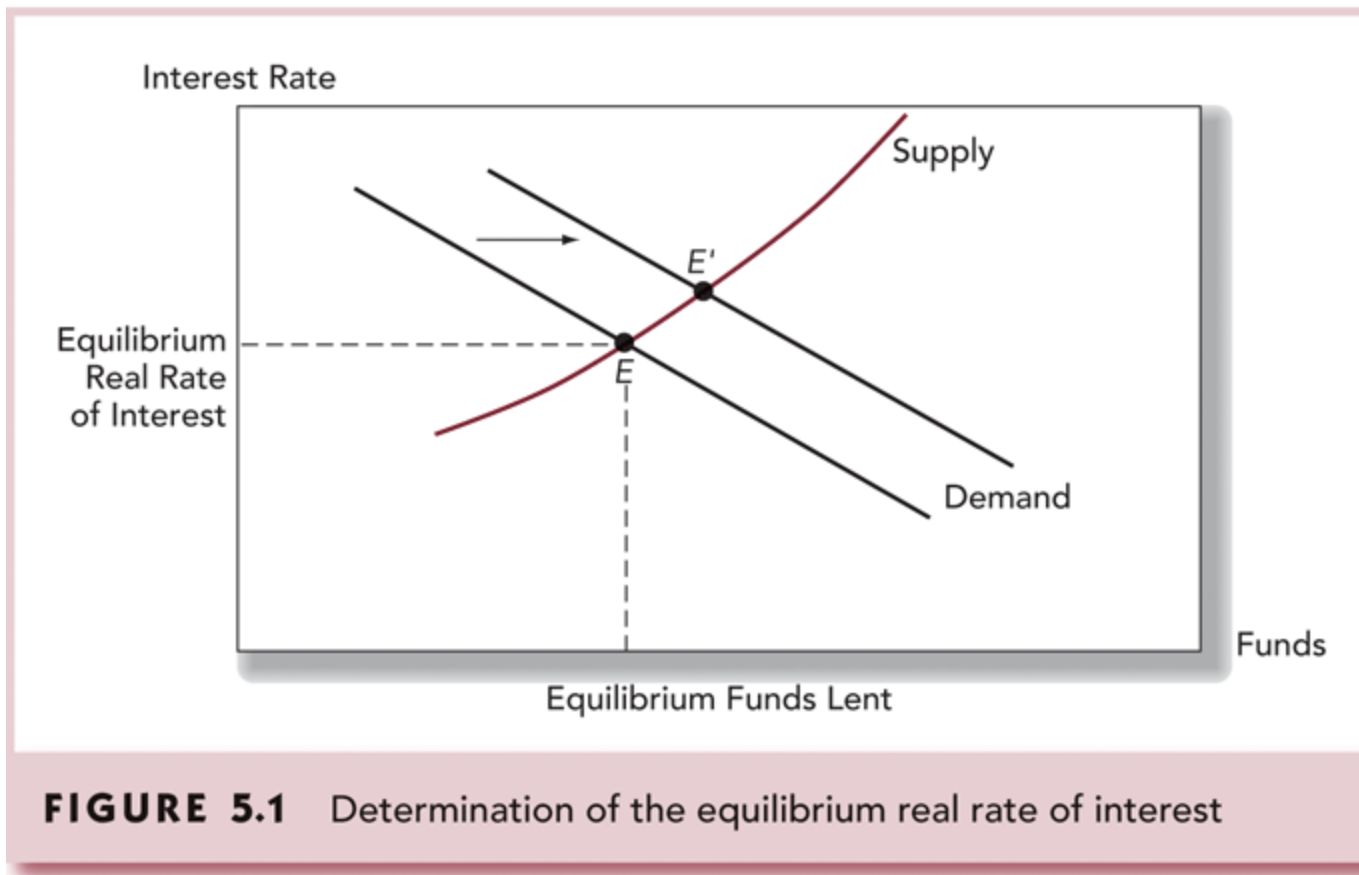
- Lãi suất danh nghĩa
 - Tốc độ tăng trưởng đồng tiền của NĐT
- Lãi suất thực
 - Tốc độ tăng trưởng của sức mua
- Nếu R là lãi suất danh nghĩa và r là lãi suất thực, và i là tỷ lệ lạm phát thì:

$$r = R - i$$

Mức lãi suất cân bằng

- Xác định bởi:
 - Cung
 - Cầu
 - Hành động của chính phủ
 - Tỷ lệ lạm phát kỳ vọng

Xác định mức lãi suất cân bằng



Lãi suất danh nghĩa cân bằng

- Khi lạm phát tăng, NĐT sẽ đòi hỏi lãi suất danh nghĩa cao hơn.
- Nếu $E(i)$ là mức dự tính hiện tại về lạm phát, ta có phương trình Fisher như sau:

$$R = r + E(i)$$

So sánh lợi suất qua nhiều kỳ nắm giữ

Lợi suất của trái phiếu zero

$$r_f(T) = \frac{100}{P(T)} - 1$$

T=1: đây là lãi suất phi RR kỳ đầu tư 1 năm

Ví dụ 5.2: Các mức lợi suất năm

Kỳ đầu tư, T	Giá P(T)	$[100/P(T)] - 1$	Lợi suất phi rủi ro qua kỳ đầu tư
Nửa năm	97,36\$	$100/97,36 - 1 = 0,0271$	$r_f(0,5) = 2,71\%$
Một năm	95,52\$	$100/95,52 - 1 = 0,0469$	$r_f(1) = 4,69\%$
25 năm	23,30\$	$100/23,30 - 1 = 3,2918$	$r_f(25) = 329.18\%$

$$1 + \text{EAR} = (1,0271)^2 = 1,0549, \Rightarrow \text{EAR} = 5,49\%$$

$$\text{APR} = 2 \times 2,71\% = 5,42\%$$

EARs và APRs

$$EAR = \{1 + r_f(T)\}^{\frac{1}{T}} - 1$$

$$APR = \frac{(1 + EAR)^T - 1}{T}$$

$$1 + EAR = [1 + r_f(T)]^n = [1 + r_f(T)]^{1/T} = [1 + T \times APR]^{1/T}$$

Rủi ro và mức bù rủi ro

Lợi suất: một kỳ duy nhất

$$HPR = \frac{P_1 - P_0 + D_1}{P_0}$$

HPR = Lợi suất kỳ nắm giữ

P_0 = Giá đầu kỳ

P_1 = Giá cuối kỳ

D_1 = Cổ tức nhận được trong kỳ đầu

Ví dụ

Giá cuối kỳ = 48

Giá đầu kỳ = 40

Cổ tức = 2

$$HPR = (48 - 40 + 2) / (40) = 25\%$$

Lợi nhuận dự tính và độ lệch chuẩn

Lợi nhuận dự tính

$$E(r) = \sum_s p(s)r(s)$$

$p(s)$ = Xác suất của một trạng thái nền kinh tế
 $r(s)$ = Lợi nhuận trong một trạng thái
 s = Trạng thái của nền kinh tế

Phân tích kịch bản

<u>Trạng thái</u>	<u>Xác suất</u>	<u>Lợi nhuận</u>
1	.1	-.05
2	.2	.05
3	.4	.15
4	.2	.25
5	.1	.35

$$E(r) = (.1)(-.05) + (.2)(.05) \dots + (.1)(.35)$$

$$E(r) = .15$$

Phương sai của lợi nhuận

Phương sai:

$$\sigma^2 = \sum p(s) [r(s) - E(r)]^2$$

$$\text{Độ lệch chuẩn} = [\text{phương sai}]^{1/2}$$

Trong ví dụ trên:

