



Bai gia Bai tap C2 - Giải bài tập chương 2

Thị trường chứng khoán (Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh)



Scan to open on Studocu

BÀI TẬP TỶ RỦI RO VÀ SUẤT SINH LỜI

1. Một nhà đầu tư mua 100 cổ phiếu với giá \$37,5/cổ phiếu vào đầu quý. Nếu NĐT bán tất cả các cổ phiếu với giá \$30,5/cổ phiếu sau khi nhận cổ tức \$51,55 vào cuối quý. TSLN sau 1 giai đoạn là bao nhiêu?

$$R = (30,5 \times 100 - 37,5 \times 100 + 51,55) / (37,5 \times 100) = ?$$

$$R = (30,5 - 37,5 + 5,155) / 37,5 = ?$$

2. Ông X mua cổ phiếu ABC với giá 25.350 đồng/cp. Sau năm năm nắm giữ, Giá cổ phiếu ABC tăng lên 74.300 đồng/cp. Giả sử trong năm năm qua, cổ phiếu ABC không chi trả cổ tức. Tính TSLN trong năm năm?

$$R = (74.300 / 25.350)^{1/5} - 1 =$$

3. Một nhà đầu tư mua cổ phiếu ABC với giá \$28,6/cp. Sau 1 năm, NĐT bán tất cả các cổ phiếu thu được số tiền \$3.462. TSLN sau 1 năm nắm giữ là 8,5%. Tính số cổ phiếu NĐT nắm giữ biết rằng tổng cổ tức nhận được là \$119,8?

$$0,085 = (3.462/a - 28,6 + 119,8/a) / 28,6$$

$$0,085 = (3.462 - 28,6 \times a - 119,6) / (28,6 \times a)$$

4. Một nhà quản lý dự báo TSLN của một DMDT theo các giai đoạn khác nhau như sau:

- Trong vòng 100 ngày, ông ta kiếm lợi nhuận là 6,2%.

$$R = (1 + 0,062)^{365/100} - 1 =$$

- Trong vòng 4 tuần, ông ta kiếm lợi nhuận là 2,0%.

$$R = (1 + 0,02)^{52/4} - 1 =$$

- Trong vòng 3 tháng, ông ta kiếm lợi nhuận là 5,0%.

$$R = (1 + 0,05)^{12/3} - 1 =$$

Tính TSLN niên hoá 3 trường hợp trên?

5. Một DMDT có TSLN qua từng năm như sau:

Năm	TSLN (%)
2008	14
2009	-10
2010	-2

- Tính TSLN của DMDT trong vòng 3 năm?
 - Tính TSLN trung bình số học của DMDT?
 - Tính TSLN trung bình hình học của DMDT?
6. Một nhà đầu tư đánh giá TSLN của 3 quỹ ETF như sau:

Thời gian	TSLN (%)
146 ngày	4,61
5 tuần	1,10
15 tháng	14,35

Quỹ ETF nào có TSLN cao nhất?

7. Tỷ suất sinh lời của cổ phiếu ABC hàng năm:

1995	1996	1997	1998	1999	2000
22%	5%	-7%	11%	2%	11%

- Tính tỷ suất sinh lời trung bình của cổ phiếu ABC?

$$R = (0,22 + 0,05 - 0,07 + 0,11 + 0,02 + 0,11)/6 = 7,3\%$$

- Tính độ lệch chuẩn của TSLN cổ phiếu ABC?

$$\begin{aligned} \text{ĐLC}^2 &= [(0,22 - 0,073)^2 + (0,05 - 0,073)^2 + (-0,07 - 0,073)^2 + (0,11 - 0,073)^2 \\ &+ (0,02 - 0,073)^2 + (0,11 - 0,073)^2 +]/5 \end{aligned}$$

$$\text{ĐLC} = 9,8\%$$

- Tính hệ số CV?

$$\text{CV} = 0,098/0,073$$

8. Mức sinh lời của cổ phiếu A, B hàng năm như sau:

Năm	A (%)	B (%)
1998	10	8
1999	12	-8
2000	8	12
2001	-10	15
2002	5	10
2003	7	12

a. Tính độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lời trên hai cổ phiếu?