$$\text{Var} = [(.1)(-.05-.15)^2 + (.2)(.05-.15)^2 + \dots + .1(.35-.15)^2]$$

$$\text{Var} = .01199$$

$$\text{S.D.} = [.01199]^{1/2} = .1095$$

Phân tích chuỗi của các mức lợi suất quá khứ

Lợi nhuận dự tính và số bình quân số học

$$E(r) = \sum_{s=1}^n p(s)r(s) = \frac{1}{n} \sum_{s=1}^n r(s)$$

Số bình quân hình học

$$TV_n = (1 + r_1)(1 + r_2) \dots (1 + r_n)$$

TV = Giá trị đầu cuối của khoản đầu tư

$$g = TV^{1/n} - 1$$

g= mức lợi suất bình quân hình học

Xem file excel

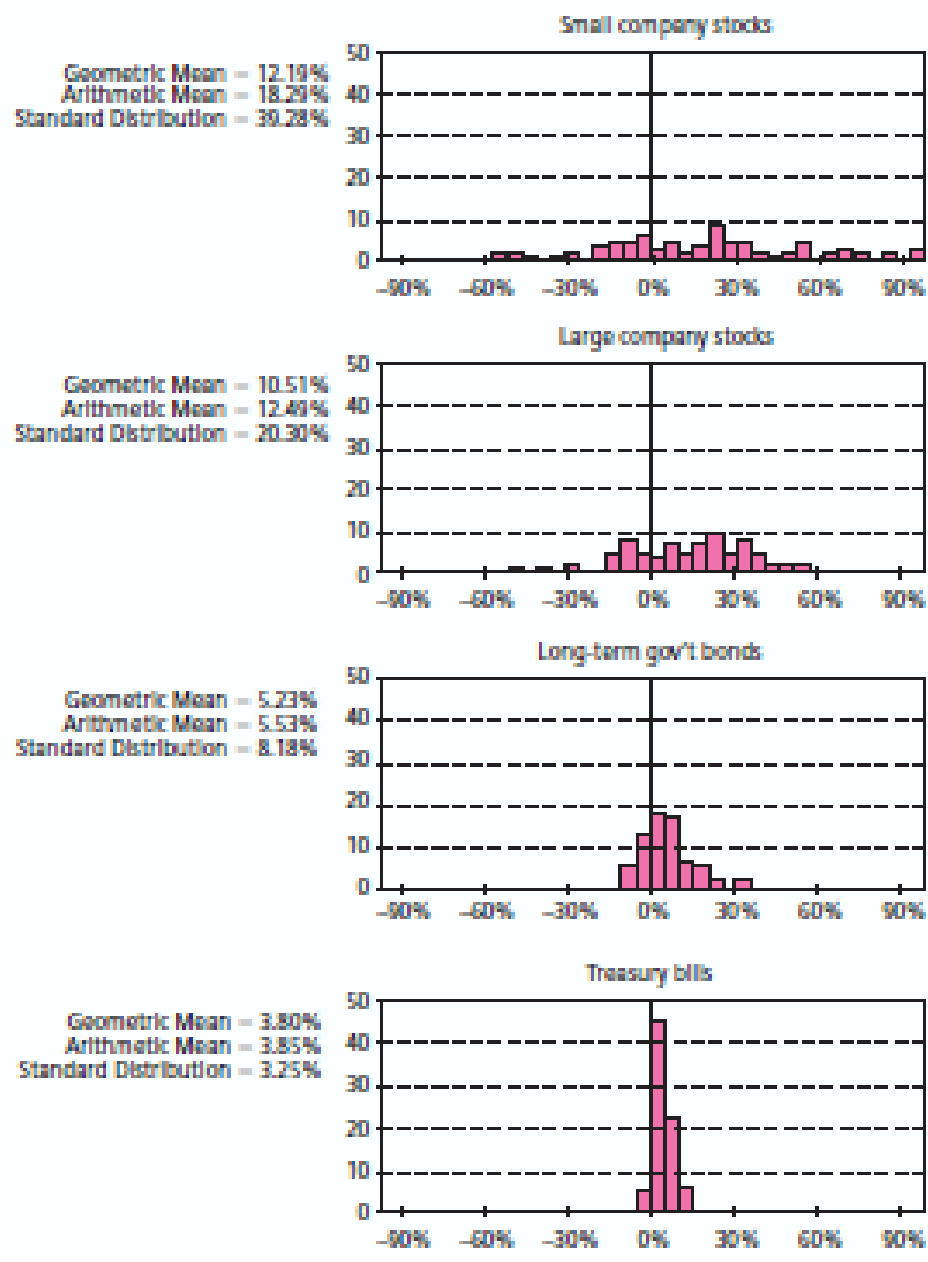


FIGURE 5.1

Phương sai và độ lệch chuẩn hình học

- Phương sai:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{s=1}^n \left[r(s) - \bar{r} \right]^2$$

- Nhằm giảm bớt sai số, ta dùng công thức sau:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n \left[r(s) - \bar{r} \right]^2}$$

Hệ số phần thưởng trên tính biến động

$$\text{Hệ số Sharpe đối với danh mục} = \frac{\text{Mức bù rủi ro}}{\text{Độ lệch chuẩn}}$$

Sự không ưa thích rủi ro và giá trị lợi ích

Rủi ro và sự không ưa thích RR

- Đầu cơ
 - Rủi ro là đáng kể
 - Đủ để tác động tới quyết định đầu tư
 - Lợi nhuận cũng xứng đáng
- Đánh bạc
 - Cá cược trên một kết quả không chắc chắn

Sự sợ rủi ro và các giá trị lợi ích

- Các NĐT sợ RR sẵn sàng chỉ xem xét các cơ hội đầu tư phi rủi ro hay cơ hội đầu cơ với mức bù rủi ro dương
- Một NĐT như vậy sẽ xếp thứ tự ưa thích các danh mục theo lợi nhuận dự tính cao hơn

Các danh mục RR (LS phi RR = 5%)

TABLE 6.1

Available risky
portfolios (Risk-
free rate = 5%)

Portfolio	Risk Premium	Expected Return	Risk (SD)
<i>L</i> (low risk)	2%	7%	5%
<i>M</i> (medium risk)	4	9	10
<i>H</i> (high risk)	8	13	20

Hàm lợi ích

$$U = E(r) - \frac{1}{2} A \sigma^2$$

Trong đó:

U = giá trị lợi ích

$E(r)$ = lợi nhuận dự tính trên tài sản hay danh mục

A = hệ số đo độ sợ rủi ro

σ^2 = phương sai của lợi nhuận

Các điểm lợi ích của các danh mục khác nhau với các NĐT có độ sợ rủi ro khác nhau

Investor Risk Aversion (A)	Utility Score of Portfolio L [$E(r) = .07$; $\sigma = .05$]	Utility Score of Portfolio M [$E(r) = .09$; $\sigma = .10$]	Utility Score of Portfolio H [$E(r) = .13$; $\sigma = .20$]
2.0	$.07 - \frac{1}{2} \times 2 \times .05^2 = .0675$	$.09 - \frac{1}{2} \times 2 \times .1^2 = .0800$	$.13 - \frac{1}{2} \times 2 \times .2^2 = .09$
3.5	$.07 - \frac{1}{2} \times 3.5 \times .05^2 = .0656$	$.09 - \frac{1}{2} \times 3.5 \times .1^2 = .0725$	$.13 - \frac{1}{2} \times 3.5 \times .2^2 = .06$
5.0	$.07 - \frac{1}{2} \times 5 \times .05^2 = .0638$	$.09 - \frac{1}{2} \times 5 \times .1^2 = .0650$	$.13 - \frac{1}{2} \times 5 \times .2^2 = .03$

TABLE 6.2

Utility scores of alternative portfolios for investors with varying degrees of risk aversion

Mức độ sợ rủi ro A	Điểm lợi ích của danh mục L [$E(r) = 0,07$; $\sigma = 0,05$]	Điểm lợi ích của danh mục M [$E(r) = 0,09$; $\sigma = 0,10$]	Điểm lợi ích của danh mục H [$E(r) = 0,13$; $\sigma = 0,20$]
2,0	$0,07 - \frac{1}{2} \times 2 \times 0,05^2 = 0,0675$	$0,09 - \frac{1}{2} \times 2 \times 0,1^2 = 0,0800$	$0,13 - \frac{1}{2} \times 2 \times 0,2^2 = 0,09$
3,5	$0,07 - \frac{1}{2} \times 3,5 \times 0,05^2 = 0,0656$	$0,09 - \frac{1}{2} \times 3,5 \times 0,1^2 = 0,0725$	$0,13 - \frac{1}{2} \times 3,5 \times 0,2^2 = 0,06$
5,0	$0,07 - \frac{1}{2} \times 5 \times 0,05^2 = 0,0638$	$0,09 - \frac{1}{2} \times 5 \times 0,1^2 = 0,0650$	$0,13 - \frac{1}{2} \times 5 \times 0,2^2 = 0,03$