$$R_A = (0,1 + 0,12 + 0,08 - 0,1 + 0,05 + 0,07)/6 = 5,3\%$$

$$R_B = (0,08 - 0,08 + 0,12 + 0,15 + 0,01 + 0,12)/6 = 8,2\%$$

b. Cổ phiếu nào rủi ro hơn?

$$\text{ĐLC}_A^2 = [(0,1 - 0,053)^2 + (0,12 - 0,053)^2 + (0,08 - 0,053)^2 + (-0,1 - 0,053)^2 + (0,05 - 0,053)^2 + (0,07 - 0,053)^2]/5$$

$$\text{ĐLC}_A = 7,9\%$$

$$\text{ĐLC}_B^2 = [(0,08 - 0,082)^2 + (-0,08 - 0,082)^2 + (0,12 - 0,082)^2 + (0,15 - 0,082)^2 + (0,01 - 0,082)^2 + (0,12 - 0,082)^2]/5$$

$$\text{ĐLC}_B = 8,3\%$$

$$\text{CV}_A = 0,079/0,53 = 1,48$$

$$\text{CV}_B = 0,083/0,082 = 1,01$$

$$\text{CV}_A > \text{CV}_B \text{ nên CP A rủi ro hơn CP B}$$

c. Hai CP có thể kết hợp với nhau để tạo thành DMDT giảm thiểu rủi ro không?

$$\text{COV}(R_A, R_B) = [(0,1 - 0,053)(0,08 - 0,082) + (0,12 - 0,053)(-0,08 - 0,082) + (-0,1 - 0,053)(0,15 - 0,082) + (0,05 - 0,052)(0,01 - 0,082) + (0,07 - 0,053)(0,12 - 0,082)]/5 = -0,00395$$

$$\rho = 0,00395/(0,079 \times 0,083) = -0,605$$

$$\rho < 0 \rightarrow \text{nên kết 2 cp tạo thành DMDT giảm thiểu rủi ro}$$

9. Cổ phiếu A và B có xác suất và tỷ suất sinh lời như sau:

Tình hình kinh tế	Xác suất	R_A	R_B
Tăng trưởng	20%	-12%	8%
Bình thường	40%	18%	-2%
Khủng hoảng	40%	24%	-10%

- a) Tỷ suất sinh lời mong đợi của A và B
- b) Đánh giá mức độ rủi ro mỗi cổ phiếu
- c) Hai CP có thể kết hợp với nhau để tạo thành DMDT giảm thiểu rủi ro không?

10. Giả sử chỉ số VN-Index hiện tại là 540 điểm. Để dự đoán chỉ số này vào cuối năm, bằng phương pháp điều tra của một số chuyên gia phân tích, chúng ta có các số liệu sau:

VN-Index sau 1 năm	Số người dự đoán	TSLN	XS
500	20	$(500 - 540)/540 = -7,4\%$	20%
550	20	$(550 - 540)/540 = 1,9\%$	20%
600	30	$(600 - 540)/540 = 11,1\%$	30%
650	20	$(650 - 540)/540 = 20,4\%$	20%
700	10	$(700 - 540)/540 = 29,6\%$	10%