Sự đánh đổi giữa rủi ro và lợi suất của một danh mục đầu tư tiềm năng P

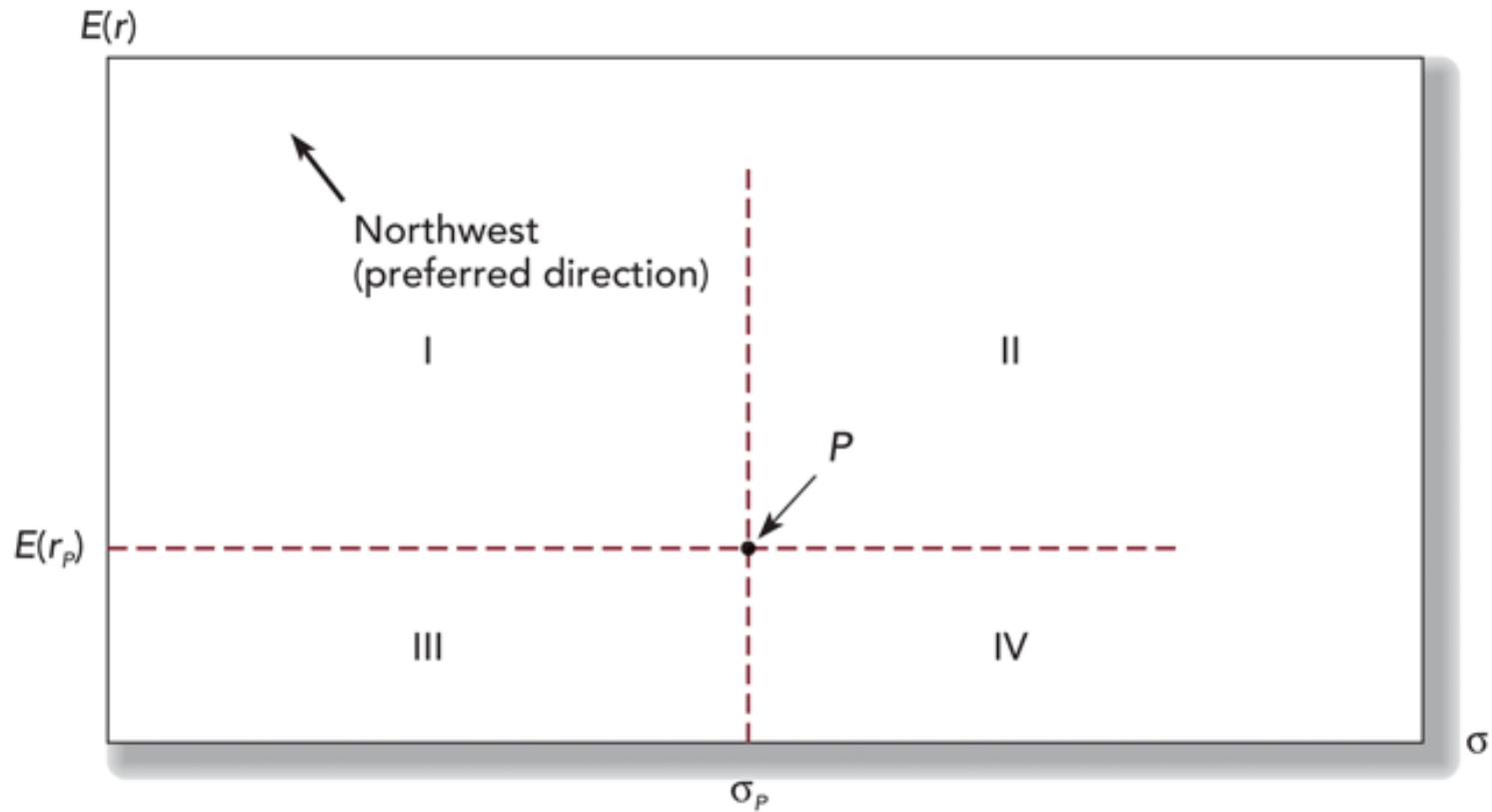


FIGURE 6.1 The trade-off between risk and return of a potential investment portfolio, P

Câu hỏi

- Một danh mục có lợi suất dự tính là 20% và độ lệch chuẩn bằng 30%. Tín phiếu KB chào lợi suất an toàn là 7%. Liệu một NĐT với thông số độ sợ rủi ro $A = 4$ sẽ thích việc đầu tư vào tín phiếu KB hay là vào danh mục rủi ro hơn? Trường hợp $A = 2$ thì sao?

Trả lời

- $A = 4$, lợi ích của danh mục rủi ro là:

$$U = 0,20 - \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 0,3^2 \right) = 0,02$$

Trong khi lợi ích của tín phiếu là:

$$U = 0,07 - \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 0 \right) = 0,07$$

\Rightarrow chọn tín phiếu

- $A = 2$, lợi ích của danh mục rủi ro này là:

$$U = 0,20 - \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 0,3^2 \right) = 0,11$$

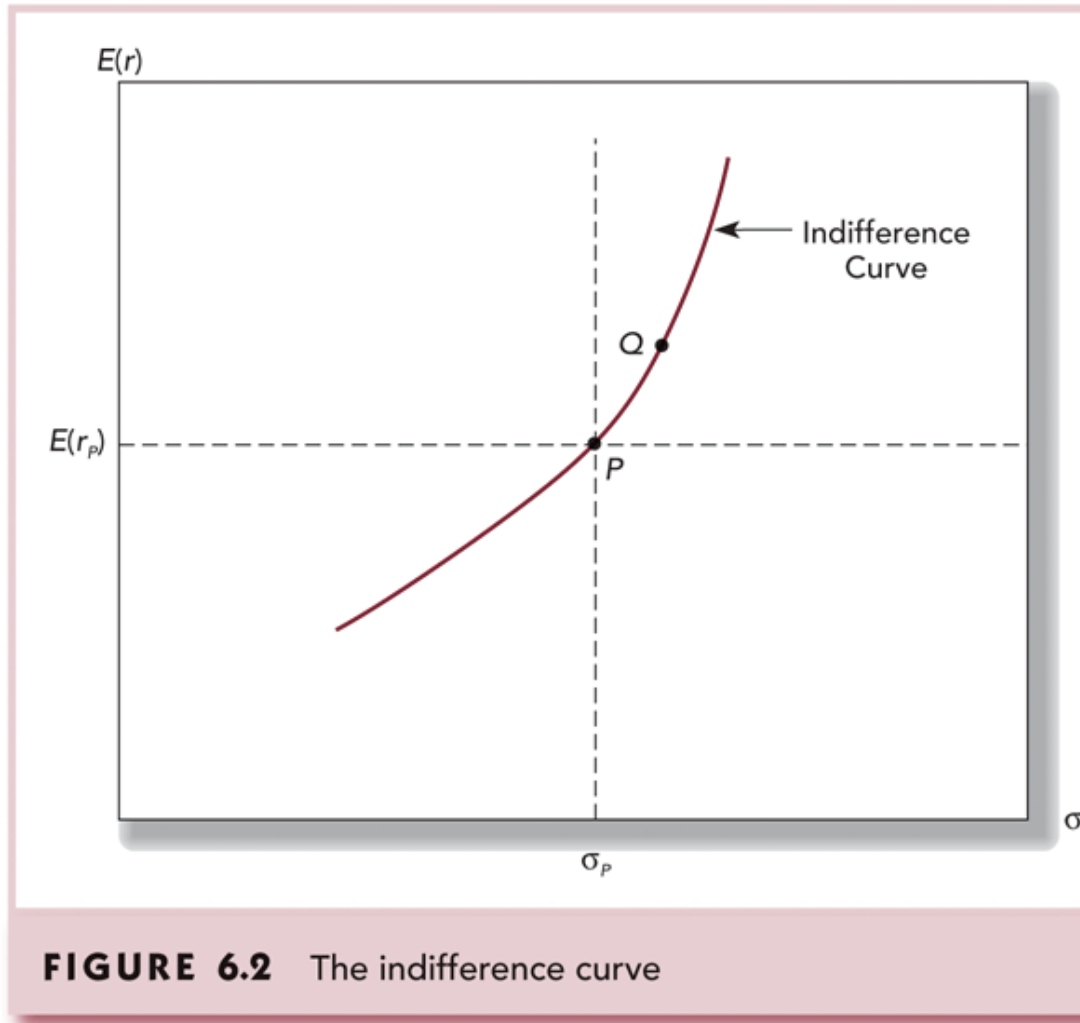
lợi ích của tín phiếu lại là 0,07.

\Rightarrow chọn danh mục rủi ro

Ước tính độ sợ rủi ro

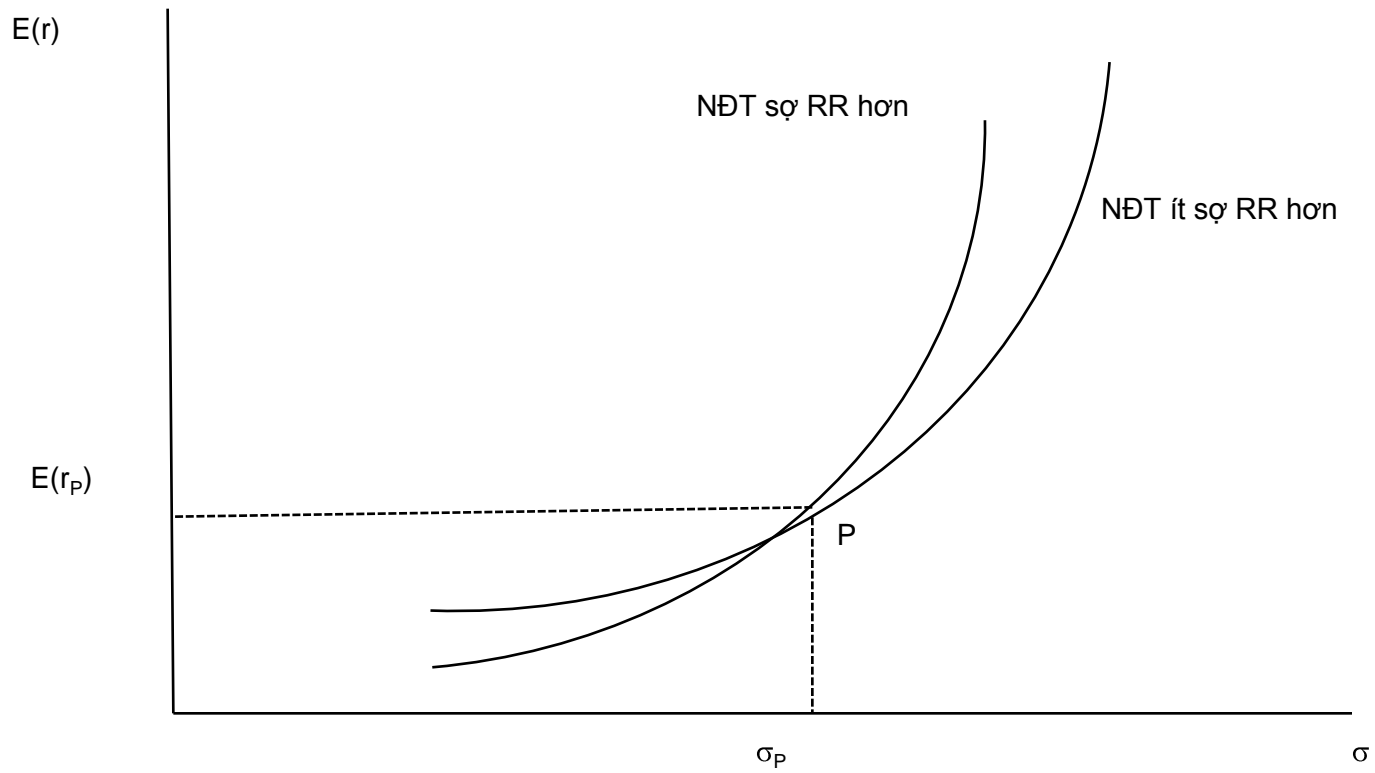
- Quan sát các quyết định của cá nhân khi đối mặt với rủi ro (hỏi trắc nghiệm)
- Đánh giá xem người ta sẵn sàng trả bao nhiêu để tránh rủi ro
 - Bảo hiểm phòng những tổn thất lớn

Đường bàng quan



Câu hỏi

- * Hãy so sánh đường bàng quan của một NĐT ít sợ rủi ro hơn với đường bàng quan vẽ trong hình trên?
- * Hãy vẽ cả hai đường bàng quan đi qua điểm P.



Phân bổ vốn giữa danh mục rủi ro và phi rủi ro

- Kiểm soát rủi ro
 - Lựa chọn phân bổ tài sản
 - Tỷ trọng của danh mục đầu tư vào tín phiếu KB hay các chứng khoán thị trường tiền tệ an toàn khác

Ví dụ

Tổng giá trị danh mục = \$300.000

Giá trị danh mục phí RR = 90.000

DM Rủi ro (Vanguard & Fidelity) = 210.000

Vanguard (V) – cổ phiếu = 54%

Fidelity (F) – trái phiếu = 46%

Ví dụ (tt)

$$y = \frac{210.000}{300.000} = 0,7 \text{ (tài sản rủi ro)}$$

$$1 - y = \frac{90.000}{300.000} = 0,3 \text{ (tài sản phi rủi ro)}$$

Vanguard $113.400/300.000 = 0,378$

Fidelity $96.600/300.000 = 0,322$

Danh mục P $210.000/300.000 = 0,700$

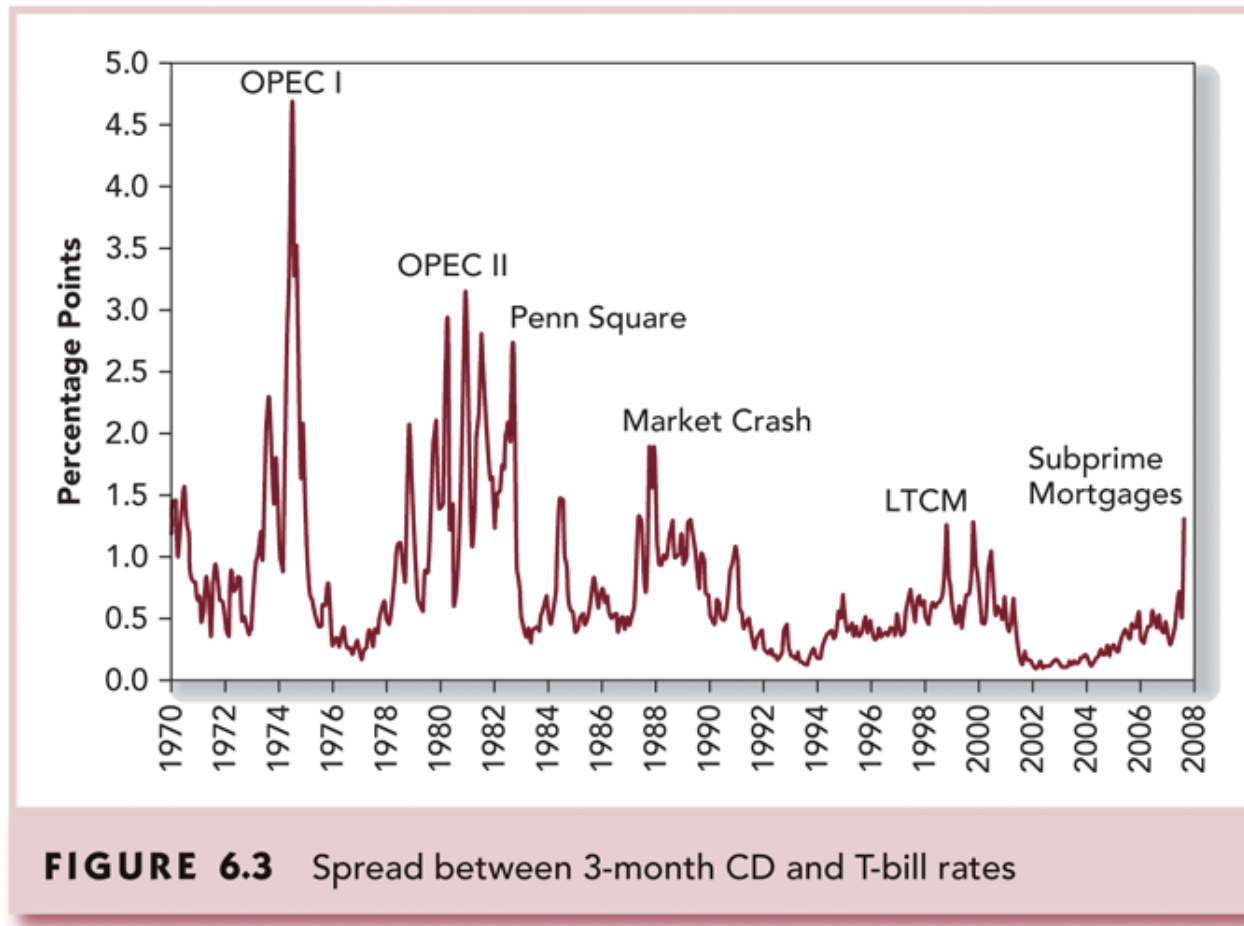
Tài sản phi RR (F) $90.000/300.000 = 0,300$

Danh mục C $300.000/300.000 = 1,000$

Tài sản phi rủi ro

- Chỉ có chính phủ mới có thể phát hành trái phiếu không có rủi ro vỡ nợ
 - Chỉ đảm bảo lãi suất thực nếu vòng đáo hạn của trái phiếu bằng độ dài kỳ nắm giữ của NĐT.
- Tín phiếu KB được coi là tài sản phi rủi ro
 - Ít nhạy cảm trước sự biến động của lãi suất

Khoảng chênh giữa lãi suất CD 3 tháng và tín phiếu KB



Danh mục gồm 1 tài sản rủi ro và một tài sản phi rủi ro

- Có thể phân chia vốn đầu tư giữa tài sản an toàn và tài sản rủi ro
- Tài sản phi rủi ro: đại diện là Tín phiếu KB
- Tài sản rủi ro: cổ phiếu (hay một danh mục)

Ví dụ

$$r_f = 7\%$$

$$\sigma_{rf} = 0\%$$

$$E(r_p) = 15\%$$

$$\sigma_p = 22\%$$

$$y = \% \text{ trong } p$$

$$(1-y) = \% \text{ trong } r_f$$

Lợi nhuận dự tính của danh mục kết hợp

$$E(r_c) = yE(r_p) + (1 - y)r_f$$

$$E(r_c) = r_f + y[E(r_p) - r_f] = 7 + 8y$$

$$\sigma_c = y\sigma_p = 22y$$

Lợi nhuận dự tính của danh mục kết hợp

$$\begin{aligned} E(r_C) &= r_f + y[E(r_P) - r_f] \\ &= rf + \frac{\sigma_C}{\sigma_P} [E(r_P) - rf] = 7 + \frac{8}{22} \sigma_C \end{aligned}$$