- a) Hãy dự báo mức sinh lời kỳ vọng khi đầu tư vào VN-Index
 $E(R) = -0,2 \times 0,074 + 0,2 \times 0,019 + 0,3 \times 0,11 + 0,2 \times 0,204 + 0,1 \times 0,296 = 9,3\%$
- b) Xác định mức độ rủi ro khi đầu tư vào chỉ VNIndex
 $\text{ĐLC}^2 = 0,2(-0,074 - 0,093)^2 + 0,2(0,019 - 0,093)^2 + 0,3(0,111 - 0,093)^2 + 0,2(0,204 - 0,093)^2 + 0,1(0,296 - 0,093)^2$
 $\text{ĐLC} = ?$
11. Một nhà đầu tư mua 100 cổ phiếu với giá \$37,5 một cổ phiếu vào đầu quý. Nếu NĐT bán tất cả các cổ phiếu với giá \$30,5 một cổ phiếu sau khi nhận cổ tức \$51,55 vào cuối quý. TSLN sau 1 giai đoạn là bao nhiêu?
12. Một nhà quản lý dự báo TSLN của một cổ phiếu theo các giai đoạn khác nhau như sau:
 - Trong vòng 100 ngày, ông ta kiếm lợi nhuận là 6,2%.
 - Trong vòng 4 tuần, ông ta kiếm lợi nhuận là 2,0%.
 - Trong vòng 3 tháng, ông ta kiếm lợi nhuận là 5,0%.
 Tính TSLN niên hoá 3 trường hợp trên?

13. Một cổ phiếu có TSLN qua từng năm như sau:

Năm	TSLN (%)
2008	14
2009	-10

2010	-2
------	----

- d) Tính TSLN trong vòng 3 năm?
- e) Tính TSLN trung bình số học?
- f) Tính TSLN trung bình hình học?

14. Một nhà đầu tư đánh giá TSLN của 3 cổ phiếu như sau:

Thời gian	TSLN (%)
146 ngày	4,61
5 tuần	1,10
15 tháng	14,35

Cổ phiếu nào có TSLN cao nhất?

15. Mức sinh lời của cổ phiếu A, B hàng năm như sau:

Năm	A (%)	B (%)
1998	12	10
1999	15	-15
2000	-10	8
2001	8	12

- a) Xác định TSLN của DMDT khi đầu tư 40% vào cổ phiếu A, 60% vào cổ phiếu B.
- b) Tính độ lệch chuẩn của DMDT trên

16. Cổ phiếu A và B có xác suất và tỷ suất sinh lời như sau:

Tình hình kinh tế	Xác suất	R_A	R_B
Tăng trưởng	30%	15%	12%
Bình thường	30%	10%	-8%
Khủng hoảng	40%	-20%	10%

- a) Xác định TSLN của DMDT khi đầu tư 40% vào cổ phiếu A, 60% vào cổ phiếu B.
- b) Tính độ lệch chuẩn của DMDT trên

17. Số liệu về ba cổ phiếu như sau:

Năm	R_A	R_B	R_C	TSLN DMDT (X)
2002	12%	6%	12%	$0,3 \times 0,12 + 0,4 \times 0,06 + 0,3 \times 0,12 = 9,6\%$
2003	10%	-8%	5%	$0,3 \times 0,10 - 0,4 \times 0,08 + 0,3 \times 0,05 = 1,3\%$
2004	8%	5%	8%	$0,3 \times 0,08 + 0,4 \times 0,05 + 0,3 \times 0,08 = 6,8\%$
2005	7%	4%	10%	$0,3 \times 0,07 + 0,4 \times 0,04 + 0,3 \times 0,10 = 6,7\%$

- a) Tỷ suất sinh lời mong đợi của danh mục đầu tư bao gồm 30% A, 40% B và 30% C
 $R_p = (0,096 + 0,013 + 0,068 + 0,067)/4 = 6,1\%$
- b) Đánh giá mức độ rủi ro của danh mục đầu tư.
 $\text{ĐLC}^2 = [(0,096 - 0,061)^2 + (0,013 - 0,061)^2 + (0,068 - 0,061)^2 + (0,067 - 0,061)^2]/3$
 $\text{ĐLC} = 3,5\%$

18. Số liệu về ba cổ phiếu như sau:

Tình hình kinh tế	Xác suất	R_A	R_B	R_C
Tăng trưởng	20%	-12%	8%	10%
Bình thường	40%	18%	-2%	6%
Khủng hoảng	40%	24%	-10%	-8%

- a) Tỷ suất sinh lời mong đợi của danh mục đầu tư bao gồm 30% A, 40% B và 30% C.
- b) Đánh giá mức độ rủi ro của danh mục đầu tư.