Do vậy, đồ thị mô tả lợi suất dự tính của danh mục tổng thể như là một hàm số của độ lệch chuẩn là một đường thẳng, với điểm chặn là r_f và độ dốc là:

$$S = \frac{E(r_P) - r_f}{\sigma_P} = \frac{8}{22} = 0,36$$

Tập cơ hội đầu tư với một tài sản RR và một tài sản phi rủi ro

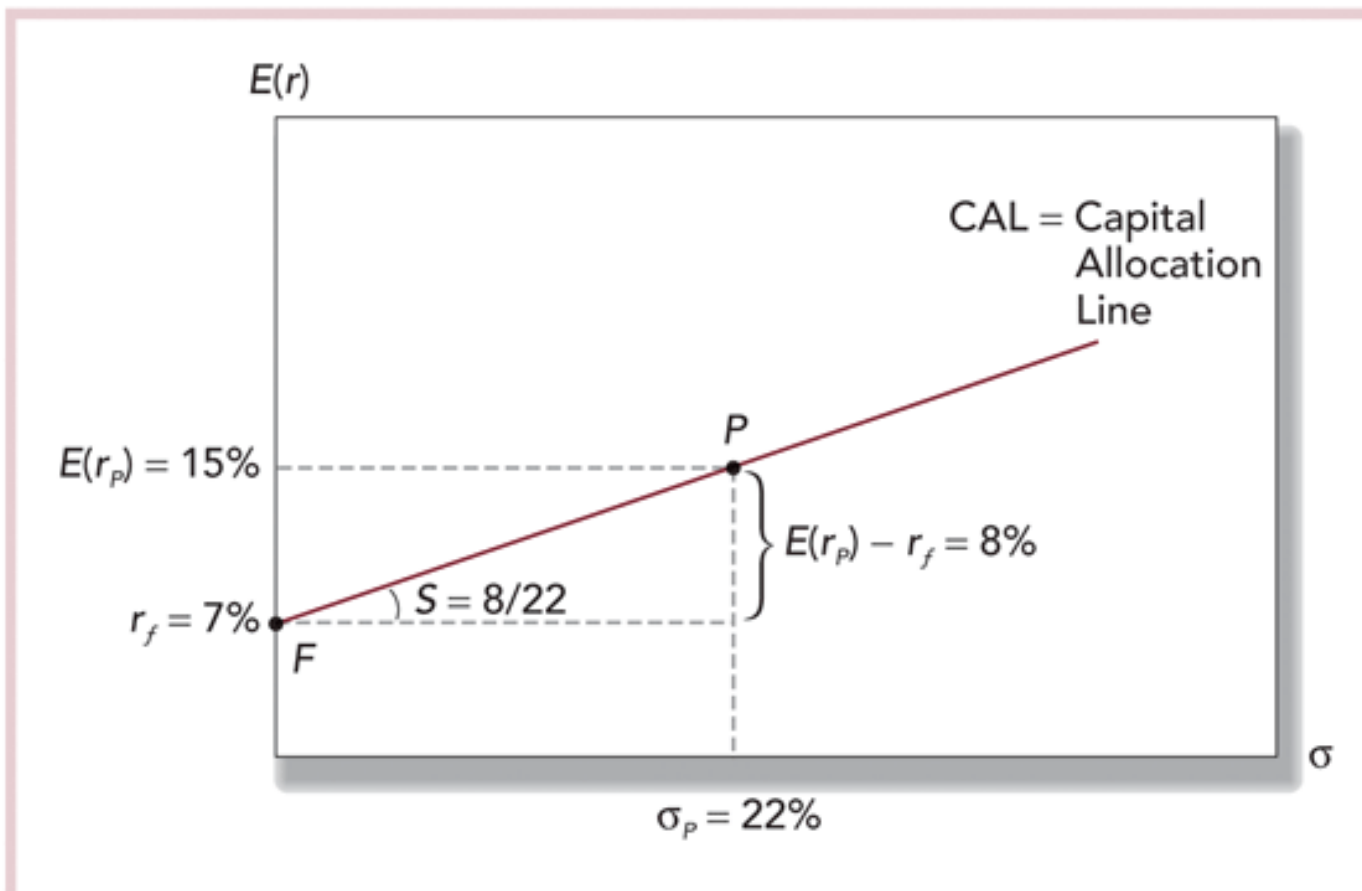


FIGURE 6.4 The investment opportunity set with a risky asset and a risk-free asset in the expected return–standard deviation plane

Đường phân bổ vốn CAL

Độ dốc này được gọi là hệ số phần thưởng trên tính biến động. Nó cũng được gọi là hệ số Sharpe

Liệu hệ số phần thưởng trên tính biến động $S = [E(r_C) - r_f]/\sigma_C$, của bất kỳ kết hợp nào của tài sản rủi ro và tài sản phi rủi ro có khác với hệ số của việc chỉ lấy tài sản rủi ro, $S = [E(r_P) - r_f]/\sigma_P$, trong trường hợp này là 0,36 hay không?

Trả lời câu hỏi

$$E(r_C) = r_f + y[E(r_P) - r_f]$$

$$\sigma_C = y \sigma_P$$

Và do đó, hệ số phần thưởng trên tính biến động của danh mục này là:

$$S_C = \frac{E(r_C) - r_f}{\sigma_C} = \frac{y[E(r_P) - r_f]}{y\sigma_P} = \frac{E(r_P) - r_f}{\sigma_P}$$

Là độc lập với tỷ trọng y .

Đường CAL với trường hợp đòn bẩy

- * NĐT đi vay thêm 120.000\$ + 300.000\$ đầu tư vào tài sản rủi ro:

$$y = \frac{420.000}{300.000} = 1,4$$

1-y = -4 => đi vay trên tài sản phi rủi ro

- * Nếu Is đi vay = Is phi rr = 7% thì:

$$E(r_C) = 7\% + (1,4 \times 8\%) = 18,2\%$$

$$\sigma_C = 1,4 \times 22\% = 30,8\%$$

$$S = \frac{E(r_C) - r_f}{\sigma_C} = \frac{18,2 - 7}{30,8} = 0,36$$

Đường CAL với trường hợp đòn bẩy

* Nếu I_s đi vay $> I_s$ phi rr, $r_f^B = 9\%$ thì:

độ dốc của đường CAL, sẽ là

$$[E(r_P) - r_f^B] / \sigma_P = 6/22 = 0,27.$$

=> Đường CAL do đó sẽ bị gãy khúc ở điểm P,

Tập cơ hội với lãi suất đi vay và cho vay khác nhau

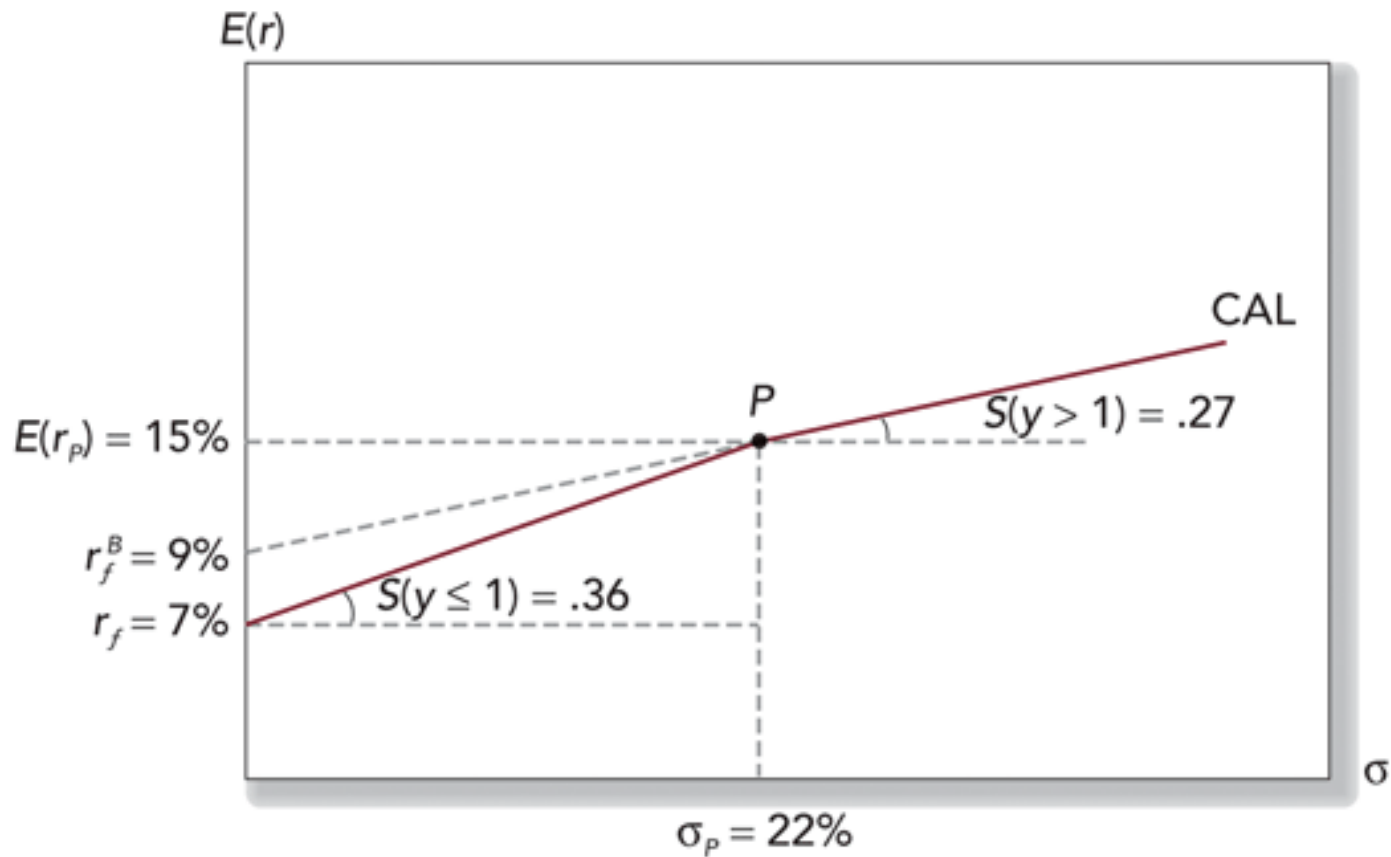


FIGURE 6.5 The opportunity set with differential borrowing and lending rates

Câu hỏi

Giả sử rằng có một sự dịch chuyển lên trên trong lợi nhuận kỳ vọng trên tài sản rủi ro, từ 15% lên tới 17%. Nếu tất cả các thông số khác không đổi, thì độ dốc của đường CAL cho $y \leq 1$ và $y > 1$ là bao nhiêu?

Câu hỏi

- $r_f = 7\%$, $r_f^B = 9\%$. Độ lệch chuẩn của danh mục rủi ro vẫn là 22%, nhưng lợi suất dự tính tăng từ 15% lên 17%.
- Độ dốc của đường CAL gồm có:
- + phần cho vay sẽ là: $\frac{E(r_P) - r_f}{\sigma_P}$
- + phần đi vay sẽ là: $\frac{E(r_P) - r_f^B}{\sigma_P}$
- Do đó, trong cả hai trường hợp, độ dốc tăng lên: từ 8/22 lên 10/22 cho khoảng cho vay, và từ 6/22 lên 8/22 cho khoảng đi vay.

Sức chịu đựng rủi ro và phân bổ tài sản

- NĐT phải chọn một danh mục tối ưu C từ tập hợp các lựa chọn khả thi
 - Có sự đánh đổi rủi ro- lợi nhuận
 - Lợi nhuận dự tính của danh mục tổng thể như sau:

$$E(r_c) = r_f + y[E(r_P) - r_f]$$

- Phương sai là:

$$\sigma_c^2 = y^2 \sigma_P^2$$

Các mức lợi ích cho nhiều vị thế khác nhau trên các tài sản rủi ro (y) đối với một NĐT có độ sợ rủi ro $A = 4$

TABLE 6.5

Utility levels for various positions in risky assets (y) for an investor with risk aversion $A = 4$

(1) y	(2) $E(r_c)$	(3) σ_c	(4) $U = E(r) - \frac{1}{2}A\sigma^2$
0	.070	0	.0700
0.1	.078	.022	.0770
0.2	.086	.044	.0821
0.3	.094	.066	.0853
0.4	.102	.088	.0865
0.5	.110	.110	.0858
0.6	.118	.132	.0832
0.7	.126	.154	.0786
0.8	.134	.176	.0720
0.9	.142	.198	.0636
1.0	.150	.220	.0532

Đồ thị mô tả lợi ích là hàm số của sự phân bổ y vào tài sản rủi ro

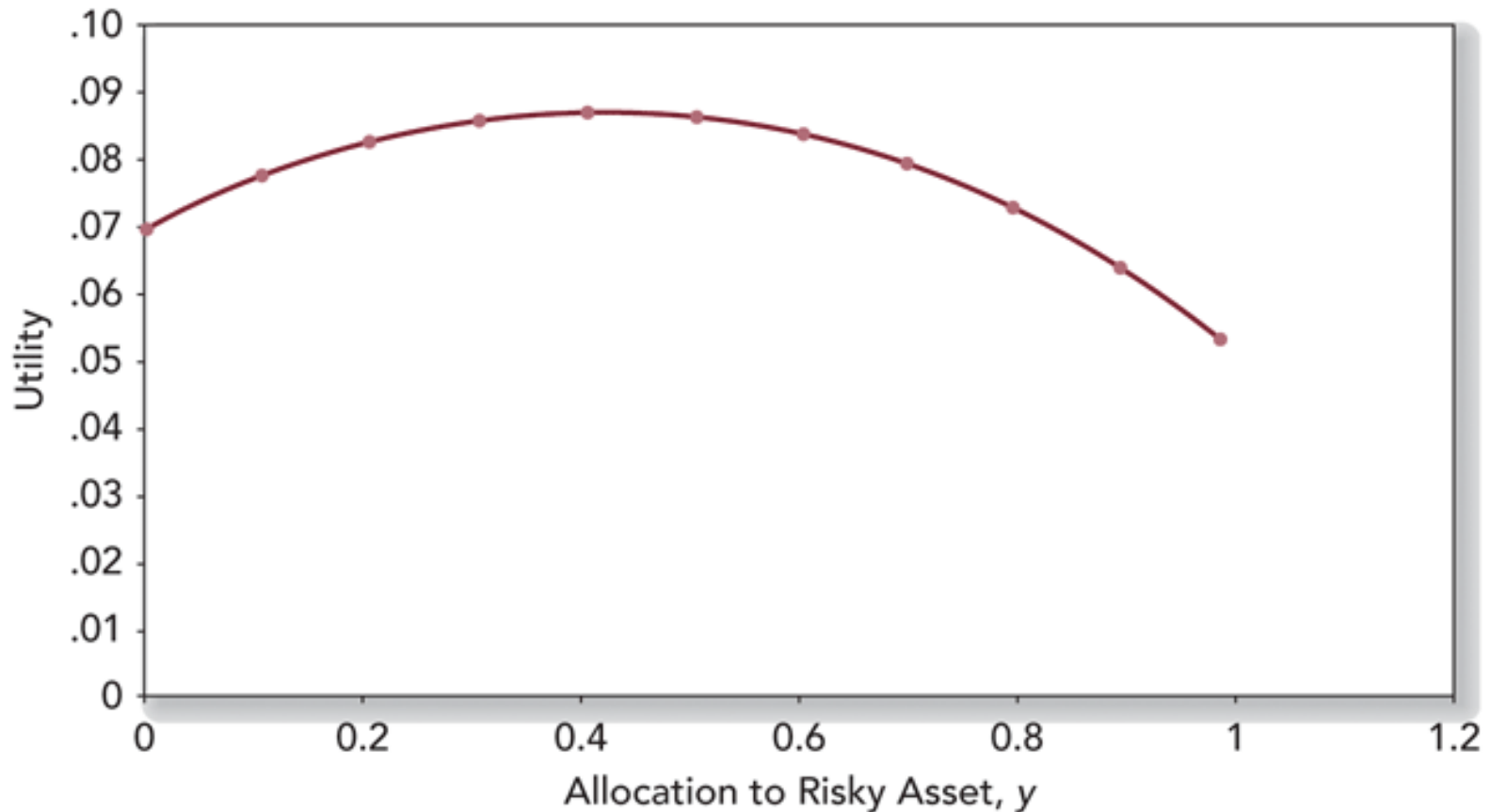


FIGURE 6.6 Utility as a function of allocation to the risky asset, y

Sức chịu đựng rủi ro và phân bổ ts

- Phương trình tối đa hóa lợi ích:

$$\begin{aligned} \text{Max}_y U &= E(r_c) - \frac{1}{2} A \sigma_c^2 \\ &= r_f + y[E(r_p) - r_f] - \frac{1}{2} A y^2 \sigma_p^2 \end{aligned}$$

- Cho đạo hàm bằng 0, tìm ra y^* là vị thế tối ưu đối với các NĐT sợ rủi ro trên tài sản rủi ro, như sau:

$$y^* = \frac{E(r_p) - r_f}{A \sigma_p^2}$$

Sức chịu đựng rủi ro và phân bổ ts

- $E(r_P) = 15\%$, $\sigma_P = 22\%$, $r_f = 7\%$,

$$y^* = \frac{0,15 - 0,07}{4 \times 0,22^2} = 0,41$$

=> 41%: TS rủi ro

59%: TS phi rủi ro

- $E(r_C) = 7 + [0,41 \times (15 - 7)] = 10,28\%$
- $\sigma_C = 0,41 \times 22 = 9,02\%$
- Mức bù rủi ro trên DM tổng: $E(r_C) - r_f = 3,28\%$
- Hệ số Sharpe: $3,28/9,02 = 0,36$

Bảng tính các đường bàng quan

TABLE 6.6

Spreadsheet calculations of indifference curves (Entries in columns 2–4 are expected returns necessary to provide specified utility value.)

σ	$A = 2$		$A = 4$	
	$U = .05$	$U = .09$	$U = .05$	$U = .09$
0	.0500	.0900	.050	.090
.05	.0525	.0925	.055	.095
.10	.0600	.1000	.070	.110
.15	.0725	.1125	.095	.135
.20	.0900	.1300	.130	.170
.25	.1125	.1525	.175	.215
.30	.1400	.1800	.230	.270
.35	.1725	.2125	.295	.335
.40	.2100	.2500	.370	.410
.45	.2525	.2925	.455	.495
.50	.3000	.3400	.550	.590

Đường bàng quan với
 $U = 0,05$ và $U = 0,09$; $A = 2$ và $A = 4$

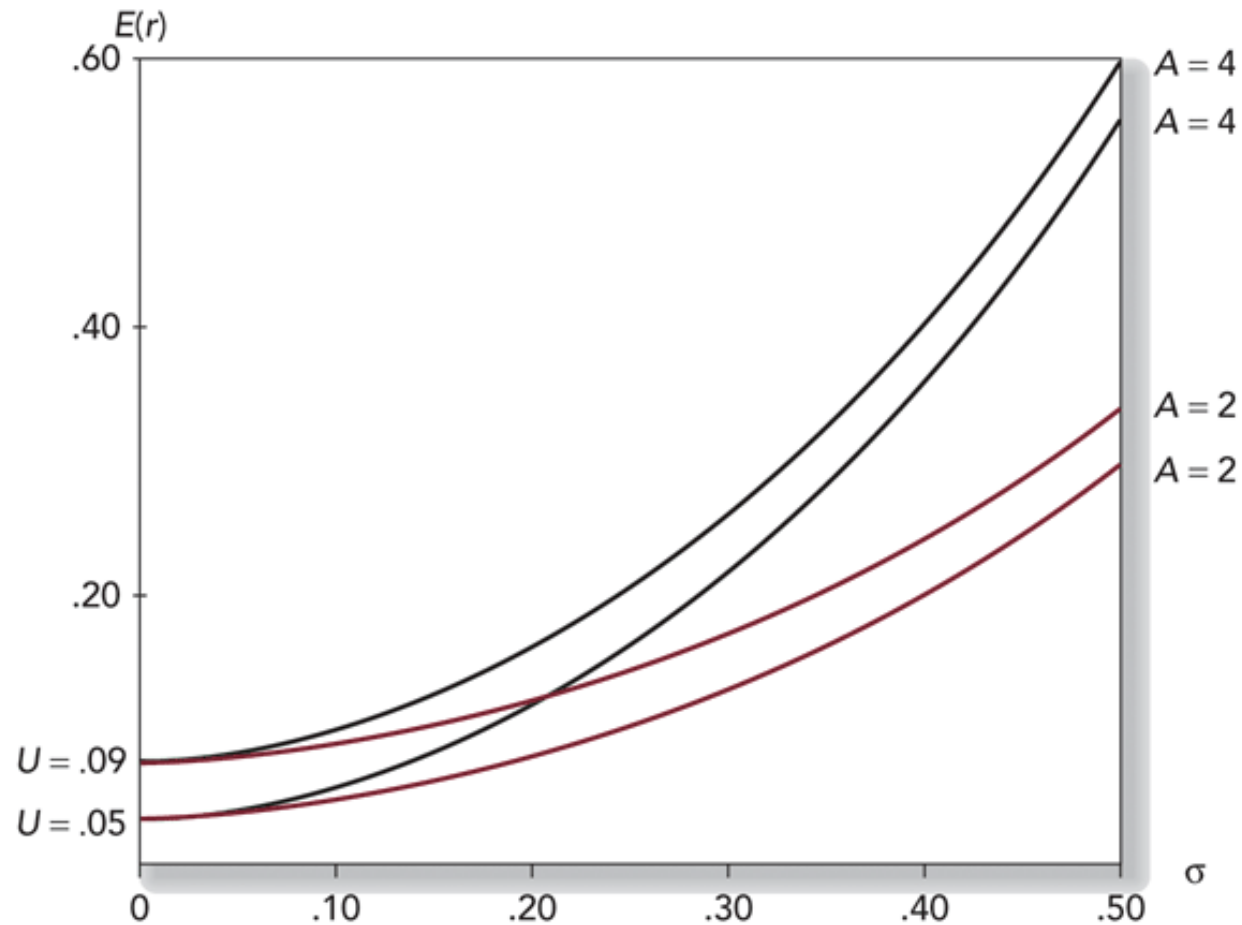


FIGURE 6.7 Indifference curves for $U = .05$ and $U = .09$ with $A = 2$ and $A = 4$

Lợi nhuận dự tính trên bốn đường bàng quan và đường CAL. Độ sợ rủi ro của NĐT là $A = 4$

σ	$U = .07$	$U = .078$	$U = .08653$	$U = .094$	CAL
0	.0700	.0780	.0865	.0940	.0700
.02	.0708	.0788	.0873	.0948	.0773
.04	.0732	.0812	.0897	.0972	.0845
.06	.0772	.0852	.0937	.1012	.0918
.08	.0828	.0908	.0993	.1068	.0991
.0902	.0863	.0943	.1028	.1103	.1028
.10	.0900	.0980	.1065	.1140	.1064
.12	.0988	.1068	.1153	.1228	.1136
.14	.1092	.1172	.1257	.1332	.1209
.18	.1348	.1428	.1513	.1588	.1355
.22	.1668	.1748	.1833	.1908	.1500
.26	.2052	.2132	.2217	.2292	.1645
.30	.2500	.2580	.2665	.2740	.1791

TABLE 6.7

Expected returns on four indifference curves and the CAL. Investor's risk aversion is $A = 4$.

Danh mục tổng thể tối ưu

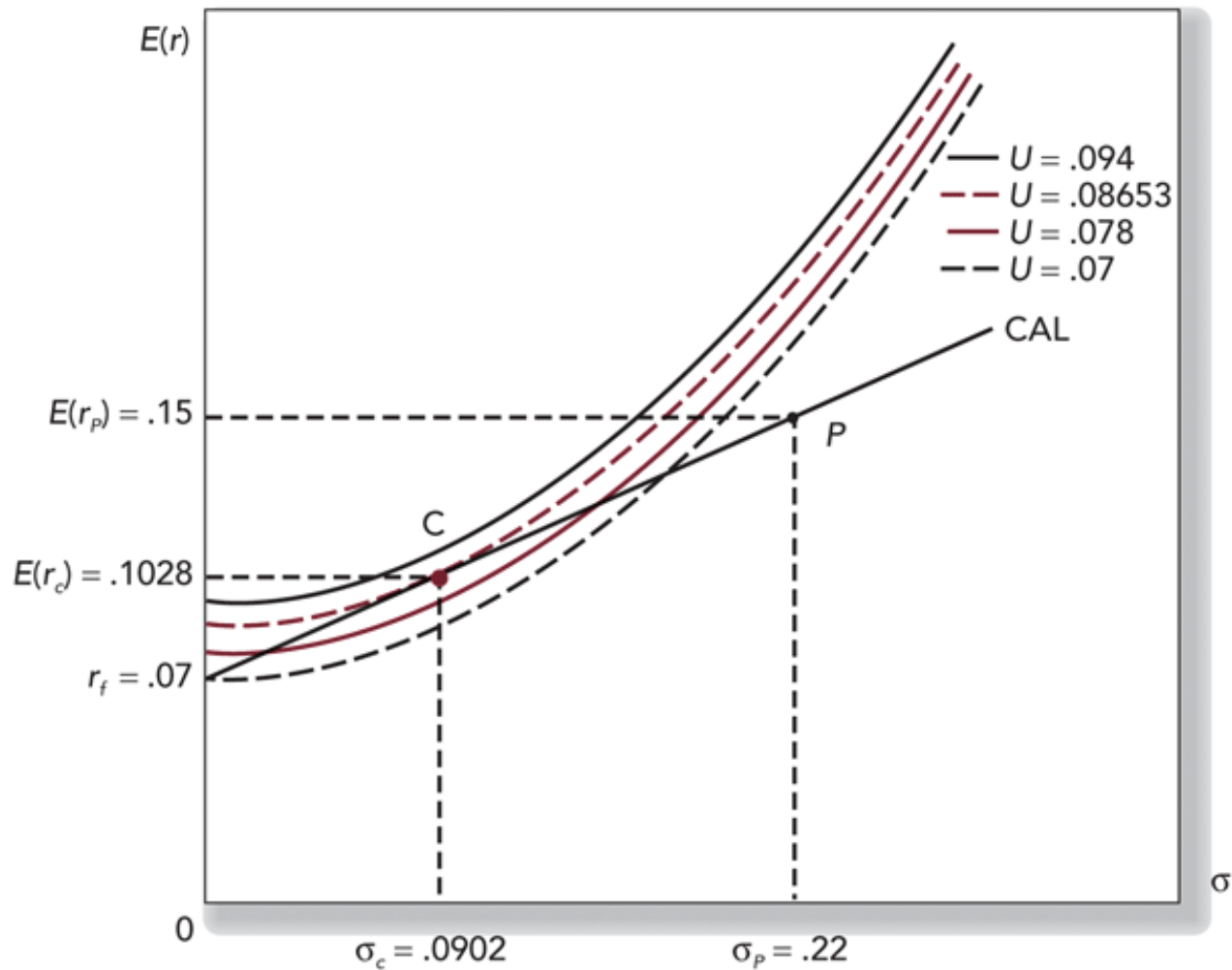


FIGURE 6.8 Finding the optimal complete portfolio by using indifference curves

Câu hỏi

- Nếu hệ số ko ưa thích rủi ro của một NĐT là $A = 3$, thì hỗn hợp tài sản tối ưu thay đổi như thế nào? Các giá trị mới của $E(r_C)$ và σ_C là bao nhiêu?

Câu hỏi

- $r_f = 0,07$, $E(r_P) = 0,15$, $\sigma_P = 0,22$

$$y = \frac{E(r_P) - r_f}{A\sigma_P^2}$$

- $A = 3$, suy ra:

$$y = \frac{0,15 - 0,07}{3 \times 0,0484} = 0,55 \text{ (đầu tư vào ts rr tăng)}$$

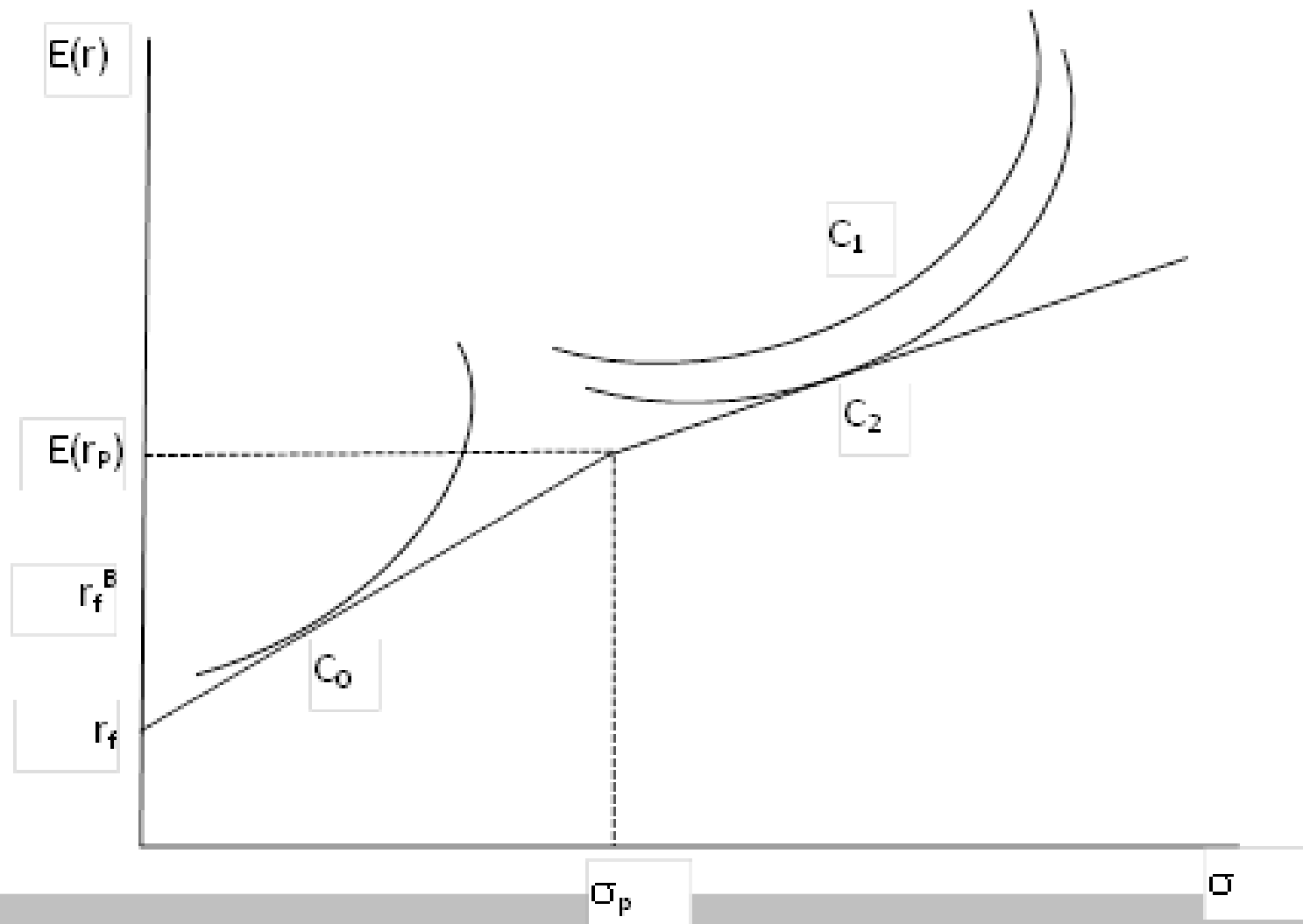
Dẫn đến:

- $E(r_C) = 0,07 + (0,55 \times 0,08) = 0,114$ (trước đây là 0,1028)
- $\sigma_C = 0,55 \times 0,22 = 0,121$ (trước đây là 0,0902)

Câu hỏi

- Nếu hệ số ko ưa thích rủi ro của một NĐT là $A = 3$, thì hỗn hợp tài sản tối ưu thay đổi như thế nào? Các giá trị mới của $E(r_C)$ và σ_C là bao nhiêu?
- b. Giả sử lãi suất đi vay, $r_f^B = 9\%$, lớn hơn lãi suất cho vay $r_f = 7\%$. Hãy mô tả bằng đồ thị về sự lựa chọn danh mục tối ưu của một số nhà đầu tư bị ảnh hưởng như thế nào bởi lãi suất đi vay cao hơn? Liệu những nhà đầu tư nào sẽ không bị ảnh hưởng bởi lãi suất đi vay?

Câu hỏi



Chiến lược thụ động: Đường thị trường vốn CML

- Chiến lược thụ động liên quan đến một quyết định tránh xa bất kỳ phân tích chứng khoán trực tiếp hay gián tiếp nào.
- Các lực lượng cung và cầu khiến cho chiến lược như vậy là sự lựa chọn hợp lý cho nhiều NĐT.

Chiến lược thụ động: Đường thị trường vốn CML

- Một sự lựa chọn tự nhiên cho một tài sản rủi ro nắm giữ thụ động là một danh mục cổ phiếu phổ thông được đa dạng hóa tốt.
- Do một chiến lược thụ động không đòi hỏi tốn công thu thập thông tin trên cổ phiếu, nên chúng ta phải theo đuổi một chiến lược đa dạng hóa trung lập.

Lợi suất năm trung bình trên các cổ phiếu lớn và tín phiếu 1 tháng; độ lệch chuẩn, và hệ số phần thưởng trên tính biến động của cổ phiếu lớn qua thời gian

Period	Average Annual Returns		S&P 500 Portfolio			Probability of Observing this Subperiod Estimate*
	S&P 500 Portfolio	1-Month T-bills	Risk Premium	Standard Deviation	Sharpe Ratio (Reward-to-Volatility)	
1926–2005	12.15	3.75	8.39	20.54	.41	
1986–2005	13.16	4.56	8.60	16.24	.53	.63
1966–1985	10.12	7.41	2.72	17.83	.15	.30
1946–1965	14.97	1.97	13.00	17.65	.74	.20
1926–1945	10.33	1.07	9.26	27.95	.33	.73

TABLE 6.8

Average annual return on large stocks and 1-month T-bills; standard deviation, and reward-to-volatility ratio of large stocks over time

*The probability that the estimate of 1926–2005 is true and we observe the reported (or an even more different) value for the subperiod.